

Ine Husa Nesvold

## Inkludering av barn i plastproblematikken

En kvalitativ studie om hvordan barn kan inkluderes i diskusjonen og løsningene av plastforsøpling, og hvilke psykologiske mekanismer som ligger til grunn for deres opplevelse av plastforsøpling og plastomfanget

Masteroppgave i Psykologi, retning Læring: hjerne, atferd og omgivelser

Veileder: Erica Löfström

Mai 2020



Ine Husa Nesvold

## **Inkludering av barn i plastproblematikken**

En kvalitativ studie om hvordan barn kan inkluderes i diskusjonen og løsningene av plastforsøpling, og hvilke psykologiske mekanismer som ligger til grunn for deres opplevelse av plastforsøpling og plastomfanget

Masteroppgave i Psykologi, retning Læring: hjerne, atferd og omgivelser

Veileder: Erica Löfström

Mai 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap  
Institutt for psykologi



**NTNU**

Kunnskap for en bedre verden



## Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på en master i psykologi, retning læring: hjerne, atferd og omgivelser, på NTNU. Arbeidet har vært krevende og jeg har vært heldig som har hatt flotte mennesker rundt meg i denne perioden. Disse fortjener en ekstra takk.

Først og fremst vil jeg takke informantene som har deltatt i prosjektet, deres deltakelse, og deres tanker og erfaringer, er hele fundamentet til oppgaven. I tillegg vil jeg rette en takk til alle lærerne som hjalp til og tok del i gjennomføringen, jeg setter utrolig stor pris på at dere tok dere tid til å ha meg på besøk. Og en spesiell takk til Hjørdis for den store gjestfriheten og åpenheten.

Videre vil jeg takke min veileder, Erica Löfström. Ditt engasjement og entusiasme for temaet har gjort oppgaven gøy å jobbe med, samt gitt meg motivasjon når det har vært tungt å jobbe videre. Tusen takk for alle tilbakemeldinger og innspill, det har gjort at oppgaven er der den er i dag.

Jeg vil også takke gode venner som har holdt motet mitt oppe, kommet med råd og heiet på meg gjennom arbeidet med oppgaven. Jeg har satt utrolig stor pris på deres støtte og kjærlighet. Og takk til alle menneskene på Studentersamfundet som har gjort mine år i Trondheim uforglemmelige.

Til slutt vil jeg takke familien min, spesielt mamma og pappa, for all uvurderlig støtte gjennom de siste årene. Takk for at dere alltid har latt meg gjøre det jeg vil, og for at dere alltid har hatt troen på meg.

Trondheim, mai 2020

Ine Husa Nesvold

## Sammendrag

Noen av de største utfordringene verden står ovenfor i dag omhandler klima og miljø, og hvordan vi kan ta best vare på jordkloden. I løpet av de siste årene har klimaendringer fått et økt fokus, både i forskning og i media, og store deler av dette fokuset har omhandlet voksne og deres holdninger og atferd. Likevel ser vi et økende klimaengasjement hos barn og unge som ikke ser ut til å stoppe med det første. Denne kvalitative studien undersøker hvordan et strukturert workshop-opplegg kan brukes for å inkludere barn i diskusjonen og løsninger av plastforsøpling, samt hvilke psykologiske mekanismer som ligger til grunn for barns opplevelse av plastforsøpling i naturen. Med utgangspunkt i et 5.klassetrinn er datamaterialet hentet inn gjennom metodologien Nature in Your Face som ga strukturen til workshop-opplegget, i tillegg til gjennom gruppeintervjuer av de 36 elevene som deltok. Intervjuene er analysert ved bruk av tematisk analyse, og resultatene viser at det er tre overordnede temaer som oppsummerer hvordan barn opplever plast og plastforsøpling: bekymring og frustrasjon, omfanget av plast og plast oppleves som positivt og negativt. Disse temaene knyttes så opp mot klimaangst, benektelse, self-efficacy og kognitiv dissonans. Resultatene av workshopen peker på at øko-visualiseringer kan utløse en reaksjon og et engasjement som kan videreføres gjennom tre ulike faser. Disse fasene kan videre føre til idéer og løsninger for plastproblematikken, men er avhengig av å være godt strukturert for å få utløp for sitt potensiale.

### **Abstract**

Environmental challenges and how we care our planet are some of the greatest challenges the world is up against at this moment. In the last few years these challenges have gotten an increased focus in both research and the media, and this focus mostly consist of the attitudes and behavior of adults. However, we have witnessed an environmental engagement amongst children and youth which seem to be increasing rapidly. This qualitative study examines how a structured workshop can be used to engage children in the discussion of plastic littering and to include them in solving this challenge. The study also examines which psychological mechanisms that underpins how children perceive the increasing amount of plastic littering in nature. Based on 36 fifth graders the study's data material is obtained by using Nature in Your Face as a structure for the workshop, as well as by using group interviews. The interviews were analyzed by using thematic analysis and the results indicate that there are three prominent themes which summarize how children perceive the amount of plastics used and plastic littering: fear and frustration, the amount of plastics, and plastic is perceived as positive and negative. These themes can be linked to eco-anxiety, denial, self-efficacy and cognitive dissonance. The result of the workshop indicates that eco-visualizations can create an emotional response and an engagement which can be transformed to the next three phases of the workshop. These three phases can lead to ideas and solutions to plastic littering, but they need to be well conducted so that their potential is obtained.

## Innholdsfortegnelse

<b>Forord</b> .....	<b>i</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>ii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>iii</b>
<b>Innledning</b> .....	<b>1</b>
Problemstilling.....	3
Oppgavens struktur.....	3
<b>Teoretisk rammeverk</b> .....	<b>5</b>
Plastalderen.....	5
Øko-visualiseringer .....	7
Nature in Your Face .....	8
Emosjoner .....	11
Psykologiske mekanismer .....	13
<i>Klimaangst</i> .....	13
<i>Kognitiv dissonans og benektelse</i> .....	15
<i>Self-efficacy</i> .....	17
Klimaforskning og barn.....	18
<b>Metode</b> .....	<b>20</b>
Bakgrunn for tema og problemstilling.....	20
Kvalitativ forskning.....	21
Vitenskapelig ståsted .....	21
Datainnsamlingsprosedyre.....	21
<i>Rekrutering av utvalget</i> .....	22
<i>Beskrivelse av informantere</i> .....	22
<i>Beskrivelse av datainnsamlingsmetode</i> .....	23



<i>Intervjuguide</i> .....	25
<i>Bruk av båndopptaker</i> .....	25
<i>Transkribering av intervjuene</i> .....	26
<i>Etiske betraktninger</i> .....	26
<b>Dataanalyse</b> .....	<b>27</b>
<i>Tematisk analyse</i> .....	27
<i>Analyseprosessen</i> .....	28
<i>Steg 1: bli kjent med datamaterialet</i> .....	28
<i>Steg 2: Generere koder</i> .....	29
<i>Steg 3: Søk etter temaer</i> .....	30
<i>Fase 4: Vurdere/evaluere temaer</i> .....	31
<i>Fase 5: Definere og navngi temaene</i> .....	32
<i>Steg 6: Rapportskrivning</i> .....	32
<b>Resultater</b> .....	<b>33</b>
Bekymring og frustrasjon .....	33
<i>Bekymret for fremtiden</i> .....	34
<i>Tidligere generasjoner har skylden</i> .....	36
Omfanget av plast.....	37
Plast oppleves som positivt og negativt.....	40
<i>Negative egenskaper/konsekvenser ved plast</i> .....	40
<i>Positive egenskaper/konsekvenser ved plast</i> .....	42
Workshopen.....	44
<i>Øko-visualisering</i> .....	44
<i>Framing &amp; Twisting</i> .....	44
<i>Using</i> .....	48
<b>Diskusjon</b> .....	<b>50</b>
Workshopen.....	51
<i>Øko-visualiseringen</i> .....	52
<i>Framing</i> .....	55
<i>Twisting</i> .....	55
<i>Using</i> .....	57

Psykologiske mekanismer som ligger til grunn for barns opplevelse av plastforsøpling.....	59
<i>Bekymring og frustrasjon: Klimaangst og benektelse</i> .....	59
<i>Omfanget av plast: Mangel på self-efficacy?</i> .....	62
<i>Plast oppleves som positivt og negativt: Kognitiv dissonans</i> .....	65
Barns klimaengasjement.....	68
Praktiske implikasjoner.....	68
Implikasjoner for videre forskning.....	70
Metodiske betraktninger.....	71
<i>Pålitelighet</i> .....	71
<i>Gyldighet</i> .....	72
<i>Generaliserbarhet</i> .....	72
<i>Transparens</i> .....	73
<b>Konklusjon</b> .....	<b>74</b>
<b>Referanser</b> .....	<b>76</b>
<b>Vedlegg</b> .....	<b>84</b>
Vedlegg 1: Øko-visualiseringen.....	85
Vedlegg 2: Intervjuguide.....	87
Vedlegg 3: Informasjonsskriv.....	88
Vedlegg 4: Tilbakemelding fra NSD.....	90
Vedlegg 5: Bilder av plakater.....	92

## Innledning

Verden opplever i dag store utfordringer innenfor klima og miljø som påvirker jordas økosystem. Det er stor konsensus blant forskere om at disse er menneskeskapte, kun 1-3% av klimaforskere er kritiske til at klimaendringene eksisterer og at det er mennesker som har skyld i de (Stoknes, 2019; Barling & Robertson, 2015). Vi ser allerede store endringer i jordens klima, blant annet ble det i 2017 dokumentert at gjennomsnittstemperaturen har økt med 1°C siden den førindustrielle tiden. Det antas videre at temperaturen vil fortsette å stige med ca. 0.2°C per tiår (IPCC, 2018). Dette har resultert i en økning i antall tørkeperioder, oversvømmelser og andre typer ekstremvær, samt at isen rundt polene smelter og fører til at havet stiger (IPCC, 2018; Mann, 2014). Selv om store deler av verden har en forståelse av at klimaendringene er tilstede så er det et lite engasjement i den generelle befolkningen, og dette gjelder spesielt i vestlige land (Schiffman, 2015; Stoknes, 2019). Her er ikke klimaendringene synlige i like stor grad som i utviklingsland, hvor påvirkningen er mye større og har en direkte effekt på menneskene som lever i disse landene. Et annet problem med klimaendringene er at de oppfatte som sekundært til personlige og sosiale problemer, og derfor ikke står øverst på prioriteringslistene (Lorenzoni & Pidgeon, 2006).

Den nåværende perioden i menneskets historie har blitt kalt plastalderen (Cózar et al., 2014). De siste årene har plastproduksjonen økt kraftig, eksempelvis blir det produsert ca. 480 milliarder plastflasker hvert år (Ryan et al., 2019). Dette kommer av at plast er et produkt som har en lett vekt, i tillegg til høy holdbarhet. At materialet har lang holdbarhet betyr at nedbrytningstiden er svært lang, samt at produkter laget av plast kan vare lengre før det må byttes ut (Cózar et al., 2014; Ryan et al.; 2019; Jambeck et al., 2015). Den største delen av dagens plast blir brukt til innpakning og emballasje, noe som betyr at store deler av plastproduksjonen går til engangspplast som skal kastes med en gang (Jambeck et al., 2015). Dette har videre ført til plastforurensning da vi ser at store deler av plasten som blir brukt havner i naturen (Jambeck et al., 2015; Eriksen et al., 2014; Cózar et al., 2014). Havet er et av naturområdet hvor det nå finnes store mengder plastavfall, og Eriksen et al. (2014) estimerer at minimum 15,25 billioner plastpartikler flyter rundt i de ulike havene, noe som utgjør ca. 268 940 tonn. I tillegg finnes det plast på havbunnen som ikke er tatt med i beregningen, men det er stor usikkerhet rundt hvor mye plast som faktisk ender opp i havet og naturen (Kvittingen, 2015; Jambeck et al., 2015; Cózar et al., 2014). Selv om produksjonen av plast har økt de siste årene er det ikke dokumentert at konsentrasjonen av plastpartikler i havet har

økt betraktelig. Dette kan tyde på at havet ikke er siste stoppested for plastpartiklene (Cózar et al., 2014). Store deler av denne plasten er mindre enn 1mm i diameter, og har derfor fått betegnelsen mikroplast. Denne plasten påvirker så havet og dyrelivet, og muligens mennesker, ved at den marine faunaen inntar eller blir fanget inn i plasten. Det har blitt dokumentert at alt fra små fisker til store pattedyr inntar plastpartikler (Cózar et al., 2014). Det er blitt estimert at om de 20 landene som produserer mest avfall reduserte mengden feilhåndtert avfall med 50% så vil mengden plastavfall som blir feilhåndtert i hele verden bli redusert med 41% innen 2025 (Jambeck et al., 2015). Den estimerte prosenten faller raskt om færre enn disse 20 landene gjør en innsats. Det er derfor viktig at alle deltar i reduksjonen av plastforsøpling og forsøker å finne løsninger på problemet. Her kan psykologien bidra.

Miljø- og klimapsykologi er et felt innenfor psykologien som tar for seg hvordan miljøet påvirker mennesker, samt hvordan mennesker påvirker miljøet. Dette feltet er relativt nytt innenfor psykologi da det først ble anerkjent på 1960-tallet, men det sies at feltet startet med Brunswik og Lewin som studerte interaksjonen mellom fysisk miljø og psykologiske prosesser, i tillegg til menneskers atferd utenfor laboratorier (de Groot et al., 2012). Det var først på starten av 1970-tallet klimaendringer ble satt i fokus og ble et tema innenfor forskning (Barling & Robertson, 2015). I dag består mye av klima- og miljøpsykologien av å finne måter menneskers atferd kan endres på, slik at klimaproblemene kan hindres, og feltet har derfor gradvis utviklet seg til å bli en «bærekraftspsykologi» (de Groot et al., 2012).

Innenfor klima- og miljøpsykologi finnes det flere ulike teknikker som brukes for å forsøke å endre menneskers atferd. Disse teknikkene deles inn i to ulike typer strategier, kommunikasjonsbaserte strategier og strukturelle strategier. Kommunikasjonsbaserte har ofte ulike mål, som å øke motivasjon og kunnskap, å endre menneskers persepsjon, og å styrke persiperte normer og verdier, mens strukturelle strategier brukes til å endre omstendighetene hvor valg blir tatt, som f.eks. å øke tilgjengelighet/minske kostnaden på alternativer som er mer miljøvennlige eller å øke kostnaden på alternativer som er skadelige for miljøet. Dette gjøres for at den miljøvennlige atferden skal bli mer attraktiv enn annen atferd. Blant disse to er kommunikasjonsbaserte strategier mest brukt da disse er lettest å gjennomføre. Eksempler på slike strategier er prompts, gi informasjon, belønning og straff, og foot-in-the-door (Klößner, 2015; de Groot et al., 2012).

Store deler av forskningen som eksisterer innenfor klima- og miljøpsykologi ser på hvordan voksne oppfatter klimaendringer, og hvordan deres atferd kan endres til å bli mer miljøvennlig. Svært få tar for seg hvordan barn oppfatter klimaendringer, selv om det er denne generasjonen som kommer til å oppleve hvor katastrofale klimaendringene kan komme

til å bli (Desjardin & Wakkary, 2011; Banerjee & Horn, 2014). Likevel har det siste året vist at barn og unge har et stort engasjement for klimaendringer, gjennom skolestreiker som har vært arrangert over hele verden (Bjørntvedt & Jæger, 2019). Her deltar barn og unge for å sette et fokus på klimaendringer og for å prøve å få politikere til å ta grep. Mye av dette engasjementet startet med at Greta Thunberg, en 17 år gammel klimaaktivist fra Svergie, streiket utenfor skolen sin, samt at hun demonstrerte utenfor den svenske Riksdag under valget (Stenquist, 2019). Senere har hun deltatt i flere møter med verdensledere, og i august 2019 brukte hun to uker på å seile over Atlanterhavet for å delta i et klimatoppmøte arrangert av FN (Strønen, 2019), og hun er derfor aktiv i den internasjonale klimadebatten. I tillegg til disse skolestreikene viser studier at barn og unge tenker på klima. I Storbritannia er det funnet at 3 av 4 mellom elleve og seksten år er engstelig for hvordan klimaendringer kommer til å forandre fremtiden deres, samt at 8 av 10 skulle ønske at staten gjorde mer for å fikse klimaendringene (Burgess, 2013).

### **Problemstilling**

Denne studien har som formål å undersøke hvordan barn kan inkluderes i diskusjoner som omfatter klimaendringer og hvordan de kan være med på å finne løsninger på miljøproblemene vi står ovenfor. For å undersøke dette bruker studien spesifikt plastforsøpling og involverer femteklassinger (ca. 10 år gamle barn) i en norsk kystkommune som eksempel. I tillegg vil studien se på hvilke psykologiske mekanismer som ligger til grunn for hvordan disse barna opplever plastforsøpling og plastomfanget. Dette gjøres for å sette lys på at barn også kan inkluderes i denne typen forskning, og for at deres kunnskap og kreativitet skal komme til syne. Problemstillingen i denne kvalitative studien vil derfor være:

*Hvordan kan en variant av et strukturert workshop-opplegg (Nature in your face) brukes for å inkludere barn i diskusjonen og løsninger av plastforsøpling, og hvordan vil de ulike fasene i workshopen påvirke idéene og løsningene som kommer frem? Og hvilke psykologiske mekanismer ligger til grunn for barns opplevelse av plastforsøpling og plastomfanget?*

### **Oppgavens struktur**

Denne oppgaven er delt inn i fem hovedkapitler. Disse er teori, metode, resultater, diskusjon og konklusjon. I teorikapittelet har jeg valgt å først trekke frem litteratur om dagens plastforbruk, øko-visualiseringer og metodologien Natur in Your Face (NiYF), før jeg gjør

rede for teori om emosjoner knyttet til dette. Videre blir de psykologiske mekanismene klimaangst, kognitiv dissonans, benektelse og self-efficacy gjort rede for, før jeg avslutningsvis ser på tidligere forskning som har inkludert barn for å se hvordan de kan inkluderes i løsninger av klimaendringer. Videre vil jeg i metodekapittelet redegjøre for metodiske valg tatt relatert til datainnsamling, dataanalyse og hvilke etiske betraktninger som ligger til grunn. Deretter blir resultatene presentert, først temaene som kom frem knyttet til hvilke psykologiske mekanismer som ligger til grunn for hvordan barn opplever plastforsøpling, etterfulgt av resultatene av selve workshopen. Diskusjonskapittelet består av en diskusjon av funnene i lys av det teoretiske rammeverket før mulige limitasjoner og implikasjoner for videre forskning blir diskutert. Oppgaven avsluttes med et kort kapittel med konklusjon.

### **Teoretisk rammeverk.**

I denne delen vil jeg trekke frem det teoretiske rammeverket for oppgaven, samt empiri, som er relevant for å studere hvordan barn kan inkluderes i klimadiskusjoner og hvilke psykologiske mekanismer som kan ligge til grunn for hvordan de opplever plastforsøpling. Etter å ha gitt en kort innføring i hvordan plast blir brukt i dag vil jeg først gå inn på øko-visualiseringer og metodologien Nature in Your face, før jeg vil se på emosjoners påvirkning knyttet til dette. Videre vil jeg gjøre rede for klimaangst, kognitiv dissonans, benektelse og self-efficacy, da dette kan være psykologiske mekanismer som ligger til grunn for hvordan mennesker opplever plastforsøpling og plastomfanget. Avslutningsvis vil jeg se på hvordan barn har blitt inkludert i klimaforskning tidligere.

### **Plastalderen**

Den historiske perioden vi er inne i nå blir ofte referert til som plastalderen (Cózar et al., 2014; Thompson et al., 2009). Dette kommer av den store bruken av plast og at plastproduksjonen har overgått produksjonen av all annen materiale de siste 65 årene etter at masseproduksjonen av plast begynte rundt 1940- og 1950-tallet (Geyer et al., 2017; Thompson et al., 2009). Siden 2014 har mengden plast som produseres hvert år overgått 300 millioner tonn (Plastics Europe, 2014; Lebreton et al., 2017), og hvis produksjonen fortsetter samme vei vil denne mengden doble seg i løpet av de neste 20 årene (Lebreton & Andrady, 2019). Hovedgrunnen til at plast har blitt et så populært materiale er dens lette vekt, allsidighet, holdbarhet og slitesterkhet, samt at prisen for materialet er lav. Dette gjør at produkter som blir laget av plast både kan få lenger holdbarhet, i tillegg til at prisen kan bli relativt billig. I dag blir plast brukt til mange ulike produkter, og nesten alle aspekter i hverdagen involverer plast. Over 40 millioner tonn plast blir blant annet gjort om til tekstiler (Andrady & Neal, 2009), i tillegg til at plast har erstattet 20% av både metall og tre i byggebransjen globalt (Lebreton & Andrady, 2019). Likevel går den største andelen til innpakning og emballasje, noe som betyr at store deler av plasten som blir brukt i verden består av engangspplast som kastes etter bruk (Thompson et al., 2009; Jambeck et al., 2015). Dette gjør at det produseres store mengder plastavfall hver dag, og som en konsekvens havner store mengder plastavfall i naturen. Store mengder plast er funnet i havet, og dette er ofte mindre enn 1 cm i størrelse. Plasten betegnes derfor som mikroplast (Cózar et al., 2015). Plastens størrelse gjør det lettere for ulike dyr og organismer å spise fragmentene, og dermed påføre de skade. Når plasten blir liggende i havet brytes det ned til små partikler, og jo mindre mikroplasten er desto flere marine organismer kan få det i seg (Lebreton & Andrady, 2019). Plast kan også føre til fysiske endringer i dyrenes habitat (Carson et al., 2011; Aloy et al.,

2011), i tillegg til at kjemisk forurensning har blitt identifisert som en menneskeskapt påvirkning som vil kunne overgå global resiliens (Galloway, Cole & Lewis, 2017). Plast vil derfor kunne gjøre store skader på dyrelivet, både i havet og i naturen ellers, som muligens kan føre til ulike klimautfordringer. Jordens økosystem er komplekst og henger sammen på en innviklet måte, og påvirkninger på dette kan derfor få store konsekvenser og ringvirkninger.

Det er store forskjeller når det gjelder estimering av hvor mye plast det er i havet og naturen i dag. Cózar et al. (2015) estimerer at det er mellom 7 000 og 35 000 tonn i havet, Eriksen et al. (2014) estimerer at det er minst 268 940 tonn, mens Jambeck et al. (2015) estimerer at mellom 4.8 og 12.7 millioner tonn kom ut i havet i 2010. De store forskjellene gjør det vanskelig å vite nøyaktig hvor mye plast som befinner seg i havet i dag, men selv med den minste estimeringen er mengden stor. Det er også usikkert hvor mye denne mengden øker for hvert år, selv om plastproduksjonen og håndteringen av plastavfall har endret seg drastisk de siste årene. På grunn av dette antas det at havet og naturen ikke er siste stoppested for avfallet (Cózar et al., 2015).

Håndteringen av plastavfall ser ut til å være den største årsaken til at plast havner i havet og naturen. Feilhåndtering er ikke uvanlig, og det er estimert at mellom 66 og 99 millioner tonn plast ble feilhåndtert globalt i 2015, noe som tilsvarer ca. 47% av all søppel generert dette året (Lebreton & Andrady, 2019). Jambeck et al., (2015) estimerer at ved å redusere mengden feilhåndtering av avfallet vil mengden som havner i havet også kunne bli drastisk redusert. De estimerer at dersom 20 av landene som produserer mest plast reduserer feilhåndtering med 50 % så kan mengden feilhåndtert plast i hele verden bli redusert med 41%. Om bare 10 av landene gjennomfører denne reduksjonen faller estimatet til 31%. For å få til denne reduksjonen må alle bidra, om noen faller fra vil reduksjonen synke fort. En annen måte å redusere mengden feilhåndtert avfall er å redusere mengden plastavfall generelt, og kombinasjonen av disse to vil ha størst effekt (Jambeck et al., 2015). Hvis mengden plastavfall skal kunne reduseres er det nødvendig å senke plastproduksjonen, og dette vil ikke være mulig om forbruket fortsetter slik som det er nå. Ved å fortsette slik som det er nå vil etterspørselen fortsette å øke, og derunder også mengden feilhåndtert avfall, spesielt i land som allerede bidrar mest til mengden feilhåndtert plastavfall (Lebreton & Andrady, 2019).

For å få bukt med plastforsøpling må blant annet atferden til mennesker endres, i tillegg til at vi må finne andre løsninger. For at dette skal være mulig må problemet komme til syne, og det må bli oppfattet som et problem av befolkningen. Under vil det bli gjort rede for hvordan dette kan løses.



## Øko-visualiseringer

Øko-visualisering er en form for kommunikasjonsbasert strategi innenfor klima- og miljøpsykologi. Denne strategien går ut på at ulike former for visualiseringer blir tatt i bruk for å øke kunnskapen rundt konsekvenser av bruk av ressurser, konsekvenser av utslipp og bærekraftig atferd. Visualiseringene viser ofte hvor mye ressurser som blir brukt i sanntid, og på denne måten vil skjult klimainformasjon komme til syne. Øko-visualiseringer har for det meste tatt for seg hva som kan ses, og dermed det visuelle, men det er også mulig å ta i bruk andre sanser (Löfström & Svanæs, 2017).

Øko-visualiseringer kan ha mange ulike former, og Löfström og Svanæs (2017) har identifisert fire aspekter som bør tas til etterretning når øko-visualiseringer utformes. Det første som må tenkes på er hvordan øko-visualiseringen er formet og hva slags media som blir brukt. Tidligere har visualiseringer basert seg på dataskjermer og hva som kan bli sett, men i senere tid har andre sanser også blitt tatt i bruk. Det andre aspektet er plassering og hvordan de interagerer med miljøet. Fokuset har utviklet seg videre fra bare dataskjermer som et resultat av at ulike former for datateknologi har blitt en del av hverdagslivet. Det er ønskelig at visualiseringene tar i bruk disse ulike formene for data som eksisterer i hverdagslivet og gjør denne informasjonen tilgjengelig slik at skjult informasjon kommer til syne. Videre baserer det tredje aspektet seg på at det er også viktig å tenke på hvordan øko-visualiseringen tar del i den sosiale verden, både virkelig og på sosiale medier. Det har blitt naturlig, nesten obligatorisk, å dele personlig informasjon på sosiale medier, og dette har endret på måten mennesker interagerer med andre. Til slutt identifiserer Löfström og Svanæs (2017) et siste aspekt, hvordan visualiseringene blir en del av den offentlige debatten, valgtagning og politisk diskurs. Visualiseringer kan påvirke mennesker til å ta del i debatten, i tillegg til at det kan påvirke mennesker til å velge miljøvennlige alternativer. Mennesker tar del i utformingen av ny teknologi som igjen påvirker hvordan mennesker relaterer til hverandre på.

Pahl et al. (2016) argumenterer for at det er minst fire grunner til at øko-visualiseringer kan være viktige og nyttige. For det første, mennesker blir oppmerksomme når det usynlige blir gjort synlig. Oppmerksomhet er viktig når informasjon blir gitt, spesielt når informasjonen gjelder noe mennesker ikke fokuserer så mye på til vanlig, og visuelle bilder kommuniserer informasjon fort og effektivt (Pahl et al., 2016). Videre er det en sterk link mellom emosjoner og visuelle bilder, da emosjoner reagerer fortere og sterkere på det visuelle enn det gjør på tekst (Pahl et al., 2016; Holmes & Mathews, 2010). Kombinasjonen av disse to, at visuelle bilder kan fange oppmerksomhet og skape emosjoner, gjør at representasjonene som oppstår hos mottakeren oppleves som levende og sterke. Dette kan så føre til en større

forestillingsevne og mentale bilder. Til slutt kan mentale bilder påvirke motivasjon da de trigger relaterte mål (Pahl et al., 2016).

Øko-visualiseringer har tidligere ofte tatt for seg fysiske, og ofte såkalte «smarte», objekter. Eksempler på dette er power aware cord, en skjøteledning som lyser når den bruker strøm, og mobilapplikasjonen Ducky som viser hvordan ulike valg mennesker tar i løpet av en dag påvirker miljøet (Löfström & Svanæs, 2017). De siste årene har derimot også kunst blitt brukt. Tiffany Holmes (2007; 2009) utviklet en av de første og mest kjente øko-visualiseringene basert på kunst gjennom prosjektet «7000 oaks and counting». Prosjektet tok for seg forbruket til en større bygning i USA, hvor dataene som ble samlet inn viste bygningens karbonfotavtrykk. Visualiseringen tok i bruk en touch-skjerm som viste en animasjon av seks ringer laget av trær, og når forbruket var lavt besto hver ring av grønne trær. Ringene snurret også rundt, hvor halvparten gikk med klokken og halvparten mot klokken. Ved lavt energiforbruk snurret ringene saktere enn ved et høyt energiforbruk. I tillegg viste øko-visualiseringen hvor mange trær som måtte plantes for å utligne bygningens utslipp da dette er enklere for mange å forstå enn kilowatt. Dette prosjektet viser hvordan øko-visualiseringer kan oppstå i krysningen av teknologi og kunst.

Pollution pods er et annet prosjekt som har tatt i bruk kunst, samt flere sanser enn bare det visuelle. Michael Pinsky skapte seks geodetiske kulper/kammer som ble plassert i en ring. I hvert kammer er luften av samme kvalitet som en global by, slik at man kan kjenne forskjellen på luftkvaliteten i ulike byer. Det er vanskelig å forstå hvordan utslipp av ulike gasser påvirker klimaendringer og hverdagen vår gjennom helse, så ved å ta i bruk disse kamrene kan det bli lettere å legge merke til effekten det har. Her kom det frem at Pollution Pods'ene førte til en økning i intensjon til å handle på vegne av klimaendringer og forurensning, men denne økningen var liten. Dette kan komme av at de som tok i bruk pods'ene hadde sterke intensjoner fra før (Sommer et al., 2019).

Øko-visualiseringer kan derfor tas i bruk på mange ulike måter ved å bruke ulike typer virkemidler, avhengig av målgruppe og hva som er ønskelig å oppnå. Videre vil jeg gjøre rede for en metodologi som tar i bruk øko-visualisering for å inkludere mennesker i løsninger av klimautfordringer ved å utfordre den nåværende måten å gjøre ting på.

### **Nature in Your Face**

Nature in Your Face (NiYF) er en metode som er utviklet av Erica Löfström (Löfström & Klöckner, 2019). Metoden gir en struktur for gjennomføring av et workshop-opplegg hvor øko-visualisering blir tatt i bruk, og denne workshopen har som mål å videreføre engasjement og føre til kreativitet. Det presiseres at øko-visualiseringen som tas i

bruk ikke skal gi nøytral informasjon da øko-visualiseringen skal føre til at mennesker går utenfor sin komfortsone og dermed virke provokativ. Det argumenteres for at provokasjon vil føre til emosjoner, som videre vil føre til et større engasjement enn det nøytral informasjon ville gjort (Löfström & Klöckner, 2019; Klöckner, 2015). Når dette engasjementet er skapt, er det viktig at det får utløp og blir tatt i bruk, og dette bør skje så fort som mulig. Den emosjonelle responsen som skapes gjennom øko-visualiseringer har en tendens til å ikke vare så lenge da man blir vant til visualiseringen, noe som skaper en motvirkende effekt (Löfström, 2008). Det er her strukturen metodologien gir blir viktig da workshopen skal føre til diskusjoner og løsninger, og det legges derfor vekt på at workshopen bør gjennomføres like etter øko-visualiseringen har funnet sted (Löfström & Klöckner, 2019; Löfström & Svanæs, 2017). NiYF består av tre ulike faser, framing, twisting og using, som skal videreføre engasjementet som oppstår gjennom øko-visualiseringen ved å skape kreativitet og innovasjon, og det er disse tre fasene workshopen bygger på. Fasene kan utvikles og brukes på flere ulike måter, avhengig av hva man ønsker å studere, og dette gjør NiYF til en allsidig metode.

I den første fasen, framing, blir det forsøkt å gjøre problemet som er i fokus mindre ved å fokusere på en spesifikk kontekst/«rom». Miljøproblemene vi står ovenfor i dag er komplekse og store, og det kan være vanskelig å vite hvor man skal begynne for å finne løsninger. Gjennom «framing» blir dette gjort litt enklere ved at man reduserer omfanget av problemet, og fasen skal bidra til å øke idéutvikling og kreativitet. Det kan virke paradoksalt at idéutvikling og kreativitet kan øke ved å gi begrensninger, men full frihet kan også virke demotiverende (Rosso, 2014; Löfström & Klöckner, 2019). Den andre fasen «twisting» bygger på framingen, og har også et mål om å skape kreativitet. Det blir presentert et mål som er ambisiøst og stort, i motsetning til hva framingen gjør, og det er ønskelig at deltakerne skal være kreative i prosessen mot å nå dette målet. Den siste fasen er «using», hvor kunnskapen, idéene og løsningene som kommer frem gjennom de to første fasene blir tatt i bruk. Her er det viktig at alle idéer og løsninger som kommer frem blir anerkjent og vurdert, selv om ikke det er mulig å realisere og ta i bruk alle (Löfström & Klöckner, 2019).

NiYF bygger på flere ulike teoretiske rammeverk, blant annet samfunnstransformasjon. Transformasjon blir av Folke et al. (2010) definert som evnen til å skape et fundamentalt sett nytt system når økologiske-, økonomiske- eller sosiale strukturer gjør at det eksisterende systemet blir uholdbart. Transformasjon kan bli sett på som en karakteristikk ved et fleksibelt system (Folke et al., 2010), og på denne måten kan transformasjon være en effektiv måte å promotere økologisk bærekraft og sosial vekst (Feola,

2014). Mer spesifikt legges det i denne metodologien vekt på bevisst transformasjon, en psykososial prosess som innebærer at det menneskelig potensiale til å bry seg og forplikte seg til å skape et bedre liv blir sluppet løs. Slike bevisste transformasjoner har ofte en intensjon om å oppnå et spesifikt mål (O'Brien, 2012). Under bevisst transformasjon skilles det videre mellom aktiv transformasjon og tvungen transformasjon, hvor førstnevnte går ut på at transformasjonen blir initiert av de som er involvert. Ved sistnevnte er det ikke de involverte som utløser transformasjonen selv, den blir heller tvunget på dem. NiYF forsøker derfor å utløse en tvungen transformasjon ved å skape uønskede impulser gjennom øko-visualiseringen, for så å kanalisere denne prosessen over til en aktiv transformasjon som utløses av de involverte. Øko-visualiseringen vil derfor fungere som en tvungen transformasjon, som kan føre til en aktiv transformasjon gjennom de tre fasene i workshopen (Folke et al., 2010; O'Brien, 2012; Löfström & Klöckner, 2019).

Videre bygger NiYF på sosial påvirkning og gruppeprosesser, da Cialdini (2003) identifiserer sosiale normer, sosial læring og sosial sammenlikning som viktige elementer for å utvikle nye idéer, samt adoptere nye idéer. Sosial interaksjon blir derfor lagt vekt på i denne metodologien, og da mer spesifikt i gjennomføringen av workshopen. På denne måten kan idéer utvikles og bygges videre på gjennom diskusjoner og samarbeid. Også Abrahamse og Steg (2013) har identifisert at prosesser som tar for seg sosial påvirkning bør inkludere sosial interaksjon. Her ble det også funnet at graden av sosial interaksjon påvirker hvor stor effekt interaksjonen har.

I tillegg til dette ligger også sosial praksis teori til grunn for denne metodologien. En sosial praksis er en rutinemessig atferd som består av forestillinger/inntrykk, ferdigheter og fysiske objekter (Warde, 2005; Shove & Pantzar, 2005), og fokuset ligger på hvordan sosiale praksiser skapes. Her antas det derfor at menneskers atferd har grunnlag i en kompleks interaksjon mellom fysiske strukturer, reguleringer og hvordan mennesker tillegger atferd mening. Metodologien ønsker derfor å utfordre disse komponentene slik at linken mellom de fjernes, og på denne måten endre menneskers atferd (Hargreaves, 2011; Löfström & Klöckner, 2019; Warde, 2005).

Erica Löfström (Löfström & Klöckner, 2019) gjennomførte et prosjekt hvor NiYF ble tatt i bruk. Det ble gjennomført to ulike, men liknende studier, hvor den ene populasjonen bestod av voksne, mens den andre bestod av skolebarn. Her var det et fokus på nærmiljøets plastproblematikk. Et bilde av nærmiljøets kystlinje hvor det ligger store mengder plast ble brukt som øko-visualisering i begge studiene. Videre ble de tre ulike fasene brukt for å skape diskusjon rundt plastproblematikken nærmiljøet står ovenfor, slik at informantene kunne

komme med løsninger. Framingen bestod av opprydning, resirkulering og konsum hos den voksne populasjonen, mens hos barna ble hjemme, på skolen, i butikken, i naturen og på lekerommet brukt. Fjerning av plast ble brukt som twisting i begge studiene, barna skulle fjerne all plast i sin kontekst, mens de voksne skulle skape plastnøytralitet i byen. Den siste fasen, using, ble bare delvis implementert grunnet begrenset med tid. I studien gjennomført på skolebarn ble det tatt i bruk søppelkasser for resirkulering, etter at barna selv poengterte at dette var noe som manglet og som dermed kunne være en start til å minske plastmengden som havnet i naturen (Löfström & Klöckner, 2019).

Metodologien fungerte godt i begge studiene, og deltakerne var motiverte. Både de voksne og barna kom frem til flere ulike løsninger, og idéene deres viste at målet om å skape kreativitet kan fungere godt. De voksne foreslo blant annet en plast-kvoté som et alternativ til fiskekvoté, slik at plasten i havet kunne bli fisket opp, mens barna ønsket et fiskenett som bare fanget plast, ikke fisk (Löfström & Klöckner, 2019).

Metodologien som er beskrevet her vil bli tatt i bruk i denne oppgaven da et av formålene med studien er å undersøke hvordan barn kan inkluderes i diskusjonen og løsninger av plastforsøpling. Metodologien er vurdert som relevant da dens allsidighet gir mulighet til å strukturere workshopen på ulike måter. I neste avsnitt vil jeg se videre på hvordan emosjoner kan brukes for å skape engasjement, da dette er et viktig moment i metodologien.

## **Emosjoner**

Øko-visualiseringen i NiYF har et mål om å føre mennesker ut av sin komfortsone og virke proaktivt (Löfström & Klöckner, 2019). Visualiseringen skal derfor ikke gi nøytral informasjon, men spille på emosjoner og provosere. Innenfor design eksisterer det som kalles «dark design», hvor negativitet blir brukt på en positiv måte. «Dark design» er derimot ikke pessimistisk, da det ligger en optimisme bak designet om at det er mulig å tenke seg ut av et kaos (Dunne & Raby, 2013), og dette er også ønskelig å få til med øko-visualiseringen.

Forskning viser at det er et stort gap mellom anerkjennelsen av klimaendringer som et problem og faktiske handlinger utført for å minske klimaendringene (Shiffman, 2015; Stoknes, 2019). Det er foreslått at dette gapet kommer av at mennesker mangler følelsen av klimaendringer er noe som haster, i tillegg til at mange føler at ens egne handlinger ikke vil ha en stor nok effekt (Stoknes, 2019; Klöckner, 2015; Roeser, 2012). Roeser (2012) foreslår at emosjoner kan være det som mangler, da det kan skape mer anerkjennelse av problemene, i tillegg til å skape motivasjon. Det har lenge vært antatt at emosjoner er irrasjonelle, at de påvirker valgtagning negativt, og derfor virker misledende. I senere tid har det derimot blitt argumentert for at emosjoner ikke er så problematiske som først antatt, og at emosjoner bør

inkluderes for å skape en forståelse av hvordan de påvirker handlingene våre (Klößner, 2015; Roeser, 2012; Meijnders et al., 2001; Dilling & Moser, 2007). Det er blitt foreslått at emosjoner også kan bidra til moralsk innsikt og bygge på vår rasjonalitet, og at det ikke er mulig å ta praktiske valg uten at emosjoner er tilstede. Dette er fordi oppfatninger som anses som rent rasjonelle også kan være misvisende, og emosjoner kan hjelpe til med å rette de opp (Damasio, 1994; Roeser, 2012; Dilling & Moser, 2009).

Pooley og O'Connor (2000) studerte hvordan emosjoner og kognisjoner påvirker holdninger til ulike miljøproblemer. Her ble det funnet at kognisjoner og emosjoner predikerte alle miljøproblemene i studien, i tillegg til at emosjoner førte til at en større del av variansen ble forklart etter at kognisjoner var tatt høyde for. Begge disse effektene var signifikante, men de var ikke spesielt store. Likevel ser vi at kombinasjonen av kognisjoner og emosjoner hadde en større effekt enn bare kognisjoner alene, og det som skal til for at gapet mellom anerkjennelser av klimaendringer og faktiske handlinger skal minske kan derfor være et fokus på både kognisjoner og emosjoner, ikke bare på en av dem.

Når klimaendringer blir omtalt i media er det ofte en emosjon som går igjen. Det er et stort fokus på frykt, enten gjennom bildebruk eller ordbruk, eksempelvis bruker overskrifter i nyhetene negative ord som «katastrofe», «farlig» og «krise» (Stoknes, 2019; Dilling & Moser, 2007). Likevel er det ikke sikkert at frykt fører til større engasjement og atferdsendring hos mennesker. O'Neill og Nichol森-Cole (2009) gjennomførte en studie hvor de fant at bilder som spilte på frykt skapte en følelse av at klimaendringer er viktige, men at deltakerne også følte seg maktesløse og overveldet. I tillegg var bildene så ulik deres egen opplevelse at de fort ble glemt. Slike bilder kan derfor virke mot sin hensikt, selv om de fanget deltakernes interesse og oppmerksomhet. Det var heller bilder som viste hva deltakerne kunne gjøre personlig som skapte en følelse av efficacy, da spesifikke handlinger ble tydelige og tilgjengelige. Efficacy er et psykologisk fenomen som tar for seg troen på at man kan kontrollere ens egen gjennomføring av en oppgave, og dette vil bli forklart tydeligere under. Deltakerne fortalte også at fremstillingen av klimaendringer kunne ha en større personlig innvirkning om de påvirket mer lokalt og omhandlet hendelser som påvirker de personlig. På denne måten kan deltakerne se hvordan klimaendringer er relevant for deres eget liv (O'Neill & Nichol森-Cole, 2009). Stoknes (2019) presiserer også at negativ innramming av klimaendringer kan virke mot sin hensikt, av de samme grunnene som O'Neill & Nichol森-Cole. Han mener også at negativ innramming er en av fem barrierer som gjør at mennesker ikke handler klimavennlig. En negativ innramming fanger menneskers umiddelbare

oppmerksomhet, men fører ikke til en handling eller endring av seg selv. Store mengder negative nyheter gjør heller at mottakerne blir vant til det, slik at det ikke har en effekt lenger.

For at øko-visualiseringen skal kunne skape et engasjement er det derfor viktig at ikke reaksjonen som skapes utelukkende består av frykt og engstelse, selv om emosjoner kan se ut til å være nyttige. Dette vil muligens føre til et mindre engasjement og dermed virke negativt heller enn positivt. Frykt og engstelse ser også ut til å ha en negativ innvirkning på menneskers mentale helse da forekomsten av det som kalles «klimaangst» har økt betraktelig de siste årene. Dette vil bli dypere forklart under.

### **Psykologiske mekanismer**

Det er identifisert ulike psykologiske mekanismer som kan oppstå på bakgrunn av økt kunnskap om ulike klimaendringer og hvordan disse påvirker jordkloden og menneskers liv. Disse mekanismene kan videre påvirke menneskers klimaattferd. Den negative innrammingen som ofte blir brukt til å kommunisere ulike klimautfordringer kan føre til økt bekymring og engstelse, og klimaangst er et fenomen som har fått et større fokus de siste årene som ser ut til å bli en økt utfordring blant mennesker (Clayton et al., 2017; Burke et al., 2018). Videre er kognitiv dissonans og benektelse to ulike, men også sammenhengende, mekanismer som gjør det lettere å håndtere denne kunnskapen, og dermed senke bekymringen som kan oppstå (Stoknes, 2019). Til slutt blir det lagt vekt på self-efficacy, et psykologisk fenomen som tar for seg hvorvidt man tror at man kan gjennomføre en oppgave eller ikke. Dette fenomenet er viktig når man ønsker å inkludere mennesker i klimavennlig atferd da dette kan ligge til grunn for om man ønsker å ta del i klimavennlig atferd eller ikke (Bandura, 2002; Nordgaard, 2011; Geiger et al., 2017).

### **Klimaangst**

I de siste årene har det blitt observert at klimaendringer, og informasjon om klimaendringer, kan føre til økt bekymring og angst, både blant barn og voksne (Clayton et al., 2017; Pihkala, 2018, Albrecht, 2011; Searle & Gow, 2010, Ojala, 2012b; Bourque & Willox, 2014). Begrepet klimaangst blir brukt om vanskelige emosjoner og mentale tilstander som oppstår på grunn av kunnskap om klimaendringer, og det kan være et resultat av både direkte og indirekte påvirkninger. Ofte resulterer disse følelsene av indirekte påvirkninger da mennesker føler at klimaendringer fjerner fremtiden deres (Clayton et al., 2017; Pihkala, 2018). Klimaangst oppstår fordi klimaendringer kan fungere som en ekstra stresskilde, og for mennesker som har få ressurser til å takle dette stresset, eller har andre store stresskilder i livet, kan dette få store konsekvenser (Clayton et al., 2017). Bekymringen og angsten som

oppstår kan både være berettiget og uberettiget da det er naturlig at klimaendringer kan føre økt bekymring, men noen opplever at disse følelsene tar overhånd (Searle & Glow, 2010).

Ifølge Albrecht (2011) kan klimaangst ofte resultere i en tilstand som likner apati, selv om det ikke er mangel på bekymring. Dette fenomenet kaller han øko-lammelse, da de fleste som opplever dette ønsker å handle, men føler at de er lammet. Når denne følelsen oppstår er det ofte fordi personen bryr seg for mye, ikke fordi personen bryr seg for lite, slik som det kan oppfattes. Klimaendringer kan også føre til sorg, og begrepene «solastalgia» og «econostalgia» blir brukt av Albrecht (2011) til å forklare hvordan sorg kan manifesteres rundt klimaendringer. Solastalgia beskriver en tilstand hvor steder som gir en person tilflukt og trøst blir ødelagt, mens econostalgia brukes om en sorg som oppstår når man ønsker at et klimatisk forhold som har forsvunnet skal komme tilbake. Det er også foreslått at mennesker assosierer klimaendringer og klimautfordringene som eksisterer med mortalitet da det kan skape en følelse av død og ødeleggelse. Lifton (2014) har laget en liste over ulike måter mennesker kan føle at livet deres har en mening etter døden, blant annet gjennom et avkom, gjennom det de har oppnådd i jobb og gjennom at livet går videre i naturen. De ulike katastrofene som ofte skildres når klimaendringer diskuteres truer disse meningskildene, og kan dermed skape en eksistensiell krise (Lifton 2014; Lifton, 2017; Nichol森, 2002).

Klimaendringer påvirker spesielt den mentale helsen til mennesker som opplever ulike former for katastrofer, som ekstremvær, og det utløser vanligvis stress og post traumatisk stress syndrom (PTSD) (Clayton et al., 2017; Hayes et al., 2018; Borque & Willox, 2014). En studie med utvalg som bestod av mennesker påvirket av orkanen Katrina fant at en av seks møtte kriteriene for PTSD, i tillegg til at 49% utviklet angst eller stemningslidelser, i etterkant av orkanen. Liknende tall har blitt funnet etter andre orkaner (Clayton et al., 2017), og viser at denne gruppen er spesielt sårbar. Det er likevel ikke bare mennesker som opplever slike naturkatastrofer som utvikler klimaangst. Også mennesker som ikke har opplevd slike katastrofer rapporterer at de har fått klimaangst, blant annet Greta Thunberg. Hun forteller til Financial Times at hun ble deprimert, sluttet å spise, snakke og gå på skolen som et resultat av informasjonen hun fikk om klimaendringer gjennom media (Hook, 2019). Disse menneskene har ikke blitt forsket like mye på som mennesker som har opplevd ulike former for ekstremvær, men et større antall mennesker rapporterer at de er engstelige for klimaendringer og for hvordan det skal gå med jordkloden (Clayton et al., 2017; Stoknes, 2019; Searle & Glow, 2010; Ojala, 2012b).

Ettersom at klimaangst har blitt et mer utbredt fenomen, kan det være lurt å ikke bare fokusere på frykt, spesielt siden forskning viser at frykt alene ikke fører til at mennesker



handler mer miljøvennlig, heller at det fører til en følelse av maktesløshet. Det kan derimot være lurt å inkludere spesifikke handlinger som kan gjøres, slik at mennesker ikke bli lammet av frykt, men heller få noen idéer til hva de kan gjøre for å forbedre problemet. Klimaangst er knyttet til ulike sosiale forsvarsmekanismer (Searle & Glow, 2010), og i følge Stoknes (2019) kan følelser som frykt og skyld slå tilbake i form av kognitiv dissonans og benektelse. Blant sosiale forsvarsmekanismer som tas i bruk er dette de to mest fremtredende (Stoknes, 2019; Searle & Glow, 2010; Nordgaard, 2011).

### **Kognitiv dissonans og benektelse**

Kognitiv dissonans og benektelse er to psykologiske mekanismer som kan oppstå ved økt kunnskap om klimaendringer. Under vil de bli presentert som to ulike mekanismer, men de henger tett sammen ved at den ene kan føre til den andre.

Kognitiv dissonans er et fenomen utviklet av Leon Festinger (1957), hvor ens følelser, tanker og atferd står i motsetning til hverandre, slik at de skaper et ubehag. Innenfor kognitiv dissonans blir ofte røyking brukt som eksempel, hvor en som røyker mye samtidig vet at det ikke er bra for helsa. Dette vil skape et ubehag ettersom at ens handlinger, å røyke, ikke samsvarer med kognisjonen, at det er farlig å røyke. Ubegaget som oppstår vil være ønskelig å redusere og dette kan gjøres ved enten å endre den ene eller begge kognisjonene, slik at de går overens. Disse endringene trenger ikke å være rasjonelle.

Stoknes (2019) forklarer hvordan kognitiv dissonans kan oppstå når budskapet rundt klimaendringer og klimaproblemer skaper frykt og skyld, da det kan være vanskelig å endre livsstil og atferd. Eksempelvis er kognisjonene *jeg vet at plast ikke er bra for naturen* og *jeg bruker mye plast i hverdagen* to motstridende kognisjoner som kan skape en slik spenning innad. For å redusere denne dissonansen må enten plastforbruket reduseres, eller så må man endre troen på at plast ikke er bra for naturen. Å redusere eget plastforbruk kan være vanskelig da plast er en stor del av menneskers hverdag og fordi det bugner av plast i dagligvarebutikker. Her er det derfor identifisert fire ulike metoder som kan senke dissonansen. Den første metoden som kan brukes er å modifisere virkelighetsoppfatningen ved å fortelle seg selv at egen atferd ikke er så ille. Den andre metoden er å redusere bekymringen for naturen, mens en tredje er å legge til en ekstra kognisjon. Dette kan for eksempel være at *jeg panter flasker så det går fint at jeg bruker plastposer på all frukt og grønt jeg kjøper*. Den siste metoden er å benekte alt, at plastforsøpling ikke er farlig for naturen slik som alle skal ha det til, og dermed benekte sammenhengen mellom plastbruk og plastmengden i naturen (Stoknes, 2019; Festinger, 1957). Sistnevnte vil muligens være vanskeligere å gjennomføre om plastforsøpling er synlig der hvor man ferdes.

Kognitiv dissonans kan oppstå dersom det ikke føles som at man har mulighet til å gjøre noe med problemet man står ovenfor. Når troen på egen evne reduseres vil spenningen innad øke, ettersom at dette tydeliggjør at det er forskjell mellom atferd og kognisjon. Det er funnet at økt kunnskap om global oppvarming har en negativ effekt på bekymring og følelsen av personlig ansvar (Nordgaard, 2011; Kellstedt et al., 2008), noe som gjør det enda viktigere å øke følelsen av at en selv har mulighet til å gjøre en forskjell.

Benektelse er som nevnt en metode som kan brukes for å redusere kognitiv dissonans, men det er også identifisert som en egen barriere mot å handle klimavennlig (Stoknes, 2014). Ved benektelse avviser man all forskning og fakta på det gjeldende område, og det kan i sin ytterste konsekvens være ekstremt skadelig. Dersom det pessimistiske synet på klimautfordringer fortsetter er det begrenset hvor lenge mennesker orker å følge med. Til slutt vil man stoppe å følge med, og også å bry seg (Stoknes, 2014).

Det er identifisert fem taktikker som underbygger benektelse, hvor en eller alle kan tas i bruk (Diethelm & McKee, 2009). Den første taktikken tar for seg konspirasjoner, eksempelvis at det ligger en agenda bak klimaforskning som ikke omhandler et ønske om å få riktige resultater. Den andre taktikken består av å ta i bruk falske eksperter. Her ser man til mennesker som påstår å være eksperter på et spesifikt område, men som har motstridende syn sammenliknet med allerede etablert kunnskap. I tillegg til å referere til slike «eksperter» blir ofte etablerte forskere og faktiske eksperter diskreditert og pratet ned, i tillegg til å få motivasjonen sin betvilt. Videre er den tredje taktikken selektivitet, hvor man kun fokuserer på forskning og fakta som forteller det man ønsker å høre, samt fokuserer på de som utfordrer den eksisterende konsensusen (Diethelm & McKee, 2009; Stoknes, 2019). Nest siste taktikk er å sette umulige krav til hva forskning kan gjøre. Eksempelvis har klimabenektelse et ønske om å se temperaturmålinger fra før termometeret ble oppfunnet. Siste taktikk er å ta i bruk feilslutninger og uriktige fremstillinger. Blant de som ikke tror på evolusjonsteorien har universet blitt sammenliknet med en klokke, og den som skapte universet må i deres syn derfor være ekvivalent til en klokkegjører (Diethelm & McKee, 2009; Stoknes, 2019).

Ojala (2012b) fant gjennom sin studie at å vurdere klimaendringer som mindre seriøse kan være en måte for barn å håndtere klimaendringer på, og at de som bruker denne metoden også har mindre klimavennlig atferd og mindre efficacy når det gjelder klima og miljø. Dette knyttes opp mot å regulere egne emosjoner og blir derfor ikke sett på som et resultat av et kynisk syn på klimaendringer. Dette samsvarer med Stoknes (2019) sitt argument om at benektelse ofte blir tatt i bruk for å nøytralisere fakta og resonnementer som truer vår identitet og våre holdninger, da man har et ønske om å beskytte den man «er». Det presiseres at

benektelsen ikke er et resultat av uvitenhet eller lav intelligens, men heller et resultat av selvforsvar. Dette selvforsvaret kan sitte ekstremt godt, og er derfor vanskelig og bryte ned (Stoknes, 2019).

### **Self-efficacy**

For å øke mengden klimavennlig atferd hos mennesker ser det ut til at det er viktig at de opplever en følelse av self-efficacy (Lauren et al., 2016; Geiger et al., 2017; O'Neill & Nocholsen-Cole, 2009; Ojala, 2012b). Self-efficacy er et begrep introdusert av Bandura (1977a) hvor det legges vekt på om mennesker har en følelse av at de har ressursene til å utføre atferden som trengs for å nå et mål. Dette skiller seg fra response-efficacy som omhandler om man tror at atferden på et generelt grunnlag vil ha en effekt (Geiger et al., 2017; Bostrom et al., 2019). Ens nivå av self-efficacy vil påvirke om man vil forsøke å gjennomføre atferden eller ikke da man vil forsøke å unngå situasjoner man opplever at man ikke kan gjennomføre. Dersom en person har en opplevelse av å kunne gjennomføre en atferd vil personen oppsøke situasjonen. Self-efficacy er anerkjent som en viktig driver for adaptasjon og atferdsendring, og det argumenteres for at dersom mennesker føler at de lett kan utføre klimavennlig atferd så vil dette også øke følelsen av self-efficacy når det gjelder liknende atferd (Lauren et al., 2016).

Ifølge Bandura (2002) kan troen på ens egen efficacy utvikles, både positivt og negativt, på fire ulike måter: gjennom erfaring, gjennom sosial modellering, gjennom sosial overbevisning og gjennom hvordan man vektlegger fysiske og emosjonelle tilstander. Her vil førstnevnte være mest effektiv, da tidligere erfaring vil påvirke om man tror at man kan få det til på nytt eller om man kan få til liknende atferd. Positive erfaringer vil øke følelsen av efficacy, mens negative erfaringer vil senke følelsen av efficacy. I sosial modellering legges det vekt på at man studerer andres atferd og bruker dette som inspirasjon og motivasjon (Bandura, 1977b; Bandura, 2002). Ved å observere at andre som er lik en selv klarer å utføre atferden vil dette kunne øke troen på egen gjennomføringsevne. Her vil også det motsatte være gjeldende, om de vi studerer feiler vil dette senke denne troen. Nest siste måte, sosial overbevisning, går ut på at en annen person hjelper til ved å gi oppmuntrende ord og ved å legge til rette for at gjennomføringen blir suksessfull. Her er det spesielt viktig at de ikke blir plassert i situasjoner for tidlig, slik at sjansen for å mislykkes minskes. Til slutt vil også mennesker delvis vektlegge fysiske og emosjonelle tilstander når de vurderer egen efficacy. Økt spenningsnivå og nivå av opphisselse vil tolkes som tegn på sårbarhet, og i fysiske aktiviteter vil utmattelse og smerte tolkes som tegn på lav fysisk efficacy. I tillegg vil ens humør også kunne ha en effekt på hvordan man vurderer egen efficacy (Bandura, 2002).

Hvordan man vurderer egen efficacy vil påvirke om man er optimistisk eller pessimistisk, og om ens tankegang vil virke selvforsterkende eller hindrende. Dette vil derfor påvirke hvilke utfordringer man vil ta del i, hvor mye innats man vil bruke og hvor lenge man tar del i atferden. Efficacy vil også spille en viktig rolle i hvilke aktiviteter og miljøer vi ønsker å ta del i (Bandura, 2002). På bakgrunn av dette vil menneskers tro på egen gjennomføringsevne ha stor effekt på om de tar del i klimavennlig atferd eller ikke, og dette vil også kunne påvirke ens tanker og holdninger rundt klimaendringer. Som nevnt over vil en lav følelse av at en selv kan gjøre noe med utfordringene vi står ovenfor muligens føre til kognitiv dissonans, som igjen kan føre til benektelse. Det er også funnet at tidlige klimavennlig atferd som var enkel å gjennomføre predikerer intensjonen til å gjennomføre vanskeligere atferd senere (Lauren et al., 2016), samt at self-efficacy kan påvirke hvorvidt man ønsker å diskutere klimaendringer (Geiger et al., 2017). Det vil derfor være fordelaktig å øke følelsen av self-efficacy for å få flere til å delta i klimavennlig atferd.

### **Klimaforskning og barn**

Det er som nevnt svært få studier som tar for seg barn og bærekraft, og det er spesielt lite forskning på hvordan barn kan inkluderes i diskusjonen og løsninger av klimaendringer. Det eksisterer noen studier som ser på hvordan barn håndterer informasjon om klimaendringer og hvilke mekanismer de bruker (e.g. Ojala, 2012a; Ojala, 2012b), i tillegg til studier som ser på den psykologiske effekten klimaendringer kan ha på barn (e.g. Strife, 2011; Burke et al., 2018; Hicks & Holden, 2007). To studier som har sett på hvordan barn kan inkluderes mer aktivt i diskusjonen og løsninger av klimaendringer viser at barn kan inkluderes i slike prosjekter. Desjardins og Wakkary (2011) gjennomførte en studie hvor de så på barns perspektiv på bærekraft ved å ta i bruk tegning som metode. 14 barn i alderen 9-13 år fikk først beskjed om å tegne sitt eget hus, og så beskjed om å vise deres rutiner om morgen og ettermiddagen. Når dette var gjort ble de spurt om de visste hva bærekraft er og hvilke deler av rutinen som ble beskrevet som var bærekraftig. Videre skulle de tegne et hus som var mest mulig miljøvennlig og forklare hva de hadde gjort som gjorde at huset ble miljøvennlig. Gjennom denne studien ble det funnet at alle, bortsett fra to av barna, ikke visste hva bærekraft betyr, men ved å bruke begrepet miljøvennlig kom flesteparten opp med ord (e.g. ikke forurense, bruk fornybar energi, ikke skad miljøet) som faller innenfor dette begrepet. Videre fortalte også flesteparten av barna om ulike bærekraftige tiltak de selv bruker, og disse omhandlet ofte vann- og strømsparing. Blant tegningene av det ideelle bærekraftige huset kom det også frem at innsiden av huset ofte var likt som huset de bodde i fra før, men at energien kom fra vind- og solkraft. Dette viser at de kan forstå at mye av forbruket av vann

og strøm er usynlig. En av deltakerne fortalte også at de har et timeglass som indikerer hvor lenge hver enkelt kan dusje. Denne studien viser blant annet at øko-visualiseringer også kan fungere på barn, da ønsket er å gjøre usynlig klimainformasjon synlig, i tillegg til at barn har kunnskap om tiltak som kan tas i bruk for å redusere eget utslipp (Desjardins & Wakkary, 2011).

Barn har også blitt fokusert på i en studie som har tatt for seg øko-feedback, hvor en enhet som kan fange opp elektromagnetiske felt blir brukt. Når enheten nærmer seg noe som konsumerer strøm vil den gi beskjed, og samtidig vise styrken til det elektromagnetiske feltet. På denne måten kan man se hvilke deler av huset som bruker mest strøm, også i standby-modus (Banerjee & Horn, 2014). I denne studien ble det funnet at barna fikk en større forståelse av hvor mange ulike deler av et hus som bruker strøm ved at de utforsket huset og lette etter skjulte energikilder, i tillegg til at de kunne se hvor mye strøm ulike elementer i huset brukte og dermed sammenlikne de. Enheten de brukte ble brukt som et slags spill for å få barna engasjert, og noen av barna så på det som en annerledes versjon av gjemsel og skattejakt. Foreldrene fungerte som medhjelpere hvor de tok aktiv del i å undersøke huset sammen med barna. På denne måten fikk barna en større forståelse når foreldrene stilte ledende spørsmål, og det ble lettere å forstå nøyaktig hva enheten viste. Også her ble det tydelig at enheten gjør barna mer oppmerksom på at flere apparater som bruker strøm også bruker strøm selv om de ikke er slått på eller står i standbymodus (Banerjee & Horn, 2014).

Disse to studiene, samt NiYF-prosjektet til Löffström & Klöckner (2019), viser at barn kan inkluderes i studier som tar for seg klimaendringer og bærekraft, om det tilrettelegges for det på en god måte. Barna i studien til Löffström forsto oppgaven godt og kom med gode og kreative løsninger på plastproblemet, mens Banerjee og Horn (2014) viser at barn kan lære om og forstå hvordan energiforbruk fungerer når det blir tilrettelagt for ved å ta i bruk lek. Gjennom studien til Desjardins og Wakkary (2011) ser vi at barn kan mye om energisparing og bærekraft, selv om de ikke hadde de tekniske begrepene, i tillegg til at de kan forstå at klimautslipp ofte ikke er synlig.

## Metode

I dette kapittelet vil jeg gjøre rede for hvordan jeg har gått frem for å besvare problemstillingen. Jeg har foretatt ulike metodiske valg i denne prosessen, og jeg vil her tydeliggjøre og forklare disse. Dette innebærer først en beskrivelse av bakgrunnen for valg av tema og problemstilling, vitenskapelig ståsted, datainnsamlingsprosedyre og etiske betraktninger. Videre vil analyseprosessen beskrives med redegjøring for valg av analysemetode og beskrivelse av hvordan analysen er gjennomført i praksis.

### Bakgrunn for tema og problemstilling

Bakgrunnen for denne studien kommer av et personlig klimaengasjement som jeg ønsket å kombinere med masterstudiet. Klima og miljø er noe som har opptatt meg i flere år, og gjennom faget PSY3151 Miljøpsykologi ble det klart at dette var noe jeg også ønsket fokusere på i masteroppgaven. De store klimastreikene som foregikk over hele verden våren 2019 (Bjørntvedt & Jæger, 2019; BBC, 2019, Sengupta, 2019) gjorde at jeg ønsket å fokusere på barn. Gjennom disse streikene viste de at det som skjer med klimaet og naturen ikke bare opptar unge voksne og voksne, men at også barn og ungdom har meninger og tanker om temaet. Klimaengasjementet mange barn og unge har vist det siste året viser derfor at også de bryr seg og ønsker å være med i diskusjonen, og dette er noe som bør tas på alvor.

I tillegg til at barn og unge har vist et stort engasjement ønsket jeg å studere dette temaet fordi klimautfordringene vi står ovenfor vil ramme de som er barn i dag hardest. Det er denne generasjonen som vil bli mest påvirket av klimaendringene om det fortsetter i samme retning som i dag, noe som gjør at deres tanker og deltakelse i diskusjonen rundt klima og miljø er svært interessant. Det er få studier innenfor miljø- og klimapsykologi som tar for seg barn og hvordan de opplever klimaendringer, noe som også var en avgjørende effekt for at jeg valgte denne målgruppen. I studiens startfase ønsket jeg å fokusere på barnehagebarn da jeg fant denne målgruppen spesielt interessant, men rekrutteringen av informanter viste seg å være vanskeligere enn først antatt. Før jul 2019 endret derfor fokuset seg til å omhandle barneskolebarn i stedet, da jeg fikk kontakt med en barneskole som var interessert i å delta i prosjektet.

Fokuset i denne masteroppgaven ligger på plastforsøpling og hvordan dette påvirker havet og naturen. Jeg valgte dette fokuset da plast er et fysisk og konkret problem som barn både kan se og forstå, og som derfor kan være et tema som er lettere for barn å relatere seg til. Ved at plastproblematikken er så synlig gjør det muligens at barn lettere kan oppleve det som et problem, i motsetning til klimagasser som de kanskje ikke har et like stort forhold til.

## **Kvalitativ forskning**

I denne studien ønsket jeg blant annet å utforske hvordan barn kan ta del i diskusjonen av klimautfordringer. Det var derfor hensiktsmessig å ta i bruk kvalitativ metode da det her er mer rom for kreativitet enn i kvantitativ metode, noe Tjora (2017) også oppfordrer til. Det er tidligere gjort lite forskning på barn og klimaendringer, noe som også påvirket at valget falt på denne metoden. Kvalitativ metode er mer utforskende enn kvantitativ metode, da det åpner for at deltakernes forståelse kommer tydeligere frem (Smith, 2015; Tjora, 2017; Howitt, 2013). Dette gjør at kvalitativ metode ofte blir brukt til å tette hull og mangler i kunnskap.

De mest vanlige formene for datainnsamling innenfor kvalitativ metode er dybdeintervju, fokusgruppe intervju og feltnotater da disse metodene gjør at man kan samle inn informanters rike beskrivelser av fenomenet man ønsker å studere. Kvalitativ metode gjør derfor at forskningen kan ta i bruk informanters utsagn, noe som gjør at deres forståelse og opplevelser blir lettere å fange opp (Tjora, 2017; Smith, 2015; Howitt, 2013). Ettersom at jeg i denne studien også ønsket å studere psykologiske mekanismer som ligger til grunn for barns opplevelse plastforsøpling og plastforbruket fant jeg det hensiktsmessig å ta i bruk kvalitativ metode.

## **Vitenskapelig ståsted**

En forskers vitenskapelige ståsted vil ha påvirkning på hvilke valg som blir tatt gjennom forskningsprosjektet, da spesielt hva slags kunnskap som blir hentet inn, hvordan kunnskapen blir hentet inn, og hvordan man tolker materialet som er samlet inn. Denne studien har en sosialkonstruktivistisk tilnærming, som handler om at menneskers virkelighetsforståelse blir formet gjennom opplevelser og sosiale interaksjoner. Mennesker skaper altså mening ut ifra de erfaringene og opplevelsene de har, og deres virkelighet formes kontinuerlig av hvilken situasjon man befinner seg i (Tjora, 2017; Howitt, 2013). Kunnskapen som hentes inn i denne studien er derfor konstruert gjennom den sosiale interaksjonen mellom meg og studiens informanter, i tillegg til interaksjonen som oppstod imellom informantene da de i prosjektet samarbeidet i grupper. Deres forståelse av plastforsøpling og klimaendringer oppstår blant annet i denne interaksjonen, og det var det jeg ønsket å studere i denne studien.

## **Datainnsamlingsprosedyre**

I denne delen vil jeg gjøre rede for hvordan jeg gikk frem for å samle data til studien. Her vil jeg gjøre rede for rekrutering av utvalg, informantene, gjennomføring av studien og datainnsamling, bruk av båndopptaker og tilhørende transkripsjon og til slutt etiske betraktninger. Datainnsamlingen ble gjennomført i februar 2020.

### **Rekrutering av utvalget**

Innenfor kvalitativ forskning står ofte valget mellom kriterieutvalg og casestudie, hvor førstnevnte velger informanter som har mulighet til å si noe om fenomenet som forskeren ønsker å undersøke ut ifra spesifikke kriterier. I en casestudie er det ønsket å innhente kunnskap om selve casen (Tjora, 2017). I denne studien ønsket jeg å studere hvordan barn kan inkluderes i klimaforskning, i tillegg til hvilke psykologiske mekanismer som ligger til grunn for barns opplevelse av plastomfanget og plastforsøpling, og det ble derfor naturlig å gjennomføre en casestudie. I studiens startfase var den ønskede målgruppen barnehagebarn, men dette endret seg til barneskolebarn da rekrutering av barnehager viste seg å være vanskelig. Høsten 2019 ble brukt til å kontakte ulike barnehager med forespørsel om å delta i prosjektet. En barnehage viste interesse, men etter et møte og flere mailer ga de beskjed om at de ikke ønsket å delta. Blant de andre barnehagene som ble kontaktet var svare enten nei, eller ikke noe svar i det hele tatt. Etter den nye personvernforordningen (GDPR) er barnehage- og skoleeier ansvarlig for at barnas, og foreldre/foresattes, personvern blir ivaretatt, men det er den enkelte barnehagen og skolen som til daglig arbeider med dette (UDIR, 2018). Den nye personvernloven kan være en grunn til at alle barnehagene jeg kontaktet ikke ønsket å delta, ettersom at de under denne selv er ansvarlige for å ivareta personvernet. Dette kan gjøre det lettere å si nei, da de på denne måten er sikret at barnas personvern blir opprettholdt. Grunnet alle avslagene endret målgruppen seg fra barnehagebarn til barneskolebarn. Det ble derfor rekruttert en barneskole til å delta i prosjektet. Barneskolen som ble rekruttert til denne studien har deltatt i en liknende studie gjennomført av veilederen min tidligere og har på grunn av dette kjennskap til hvordan prosjektet ville bli gjennomført. Her deltok to klasser på et annet alderstrinn enn de som deltok i denne studien. Dette kan ha vært en avgjørende årsak til at de ønsket å delta, da de kunne være mer sikker på at personvernet til barna ville bli ivaretatt. Kontakten med barneskolen ble opprettet i januar 2020.

I rekrutteringen av dette utvalget ble derfor bekvemmelighetsutvalg brukt, hvor utvalget blir valgt på bakgrunn av hva som er tilgjengelig (Tjora, 2017; Howitt, 2013). Denne typen utvalg utføres svært ofte, men en utfordring ved å bruke bekvemmelighetsutvalg er at variasjonen i utvalget kan bli begrenset (Tjora, 2017; Howitt, 2013). Likevel består utvalget i denne studien av en klasse hvor det som er felles for utvalget er boplass og fødselsår, noe som vil øke variasjonen.

### **Beskrivelse av informanente**

Utvalget bestod av 36 informanter fra 5. trinn på en barneskole, fordelt på to klasser, som igjen var delt opp i 8 grupper på 4-5 personer. Ettersom at det var et spesifikt klassetrinn



som deltok, så varierte alderen mellom 9 og 10 år, avhengig av når på året de er født. Videre bestod utvalget av 15 gutter og 21 jenter, og variasjonen i kjønn oppstod på bakgrunn av at det var to klasser med ulik kjønnsfordeling som deltok.

### **Beskrivelse av datainnsamlingsmetode**

#### *Nature in Your Face*

Nature in Your Face ble brukt som metode for å utforske hvordan barn kan inkluderes i diskusjonen rundt klimautfordringer. Dette er en metodologi som gir en struktur for hvordan man kan gjennomføre en workshop, hvor man kan legge vekt på kreativitet. En workshop består her av en øko-visualisering og de tre fasene framing, twisting og using, som beskrevet i det teoretiske rammeverket. Dette ble utviklet i samarbeid med lærere og veileder, og deretter gjennomført med informantene. Workshopen varte i ca. 4 timer, og friminuttene og matpauser ble opprettholdt som i en vanlig skoledag, med hjelp av lærerne. Dette ble gjort for at dagen til informantene skulle holdes så normal som mulig og for at de skulle ha noen faste rammer å forholde seg til.

Workshopen startet med at informantene fikk se tre ulike bilder (se vedlegg 1.) av plastforsøpling, som fungerte som en enkel form for øko-visualisering. To av bildene viste plastforsøpling i lokalområdet (Edvardsen, 2018; Löfström, 2019) mens et viste en skilpadde som svømte rundt med en plastpose i front (Mayne, 2020). Disse bildene ble valgt ut da de viste at plastforsøpling er et problem i deres lokalsamfunn, i tillegg til at bildet av skilpadden appellerer til informantenes følelser. Bruk av bilder som en form for øko-visualisering er en forenklet versjon av øko-visualisering, og her er det en naturlig øko-visualisering i naturen som blir tatt i bruk. Det er ønskelig at øko-visualiseringer tar mer del i omgivelsene og er mer interaktivt, i tillegg til at de tar del i den sosiale verden og den politiske debatten (Löfström & Svanæs, 2017). På denne måten vil informantene få mer utbytte av visualiseringene. Likevel ble en forenkling brukt grunnet begrenset mengde med tid.

Etter at bildene var vist ble informantene delt opp i 8 grupper på 4-5 personer. Lærerne delte inn informantene i grupper på forhånd, da vi hadde begrenset tid. På denne måten ble det ikke nødvendig å bruke tid som heller kunne brukes på workshopen på å dele inn informantene i grupper. Som framing ble fire ulike kontekster brukt: i klasserommet, i matbutikken/på matbordet, på soverommet/lekerommet, og uteområdet til skolen. Hver gruppe fikk et «rom»/en kontekst som de skulle fokusere på, og det var to grupper på hver kontekst.

Twistingen som ble gitt var et scenario hvor all plastproduksjonen i verden ble stoppet. Her var tanken at de skulle se på hva i deres rom/kontekst som ble påvirket, og hvordan det kunne løses. Gruppene fikk derfor utdelt hvert sitt A1-ark, tusjer i ulike farger, lim, saks og forskjellige blader og magasiner, slik at de kunne arbeide kreativt for å løse oppgaven, i tillegg til noen veiledende spørsmål for å hjelpe de i gang.

Den siste fasen, using, ble delvis implementert grunnet kort tid. Alle gruppene presenterte sine resultater, og hva de hadde diskutert, for de andre gruppene på slutten av dagen. Som en anerkjennelse av deres deltakelse fikk hver informant utdelt et diplom.

Underveis i workshopen tok jeg notater av observasjoner som kunne være nyttige for analysen. Disse notatene omhandlet reaksjoner hos barna samt utsagn, i tillegg til egne tanker rundt arbeidet de gjorde.

### ***Kvalitativt fokusgruppeintervju***

Jeg valgte å utføre en form for kvalitativt fokusgruppeintervju underveis i workshopen da dette er en relevant metodikk for å få samlet inn menneskers kunnskap, holdninger, opplevelser og erfaringer (Tjora, 2017; Howitt, 2013; Mason, 2018). Ved å ta i bruk kvalitativt fokusgruppeintervju åpner man opp for at informantenes subjektivitet kommer frem ved at informantene kan reflektere over egne erfaringer og meninger, noe som samsvarer med det sosialkonstruktivistiske ståstedet. På denne måten kunne informantenes tanker og idéer rundt denne studiens fokusområde komme tydeligere frem (Tjora, 2017; Howitt, 2013), i tillegg til at jeg kunne se hvor godt workshopen fungerte. Et vellykket fokusgruppeintervju avhenger av at intervjusituasjonen oppleves som trygg, slik at informanten åpnet kan fortelle om sin opplevelse. I tillegg er det viktig at forskeren stiller gode spørsmål som er mest mulig åpne, slik at det er mulig å gå videre på det informanten forteller (Tjora, 2017; Howitt, 2013). Jeg ønsket å gjennomføre et semi-strukturert intervju, da dette gir en fleksibilitet og opp for mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål slik at temaer jeg ikke hadde tenkt ut på forhånd kunne komme til syne. I tillegg åpner dette opp for at informantene lettere kan diskutere seg imellom (Howitt, 2013; Mason, 2018). Jeg utviklet en intervjuguide (se vedlegg 2.) med noen forhåndsbestemte spørsmål, og intervjuet ble gjennomført mens informantene jobbet med oppgaven. Ved å gjennomføre gruppeintervjuer kunne jeg samle inn data fra flere informanter samtidig, ettersom at utvalget bestod av mange informanter og vi hadde begrenset med tid. Det er likevel viktig å presisere at dette ikke var hovedgrunnen til at fokusgruppeintervju ble valgt. Ved å gjennomføre intervjuene i grupper åpnet det også for at interaksjonen mellom informantene kunne bidra til et større innsyn i deres meninger, noe som er hovedgrunnen til at fokusgruppeintervjuer blir gjennomført (Howitt, 2013; Mason, 2018).

Her legges det vekt på at interaksjonen mellom informantene kan føre til at man får innsikt i kunnskap, meninger og holdninger som ikke ville kommet til syne under ordinære en-til-en intervjuer. I tillegg til dette kan fokusgruppeintervjuer skape en større trygghet i intervjusituasjonen for informantene (Tjora, 2017). Ettersom at informantene bestod av barn ble dette vurdert som heldig, da de muligens kunne oppleve intervjusituasjonen som skremmende. Intervjuene ble gjennomført av meg selv og veilederen min slik at vi kunne intervjuer så mange grupper som mulig. Alle gruppene bortsett fra to ble intervjuet.

### **Intervjuguide**

Intervjuguiden bestod av tre ulike deler. Den første delen av intervjuguiden (i.e. spørsmål 1-4) inkluderte spørsmål om informantenes generelle kunnskap om plastproblematikken, samt deres oppfatning av det å være miljøvennlig. Denne delen ble inkludert for å få innsikt i hvor mye kunnskap informantene hadde om tematikken fra før, og for å starte intervjuet litt bredt før det ble snevret inn. På denne måten fikk informantene en litt mykere start (Tjora, 2017; Mason, 2018). Den andre delen av intervjuguiden (i.e. spørsmål 5-7) inkluderte spørsmål om selve oppgaven informantene skulle utføre i gruppene, og skulle være veiledende for informantene. Dette ble gjort for å forsøke å hjelpe barna dersom de satt litt fast med oppgaven de skulle gjøre. I tillegg ønsket jeg å inkludere disse spørsmålene da de kunne gi informasjon om hva informantene hadde kommet frem til så langt i prosessen, og om workshopen fungerte slik jeg hadde tenkt. Den siste delen av intervjuguiden (i.e. spørsmål 8-12) fokuserer på barnas syn på plastproblematikken i havet og naturen og deres tanker om hvordan dette kan løses. Dette ble også inkludert for å se om workshopen fungerte og for å se om den stimulerte til kreativitet. Intervjuguiden avsluttet med et siste spørsmål om informantene hadde noe å tilføye hvor de kunne komme med bemerkninger som ikke kom frem gjennom de andre spørsmålene eller fortelle andre tanker de hadde gjort seg i løpet av intervjuet. Tjora (2017) presiserer at dette bør inkluderes da det gir en fin avslutning på intervjuet.

Under utformingen av intervjuguiden ønsket jeg at spørsmålene skulle være åpne, så lenge det lot seg gjøre. Dette gjør at man kan få rikere beskrivelser av informantene enn om spørsmålene bare krever et ja/nei-svar, i tillegg til at den som intervjuer ikke trenger å grave like mye (Howitt, 2013; Tjora, 2017).

### **Bruk av båndopptaker**

Intervjuene av gruppene ble tatt opp på en båndopptaker slik at jeg kunne få med meg det som ble sagt, og samtidig fokusere på informantene og flyten i intervjuet. Dette gjør at

påliteligheten til intervjuet blir styrket, da det er mulig å lytte til intervjuet flere ganger. Det gir også mulighet til å bruke direkte sitater, noe som kan øke transparens (Tjora, 2017). Det ble informert om bruk av båndopptaker i informasjonsskrivet (se vedlegg 3.), men da dette ble underskrevet av foresatte ble det spurt om lov til å ta opp intervjuet før båndopptakeren ble satt på. Ingen av gruppene som ble intervjuet hadde noe imot at det ble gjort lydopptak av intervjuene, og ingen virket ukomfortable under intervjuet. Noen informanter uttrykte at de syntes båndopptakeren var spennende og at de syntes det var gøy at intervjuet ble tatt opp.

### **Transkribering av intervjuene**

Intervjuene ble transkribert kort tid etter at datainnsamlingen var ferdig, og lydopptakene ble deretter slettet etter krav fra NSD (Se vedlegg 3.). Jeg transkriberte intervjuene ordrett, så godt det lot seg gjøre, da informantene noen ganger snakket i munnen på hverandre i tillegg til at det var noe støy rundt. Ordene ble transkribert slik både informantene og jeg selv sa de, samt detaljer som pauser, påbegynte setninger, gjentakelser, tonefall og stopp midt i setningen. Dette ble gjort for å få med så mye verdifull informasjon som mulig, slik at analysen blir rikere. I tillegg ble transkripsjonene gjort på bokmål, selv om informantene hadde en dialekt. Dette gjør at informantene får en ekstra anonymitet (Tjora, 2017).

### **Etiske betraktninger**

I denne studien har det blitt lagt fokus på informert samtykke, anonymitet og frivillig deltakelse, noe som er spesielt viktig i kvalitativ forskning (Tjora, 2017; Howitt, 2013; Grieg et al., 2013), og i dette avsnittet vil jeg presisere hvordan dette er tatt høyde for. I tillegg vil jeg se på hvordan disse etiske betraktningene kan opprettholdes når informantene består av barn.

Søknad til NSD (Norsk senter for forskningsdata) ble først sendt inn 18.09.19 og godkjent 04.10.19. I etterkant ble noen endringer i utvalget gjort (i.e. utvalget endret seg fra barnehagebarn til barneskolebarn), og disse ble meldt om 28.12.19 og ny godkjenning ble mottatt 06.01.20 (se vedlegg 4. for tilbakemelding fra NSD). Et informasjonsskriv ble utarbeidet etter mal fra NSD, og dette inneholdt beskrivelse av prosjektet og kort om formål og fokusområdet. Kontaktinformasjonen til meg og min veileder ble oppgitt slik at det kom frem hvem som var ansvarlig for prosjektet, og hvem som skulle kontaktes ved eventuelle spørsmål. Videre ble det forsikret om at alle personopplysninger ble behandlet konfidensielt, i tråd med personvernreglementet.

Informasjonsskrivet ble sendt til en lærer ved barneskolen, og elevene tok disse med seg hjem til de foresatte. Alle informasjonsskrivene ble signert av foresatte og levert inn innen prosjektet startet, bortsett fra to. Etter diskusjon med veileder og lærere fikk de to gjeldende elevene lov til å være med på selve workshopen, men de ble utelatt fra intervjuene slik at ingen personlige opplysninger ble innhentet. Ettersom at samtykkeskjemaene ble signert av foresatte og ikke av informantene selv brukte jeg tid i starten av workshopen til å se etter om noen av informantene virket ukomfortable. Jeg presiserte også ovenfor lærerne som hjalp til at deltakelse er helt frivillig, og det var lov til å ikke delta dersom noen av elevene ga uttrykk for at de ikke ønsket å være med. Når barn deltar i kvalitative studier er det viktig at deres autonomi blir ivaretatt, ved at de selv kan velge om de ønsker å delta eller ikke (Grieg et al., 2013). Det var derfor viktig at barn som eventuelt ikke var komfortable eller ikke ønsket å delta kunne velge dette selv. I tillegg ble alle informantene spurt om lov til å stille de noen spørsmål samt om tillatelse til å sette på båndopptakeren i forkant av intervjuene. En gruppe ga uttrykk for at de ikke ønsket å bli intervjuet og ble derfor utelatt.

Under transkripsjonsprosessen bestemte jeg meg for å transkribere alle intervjuene på bokmål, selv om informantene hadde en dialekt. Dette ble gjort for å øke anonymiteten til informantene da jeg ikke opplevde at denne oversettelsen ville gjøre at jeg mistet viktig informasjon. I tillegg ble informantenes anonymitet ivaretatt ved at alle informantene fikk et pseudonymnavn, og ved at informantenes virkelige navn ble holdt fraskilt fra øvrige data. Dette ble blant annet gjort etter krav fra NSD.

### **Dataanalyse**

I denne delen av oppgaven vil jeg gjøre rede for metoden som ble brukt til å analysere datamaterialet, og bakgrunnen for valget av denne metoden. Videre vil jeg gi en beskrivelse av hvordan analysen ble gjennomført i praksis.

#### **Tematisk analyse**

Jeg har valgt å bruke tematisk analyse for å analysere gruppeintervjuene, slik Braun og Clarke (2006) beskriver den. Innenfor tematisk analyse finnes det to ulike tilnærminger, en som baserer seg på en kvalitativ metode i et kvalitativt paradigme (Big Q) og en som baserer seg på kvalitativ metode i et positivistisk paradigme (small q) (Smith, 2015). Ved sistnevnte er det et forsøk på å gjøre kvalitativ metode mer kvantitativ. I denne studien er det den førstnevnte, kvalitativ tilnærmingen i et kvalitativt paradigme, som blir tatt i bruk.

Tematisk analyse ønsker å finne gjengående meningsmønstre på tvers av datasett, og denne metoden ble valgt på bakgrunn av at metoden ikke har noen retningslinjer for teori og

epistemologi. Dette gjør at analysemetoden er mer åpen og tilgjengelig enn andre analysemetoder, og det er derfor opp til forskeren å gjøre rede for de analytiske valgene som blir tatt (Braun & Clarke, 2006). Analysens åpenhet og fleksibilitet gjør at både deduktiv og induktiv tilnærming kan tas i bruk. Dataanalysen i denne oppgaven er i stor grad deduktiv da utgangspunktet i analysen var drevet av min teoretiske forforståelse av fenomenet jeg ønsket å studere. Eksisterende teori ble brukt i utviklingen av analysen. Likevel påpeker Tjora (2017) at ingen analyser er rent deduktiv eller induktiv, og at begge innfallsvinklene blir brukt i kvalitativ analyse. Dette er også gjeldene for denne analysen da den er preget av at det er lite eksisterende teori og tidligere studier gjort på barn og klimapsykologi, spesielt hvor barn inkluderes i diskusjon og løsninger av klimautfordringer. Studiene til Banerjee & Horn (2014), Desjardins & Wakkary (2011) og Löfström og Klöckner (2019) er tre studier som har vært brukt i utviklingen av analysen, men deler av analysen vil være induktiv og datadrevet heller enn deduktiv, da det var vanskelig å finne annen forskning som var relevant.

### **Analyseprosessen**

Jeg startet analyseprosessen i februar 2020, og den ble gjennomført ved å ta i bruk Braun og Clarke (2006) sine seks steg til tematisk analyse. Disse seks stegene tar for seg å bli kjent med datamaterialet, generere koder, søke etter temaer, vurdere temaene, definere og navngi temaene og til slutt skrive en forskningsrapport. Under vil jeg gjøre rede for hvordan disse stegene ble gjennomført i praksis. Det må presiseres at selv om analyseprosessen blir beskrevet som en lineær prosess så hoppet jeg mellom stegene underveis i analysen. Dette ble gjort for å forsikre meg om at det som kommer frem i de ulike fasene er forankret i dataene. Braun og Clarke (2006) understreker også at analyseprosessen heller er en sirkulær enn en lineær prosess.

#### **Steg 1: bli kjent med datamaterialet**

I første steg av analysen skal man gjøre seg kjent med datamaterialet. Dette skjedde gjennom en prosess som bestod av tre ulike deler, lytte til opptakene, transkribere og lese igjennom transkripsjonene. Jeg begynte først med å høre gjennom alle lydopptakene fra start til slutt slik at jeg fikk intervjuene friskt i minne igjen. Videre begynte jeg å transkribere lydopptakene, hvor all informasjon som kom frem ble transkribert, og gjennom transkripsjonsprosessen fikk jeg større kjennskap til datamaterialet. Etter at alle intervjuene var transkribert hørte jeg gjennom lydopptakene mens jeg leste transkripsjonene, slik at eventuelle endringer kunne gjøres og for å se at sammenhengen kom frem. Når dette var gjort

lastet jeg alle intervjuene opp i analyseverktøyet nVivo 12, som ble brukt senere i kodingsprosessen. Her leste jeg igjennom hvert intervju flere ganger.

Denne prosessen med lytting, transkribering og gjennomlesing gjorde at jeg ble godt kjent med dataene. Under gjennomlesningen gjorde jeg meg også noen tanker rundt det som ble sagt, knyttet til teoretisk rammeverk og problemstilling, som ble notert ned. Dette kom til nytte senere i analyseprosessen. Eksempler på slike notater er *«alle gruppene nevner hvordan plast påvirker dyr»* og *«en informant fra gruppe 2, gruppe 3 og gruppe 8 nevner at de er engstelige for hva som skjer med planeten»*.

### **Steg 2: Generere koder**

I denne fasen tok jeg i bruk dataverktøyet nVivo 12 da dette var et program jeg tidligere hadde fått opplæring i. Dette programmet gjorde det mulig å kode både tekst og bilder, i tillegg til at det er enkelt å gi tekstutdrag samme kode og dermed samle de sammen, og jeg vurderte derfor programmet som relevant. Fasen begynte med at jeg gikk systematisk gjennom datamaterialet og identifiserte tekstutdrag, kalt meningsbærende enheter, som ble gitt en kode som forteller noe om hva teksten inneholder. Disse enhetene kunne innebære en enkelt setning, eller inneholde flere setninger og dermed representere et større utdrag av teksten. I tillegg til å kode transkripsjonene kodet jeg også plakatene gruppene lagde i løpet av workshopen. Også her søkte jeg etter meningsbærende enheter, og disse besto både av setninger som var skrevet på plakaten og bilder/tegninger. Noen av tegningene var tydelige på hva de ønsket å få frem (e.g. jordklode hvor den ene halvdel representerte hvordan verden var før og den andre representerte verden i dag) mens andre tegninger trengte mer tolkning fra min side. Denne kodingen ble også gjort i nVivo 12, hvor deler av bildet kunne bli markert og deretter kodet. Ved å ta i bruk nVivo 12 ble enklere å gå igjennom kodene i etterkant da alle tekstutdrag som får samme kode blir samlet sammen.

I denne prosessen ønsket jeg å få så mange koder som mulig, uten at kodene måtte ha tilknytning til problemstillingen eller det teoretiske rammeverket. Braun & Clarke (2006) presiserer at det i denne fasen kan være vanskelig å vite hvilke deler av datamaterialet som kan være viktig videre i analyseprosessen, og ved å kode så mye som mulig står man ikke i fare for å miste viktig informasjon. Noen meningsbærende enheter ble kodet flere ganger da de passet inn i flere temaer, mens noen setninger ble delt opp og fikk to ulike koder. I tillegg er det noen tekstutdrag som inneholder deler som kunne vært kodet annerledes, men som er inkludert for å få med konteksten. Som i steg 1 tok jeg også notater underveis i denne fasen for å gjøre resten av analysen enklere.

Etter at jeg var ferdig med å kode satt jeg igjen med 60 ulike koder. Tabell 1. viser eksempler på hvordan meningsbærende enheter ble kodet.

Tabell 1.

*Eksempel på meningsbærende enhet og tilsvarende kode*

Tekstutdrag	Kode
«For eksempel når det er sånn forskjellig vær, for eksempel litt hagel litt snø, da tenker jeg egentlig på klima for jeg er redd for hva som skjer med fremtiden, om planeten blir ødelagt. Da tror jeg at det er noe med det, at plasten kommer ut.»	Redd for at jorda skal gå under
«Vi prater om at vi skal eh papp skal der og plast skal der og at eh plastikk skal der og at det ikke skal... for eksempel at papp skal oppi plastikk, det blir helt feil.»	Kaste søppel riktig

### **Steg 3: Søk etter temaer**

Jeg startet denne fasen med å gå igjennom kodene som ble generert i steg 2., først ved å lese alle tekstutdragene under hver kode før jeg jobbet meg systematisk gjennom dem. Under gjennomlesningen av kodene noterte jeg ned hvilke koder som liknet og hvilke som muligens kunne slås sammen, slik at dette skulle gå fortere når jeg gikk gjennom kodene systematisk. I nVivo 12 så jeg på hvilke koder som inneholdt flere tekstutdrag slik at jeg kunne se på prevalensen. Flere koder inneholdt bare et tekstutdrag, og disse forsøkte jeg å kombinere sammen med andre koder som liknet, og heller skape et tema som bandt dem sammen. Her tok jeg også i bruk notatene jeg tok under gjennomlesningen av kodene. Eksempelvis ble kodene «Usikker på hva som skjer i fremtiden», «Redd for at jorda går under» og «Naturen blir ødelagt» slått sammen under «Bekymret for verden». Koder som hadde lav prevalens og som ikke ble ansett som viktige ble fjernet da jeg anså de til å ikke ha en viktig funksjon for den videre analysen. Likevel la jeg de inn i en egen mappe slik at jeg kunne hente de tilbake dersom jeg skulle ønske se på de igjen. På denne måten ble de fjernet slik at det ble færre koder å forholde seg til, men ikke slettet slik at jeg ikke kunne finne tilbake til dem.

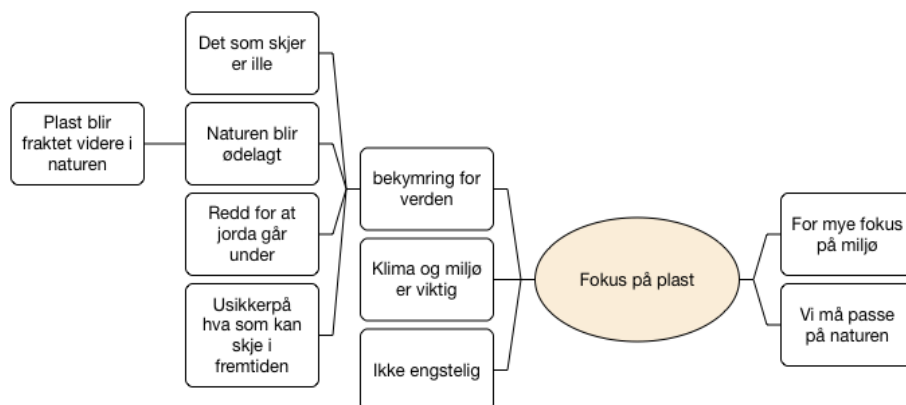
I tillegg til å vurdere prevalensen til kodene tok jeg i bruk funksjonen «maps» i nVivo 12 for å vurdere hvilke koder som kunne slås sammen. Denne funksjonen lot meg tegne tankekart, og



se hvilke koder som liknet og dermed samles under et tema. Her tok jeg utgangspunkt i et tema jeg hadde sett for meg at kunne være gjeldene, for så å se hvilke koder som kunne passe inn. Koder ble flyttet ut og inn av temaene, og temaene endret også navn for å kunne inkludere flere koder. Se figur 1. for et eksempel på et slikt tankekart.

Figur 1.

*Eksempel på tankekart fra nVivo 12*



Etter denne prosessen satt jeg igjen med 9 innledende temaer med variasjon i antall undertemaer og koder, og disse varierte også i grad av signifikans til problemstillingen.

#### **Fase 4: Vurdere/evaluere temaer**

I denne fasen vurderte jeg temaene på bakgrunn av de to nivåene Braun og Clarke (2006) identifiserer som viktige, og som er med på å skape homogenitet innad i temaene og heterogenitet mellom temaene. I det første nivået skal kodene og tekstutdragene sammenliknes og vurderes, og her gikk jeg systematisk gjennom alle tekstutdragene og vurderte om de skapte et mønster. Gjennom denne fasen fant jeg at flere tekstutdrag tok for seg mye av det samme, selv om de var kodet i ulike temaer. Disse ble derfor flyttet på og slått sammen. Eksempelvis ble temaet «håndtering av søppel» lagt inn under det overordnede temaet «hvordan redusere plastforsøpling».

Etter at jeg hadde gått igjennom kodene gikk jeg tilbake til de kodene jeg hadde fjernet i fase 3 og sjekket om disse nå kunne passe inn i et av temaene jeg hadde kommet frem til. Flesteparten av kodene ble ikke lagt til i de eksisterende temaene, men noen av kodene ble samlet til et eget tema, «plast kan være positivt», da jeg vurderte de som viktige i analysen når problemstillingen og det teoretiske rammeverket ble tatt i betraktning. Når dette var gjort, og jeg følte meg relativt fornøyd med temaene, gikk jeg på nytt gjennom alle temaene og de

tilhørende kodene for å forsikre meg om at den interne homogeniteten og eksterne heterogeniteten var tilstede. Her ble temaer og koder nok en gang flyttet på. Braun og Clarke (2006) presiserer at denne delen av fasen kan holde på i det uendelige og at det er viktig å vite når man skal stoppe. Etersom at det nå kun var små endringer som ble gjort ble dette den siste gjennomgangen i denne delen av fasen.

Den andre delen av denne fasen handler om å se på temaene som har oppstått og vurdere de opp mot hele datasettet. Her leste jeg gjennom alle intervjuene på nytt for å sjekke om temaene representerte datasettet på god måte, i tillegg til at jeg kunne plukke opp tekstutdrag som ikke var kodet tidligere og som kunne passe inn i et av temaene. I denne delen ble alle de overordnede temaene beholdt, men noen undertemaer ble fjernet da de ikke fanget opp nok av datasettet. Når denne delen var ferdig satt jeg igjen med 3 temaer som utgjorde grunnlaget for resultatdelen som omhandlet hvordan informantene opplever plastforsøpling. Jeg utviklet ingen egne temaer for gjennomføringen av workshopen, men samlet utsagn som kunne underbygge resultatet av gjennomføringen i en egen mappe. Gjennom hele denne fasen ble problemstillingen og teoretisk rammeverk brukt til å vurdere temaenes og kodenenes relevans. På denne måten ble det enklere å slå temaer og koder sammen, samt fjerne de som ikke var relevante, da problemstillingen og teoretisk rammeverk fungerte som en avgrensning.

### **Fase 5: Definere og navngi temaene**

I denne fasen skal essensen i temaene som kom frem i steg 4 identifiseres, i tillegg til at temaene skal navngis. Braun og Clarke (2006) presiserer her at det er viktig å identifisere hva som er interessant med temaet og hvorfor. Jeg valgte å lage et eget dokument hvor jeg skrev inn navnene på hvert tema, med tilhørende definisjon, og definisjonen ble utarbeidet ved å se igjennom tekstutdragene for hvert tema. Dette ble gjort for å være sikker på at essensen i hvert tema kom frem, i tillegg til at det gir en indikasjon på at temaene som er utarbeidet er gode temaer.

### **Steg 6: Rapportskriving**

Dette er det siste steget i tematisk analyse hvor den skriftlige rapporten blir produsert. Dette danner resultatdelen i oppgaven, hvor temaene blir presentert, og jeg har tatt med tekstutdrag fra transkripsjonene for å underbygge funnene. Tekstutdragene ble valgt ut da de representerer temaene slik de ble definert i steg 5.

## Resultater

I dette kapittelet vil jeg presentere funnene som har kommet frem i studien, samt de ulike temaene som oppstod gjennom analysen. Dette gjøres for å kaste lys over hvilke psykologiske mekanismer som underbygger hvordan barn opplever plastforsøpling, i tillegg til hvordan den strukturerte workshopen kan brukes på barn. Det er viktig å presisere at resultatene som presenteres her er min tolkning av datasettet som er gjort i lys av problemstillingen og det teoretiske rammeverket, i tillegg til min forforståelse. For å underbygge temaene som blir presentert vil tekstutdrag fra transkripsjonene bli brukt. Resultatdelen i denne oppgaven vil være todelt. Først vil jeg presentere de ulike temaene som kom frem gjennom analyseprosessen (se tabell 2.), som kaster lys på de psykologiske mekanismene som underbygger hvordan barn opplever plastforsøpling. Videre vil jeg se på resultatene av selve workshopen, som viser i hvilken grad workshopen gjorde at barn kan inkluderes i diskusjonen og løsninger av plastforsøpling. Her vil også tekstutdrag bli presentert der hvor det er relevant.

Tabell 2.

### *Oversikt over temaene*

Overordnede temaer	Underkategorier
Bekymring og frustrasjon	Bekymret for fremtiden Tidligere generasjoner har skylden
Omfanget av plast	
Plast oppleves som positivt og negativt	Negative egenskaper/konsekvenser ved plast Positive egenskaper/konsekvenser ved plast

### **Bekymring og frustrasjon**

Det første temaet som kom tydelig frem i analysen var at informantene opplevde bekymringer og frustrasjon knyttet til klimautfordringer og plastforsøpling. Dette temaet er igjen delt opp i to ulike underkategorier, da frustrasjonen og bekymringene oppstod av ulike grunner. Det ble uttrykket engstelse for hva som kan skje med jorden og frustrasjon over at de må rydde opp etter tidligere generasjoner, i tillegg til at det kom frem at vi er nødt til å passe på naturen vi har.

### **Bekymret for fremtiden**

Gjennom analysen kommer det frem at flere av informantene opplever en bekymring for hva som kan skje med verden dersom vi fortsetter slik som vi gjør. Denne bekymringen bunner mye i at det er en usikkerhet rundt hvordan klimautfordringene vi står ovenfor i dag kan påvirke jordkloden om noen år, da dette er vanskelig å forutsi. Tre informanter fra forskjellige grupper forteller at de er engstelige for at klimautfordringene vil føre til at jordkloden kommer til å bli ødelagt, slik at det ikke vil gå an å leve her lenger. Dette blir blant annet illustrert gjennom utsagnene nedenfor.

**Anja:** *«Jeg tror den kommer til å gå under en gang jeg»* [int: hvorfor tror du den kommer til å gå under a?] *«Fordi det er masse.. fordi det er masse sånn... gasser som kommer så blir det ødelagt en ting som gjør at man ikke kan være på jorda»*

**Stine:** *«det ødelegger fremtiden vår for vi vet ikke hva som skjer, hva som skjer i fremtiden med plast og hvordan planeten blir og sånt, men jeg er faktisk litt bekymra for fremtiden min»* (frustrert) [int: du er bekymra?] *«ja for jeg er redd for at verden skal gå bort. Ikke noe planter at liksom ja det blir kaos».*

**Emilie:** *«Ja, vi må skjerpe oss. Og at jeg er veldig stressa for at... for hva som kommer til å skje»*

Informanten Stine forteller også at denne engstelsen blant annet kommer av at hun har opplevd at været er ustabil, noe som gjør at hun tenker på hvordan våre handlinger påvirker klimaet. Her trekker hun inn at hun tror at menneskers plastforsøpling kan ha en effekt på hvordan jordkloden vil være om noen år.

**Stine:** *«For eksempel når det er sånn forskjellig vær, for eksempel litt snø litt hagel, da tenker jeg egentlig på klima for jeg er redd for hva som skjer med fremtiden, om planeten blir ødelagt. Da tror jeg at det er noe med det, at plasten kommer ut»*

Gjennom utsagnene ovenfor ser vi at både Stine og Anja har en teori om at klimautfordringene kommer til å ha en fatal effekt på jorda. Mens Anja forteller om en genuin tro på at verden kommer til å bli ubeboelig på grunn av det økende klimagassutslippet, forteller Stine at hun kjenner på en bekymring for hvordan fremtiden hennes kommer til å bli, i tillegg til bekymringen for hva som skjer med verden. Bekymringen hennes er derfor todelt, en del som har seg selv og egen fremtid i fokus og en del som har verden som helhet i fokus.

Emilie forteller ikke om hvor hennes bekymring kommer fra, men at hun opplever klimaendringene som et stressmoment i hverdagen. Bekymringene informantene forteller om er ikke knyttet til plastforsøpling i seg selv, men heller knyttet til klimaendringer på et generelt grunnlag. Det er kun Stine som nevner at hun tenker på plastforsøpling når bekymringen for verden oppstår, Anja forteller om klimagasser. Bakgrunnen for bekymringene varierer derfor fra person til person, men selve bekymringen handler hovedsakelig om at verden kan bli ødelagt. Det er også flere informanter som kommer med små utsagn som «*Det er nå ganske ille da at...*», «*Jeg synes det er helt forferdelig*» og «*Kanskje om 50 år så...*». Disse utsagnene kom i dialog med andre informanter på deres grupper, og her forteller ikke informantene utdypende om en spesifikk bekymring. Likevel viser de at klimaendringene er noe de tenker på og muligens har en viss bekymring for.

Av alle de seks gruppene som ble intervjuet var det bare en hvor det ikke ble nevnt noen spesiell engstelse for hva som kan skje med jordkloden i fremtiden. Denne gruppen hadde derimot en tegning på plakaten deres som illustrerer forskjellen på jordkloden muligens så ut i 2002 og hvordan den kan se ut i 2020 (se vedlegg 5., gruppe 4.). Dette kan også vise til en form for engstelse for hva som kan skje.

Mens noen av informantene rapporterte bekymring for utviklingen av verden rapporterte to informanter at de ikke opplevde denne samme bekymringen. En av disse to fortalte om sin søster som har et stort klimaengasjement, noe han opplevde som overdrivende.

**Svein:** «*Det er Malin som fikk alt det her igjen... miljøgæren*» (himler med øynene)  
 [int: miljøgæren?] «*ja søstra mi*» [int: er søsteren din miljøgæren?] «*ja*» [int: hva tenker du om det da?] (latter) «*hu overdriver en del*».

I dette utsagnet viser informanten en form for frustrasjon over hvor mye søsteren fokuserer på klima, noe som blant annet kommer til uttrykk ved bruk av betegnelsen «miljøgæren». Denne frustrasjonen kan tolkes som at informanten ikke selv er spesielt engstelig for hva som kan skje med verden, og at han derfor syntes fokuset på klima er litt for stort. Denne bemerkningen skapte en reaksjon hos to andre informanter på samme gruppe:

**Sophia:** «*Det er nå ganske ille da at... Kanskje om 50 år så...*».

**Tilda:** «*Så er det mer plast enn fisk i havet*».

**Svein:** «*Ja, men hun overdriver en del*».

Svein sitt siste utsagn viser at han kan se at naturen blir påvirket av klimaendringer og plastforsøpling, men at han fortsatt syntes at fokuset, spesielt fra søsteren, kan bli for stort.

En annen informant fra en annen gruppe fortalte også at han ikke var engstelig for hva som kan skje med verden etter at en informant på hans gruppe uttrykte denne bekymringen.

**Simon:** «Ikke jeg». [int: du er ikke nervøs?] (*Rister på hodet*)

Selv om alle gruppene presiserer at klima- og plastutfordringene er viktig er det altså ikke alle informantene som kjenner på de samme følelsene rundt temaet. Det var derimot bare to av informantene som uttrykte at de ikke var engstelige for hvordan klimaendringer påvirker verden, og de opptrer dermed som en motpol til den mer generelle oppfatningen blant informantene.

### **Tidligere generasjoner har skylden**

Det ble også tydelig at noen av informantene opplevde en frustrasjon knyttet til tidligere generasjoners atferd og holdninger til naturen. En av informantene forteller at hun opplever at det som skjer med verden ikke er deres feil, men tidligere generasjoner, men at det likevel er de selv som blir nødt til å fikse problemet.

**Stine:** «*Det er forfedrene våre som har gjort dette her, det er ikke oss akkurat. Det er vi som må rydde opp når vi er voksne*»

Dette kan tolkes som en frustrasjon over at dagens barn har fått et problem de selv ikke har vært med på å skape, noe som kan oppleves som urettferdig. En annen informant er også inne på samme tema når hun forteller om hvor fin verden var før, noe som ble endret fordi tidligere generasjoner ikke tenkte på konsekvensen av å kaste fra seg søppel på bakken.

**Helene:** «*Og i gamle dager da var det liksom sånn at da var liksom alt fint og det var ikke noe det var liksom ikke noe dumt så da tenkte de bare at det går bra å kaste fra seg søppel og sånn [int: mhm] men nå så går det ikke bra*».

Helene skylder ikke direkte på eldre generasjoner, men forteller at mentaliteten som eksisterte før, om at det går fint å kaste søppel i naturen, har gjort at naturen blir ødelagt. Hun poengterer at denne mentaliteten er ikke lenger levedyktig og må derfor endres. En annen informant kommenterer det samme:

**Anders:** *«dem bare kaster, for dem eh før visste dem jo ikke egentlig hva plast gjorde så dem bare kasta det over alt. Men nå ser vi jo masse ting så...»*

Også her er det tydelig at informanten vurderer tidligere generasjoners atferd som avgjørende for naturens tilstand i dag. Han legger vekt på at det var mangel på kunnskap om hvordan plastforsøpling påvirker naturen og at det ikke er mangel på denne kunnskapen nå.

Selv om det kan oppleves frustrerende og urettferdig at tidligere generasjoner har gitt informantene et problem de er nødt til å fikse viser analysen at informantene er opptatt av at vi er nødt til å passe på naturen og ta vare på den. Det ser derfor ikke ut til at informantene får noe mindre motivasjon til å gjøre en innsats av denne følelsen. Dette ble også tydelig da informantene fortalte om hva de selv hadde gjort for å gjøre en innsats, blant annet gjennom strandryddedagen som arrangeres av skolen. En informant forteller også at hun har plukket søppel på eget initiativ.

**Nora:** *«Ja [engasjert], da hadde vi vært nede ved [stedsnavn] og plukka [søppel]. Så første gangen vi plukka dro vi til en plass, så dro vi dit for sånn et halvt år siden, etter da, og da var det nesten ikke noe plast der siden vi rydda. Så da tok vi ni sekker første gangen».*

### **Omfanget av plast**

Et annet gjennomgående tema som var fremtredende i analyseprosessen handler om omfanget av plast. Gjennom dette temaet kommer det frem hvordan informantene opplever omfanget av plast, hvor informantene fortalte at de opplever at plastomfanget er stort og unødvendig, blant annet fordi plastforbruket har eskalert de siste årene. Plastforbruket i matbutikken er spesielt fremtredende, også hos gruppene som fokuserte på et annet rom/kontekst enn akkurat dette.

**Tilda:** *«Fordi det er.. alt som vi kjøper nesten er pakket inn i det»*

**Synne:** *«nesten alt på butikken er pakket inn i plast»*

**Sophia:** *«Også de posene vi putter grønnsakene oppi når du er og handler de er også av plast»*

I matbutikken er det spesielt det at store deler av maten er pakket inn i plast som oppleves som unødvendig, i tillegg til at det også gjør det vanskelig å kjøpe frukt og grønt i løsvekt uten å velge plastpose. Dette kan skape frustrasjon for de som ønsker å redusere eget plastforbruk, da det ikke oppleves som mulig å finne plastfrie alternativer.

Det kommer også frem at informantene opplever at det er plast i store deler av det vi bruker. Dette vil muligens gi en følelse av at det ikke vil være mulig for informantene å unngå plast:

**Marte:** *«Fordi at det plast i nesten alt, det er jo på en måte i alle ting»*

**Tiril:** *«det er mikroplast og sånt i nesten alt»*

En informant legger vekt at det kan være vanskelig å se om noe er laget av plast eller ikke:

**Stine:** *«ehh ja barbiedokker, for eksempel håret ser ut som ordentlig hår men det er plastikk».*

Dette viser at informantene opplever at produkter kan være laget av plast, eller ha plast i seg, selv om det ikke er like synlig. Kombinasjonen av at de opplever at det er plast i alt og at det ikke alltid er mulig å se hva som er laget av plast og ikke kan øke følelsen av at det ikke er mulig å unngå plast. I tillegg til at informantene kommenterer at det er plast i nesten alt vi bruker kommenterer de også at det kan være plast i maten vi spiser. Omfanget vil derfor oppleves som ekstra stort og vanskelig å unngå når de tenker at selv ikke maten vår er fri for plast.

**Tim:** *«Ehh vi fant ut at... for jeg visste ikke at det var liksom plast inne i maten vi spiser på en måte»*

**Caroline:** *«Vi mennesker spiser kjøtt, men kjøttet er jo dyr ehm dyr skjønner ikke at plast ikke er spiselig så de spiser det og vi spiser dem».*

**Jenny:** *«Og plasten kommer til drikkevannet og det drikker vi, maten og drikken vår er i fare».*

Videre kom det også frem at informantene opplever at plastomfanget har eskalert og blitt en vanesak i hverdagen, og at dette er en av grunnene til at plastproblematikken har blitt så stort. Spesielt det at plastbruk har blitt en vane ble trukket frem som en utfordring.



**Emilie:** *«Jeg tenker at det var sikkert en person som startet med å for eksempel ta sånn plastikk poser da, og tenker at det var helt sånn, "wow se jeg laga en plastikkpose" og så eh begynte alle andre med det da, og så laget de det til flere ting og så har det bare fortsatt hele tiden».*

**Karoline:** *«Vi trenger ikke alt, men siden plast er et bra materiale så begynte vi å bruke det til alt og da ble det bare en del av hverdagen vår».*

Det er tydelig at begge informantene opplever at plastomfanget begynte å eskalere når ballen først begynte å rulle. En annen knytter også mengden plast opp mot at mennesker er blitt avhengig av materialet, og dette kan knyttes opp mot at når plast først blir en vane så er det vanskelig å slutte å bruke det. Denne avhengigheten gjør dermed at plasten hopper seg opp fordi man føler at man ikke klarer å slutte å bruke det.

**Anders:** *«Fordi folk er avhengig av det, at de trenger plast for eksempel når de drar på kiwi så skal de kjøpe seg masse mat så bruker de, i sted... i stedet for å.. kan bare bruke et handlenett så bruker dem heller en plastikkpose og eh hvis de drar dit hver dag eller ja, sånn, så hvis de tar masse plastikkposer der da».*

Til tross for at plastomfanget av mange oppleves som stort og unødvendig var det også tydelig at litt plast blir sett på som nødvendig av flere informanter.

**Tiril:** *«men det hadde jo vært litt plast da... det er litt vanskelig å lage alle tingene uten plast for det er jo masse mikroplast og sånt nesten i alt».*

**Emilie:** *«Men jeg tror det hadde vært sånn passe [en verden uten plastikk] fordi vi trenger jo plastikk».*

En annen informant fortalte først at hun syntes at plastforbruket kan kuttes ut, men etter å ha tenkt seg litt om endret hun mening:

**Helle:** *«Det kunne kanskje, de kunne kanskje kutta ut plastforbruket». «Det burde vært kutta ned [plastforbruket], ikke kuttet ut men det burde kanskje vært kutta ned».*

Utsagnene over illustrerer at flere av informantene ikke kan se for seg en verden helt uten plast, da de opplever plast som nødvendig for å kunne produsere ulike produkter og fordi de tror at vi ikke kan leve helt uten plast. Denne tankegangen kan komme av at plastomfanget er så stort som det er, og at det derfor blir vanskelig å se hvordan alt kan byttes ut og fjernes. Gjennom dette temaet kommer det tydelig frem at informantene opplever plastomfanget som stort og som vanskelig å unngå, noe som kan føre til en følelse av at de ikke kan klare å slutte å bruke plast. Følelsen av det store omfanget ser ut til å være mest fremtredende i matbutikken.

### **Plast oppleves som positivt og negativt**

Et tredje tema som var fremtredende handler om at plast og plastbruk ikke oppleves som utelukkende negativt. I temaene over kommer det frem at flere av informantene opplever en bekymring knyttet til klimautfordringer, i tillegg til at de opplever at plastomfanget er for stort. Gjennom analyseprosessen ble det også tydelig at informantene gjenkjente egenskaper og konsekvenser ved plastbruk som de så på som negative. Likevel kunne de også se nytteverdien og de positive egenskapene til materialet. Dette kan tyde på at det er vanskelig for informantene å velge om de syntes plast er en dårlig ting eller om det er en bra ting. Selv om de opplever plast som et produkt som kommer med store konsekvenser både for mennesker, dyr og naturen, anerkjenner de at plast åpner opp for flere muligheter. Det var derimot de negative sidene som var mest fremtredende.

#### **Negative egenskaper/konsekvenser ved plast**

Blant de negative sidene som kom frem gjennom analysen var det hvordan plast påvirker dyr som var mest fremtredende da alle gruppene, i ulik grad, kommenterte at plast er farlig for dyr. Det ble her tydelig at dyrevelferd er noe informantene bryr seg mye om og et tema som appellerer til deres følelser, noe som kom til uttrykk både gjennom utsagn fra intervjuene, og gjennom tekst og bilder fra plakatene.

**Anders:** *«at vi ikke skal kaste plast i naturen for at da kan for eksempel en rev spise plasten og da kan dem dø».*

**Helle:** *«Emh eh, dyrene tror at det er mat og så spiser dem det».*

**Eline:** *«Det er ganske dumt fordi det er mange dyr som dør og sånt».*

**Sophia:** *«det kan være veldig farlig for dyr».*

Disse utsagnene viser at informantene er opptatt av at dyr kan spise plast som blir kastet i naturen, noe som kan ha fatale konsekvenser. I tillegg til dette har gruppe 4, 6 og 8 inkludert

tegninger og bilder av dyr på plakatene sine som illustrerer at plasten kan være dødelig dersom dyrene spiser det eller vikler seg inn i det (se vedlegg 5.). Her er de negative egenskapene derfor at dyr tror at plast er mat, i tillegg til at de kan sette seg fast og bli skadet. Informantene kan derfor se ut til å vurdere plast som negativt da det påvirker dyrevelferd. En informant forteller også at «*det er mange søte dyr som dør*», mens en annen viser til hvordan det er mennesker sin feil at dyrene dør:

**Tim:** *«ja så er det litt sånn dumt at det [plast] skal ødelegge for de som bor ute i skogen, for at de var der jo først så kommer vi og ødelegger»*

Dette kan vise til at informantene ser på dyrene som uskyldige skapninger som må leve med konsekvensen av vår atferd og konsum. Spesielt utsagnet til Tim viser til at mennesker ikke tar hensyn til andre levende vesener, at vi bare tar oss til rette og gjør det som passer oss best.

I tillegg til at plast kan være skadelig for dyrene, viste noen av informantene også en bekymring for hvordan plast kan påvirke mennesker. Her var det spesielt en bekymring for at mennesker kan få i seg plast gjennom mat, ettersom at dyr kan spise plast.

**Caroline:** *«Vi mennesker spiser kjøtt, men kjøttet er jo dyr ehm dyr skjønner ikke at plast ikke er spiselig så de spiser det og vi spiser dem»*

En annen informant viste også bekymring for drikkevannet:

**Jenny:** *«Og plasten kommer til drikkevannet og det drikker vi, maten og drikken vår er i fare»*

**Sophia:** *«også kan det være litt farlig.. farlig for mennesker»*

Denne bekymringen for hvordan plast påvirker mennesker kom ikke like godt frem som bekymringen for dyrenes velvære, noe som kan komme av at det ikke er like enkelt å se hvordan plast påvirker mennesker. Dette blir blant annet påpekt av en informant:

**Tim:** *«Ehh vi fant ut at for jeg visste ikke at det var liksom plast inne i maten vi spiser på en måte»*

Ettersom at plast i naturen er relativt synlig kan det være lettere å trekke en konklusjon om at dyr kan få i seg plast, mens det ikke er like tydelig at det mennesker får i kroppen kan inneholde plast.

Det var fremtredende at naturen også er viktig for informantene, da alle gruppene vektla at plastforsøpling ødelegger naturen. Dette kom frem både gjennom utsagn fra intervjuene samt gjennom plakatene de produserte. Flere av informantene var opptatt av at plastforsøplingen kan føre til at det blir mer plast enn fisk i havet, i tillegg til at plast som kastes på bakken blir ført videre ut i naturen.

**Sophia:** *«fordi folk slipper det [plast] ned på bakken på en regnværsdag også fører det bare med seg, liksom det er en liten vannstrøm på en måte som bare fører ned til havet [int: mhm] også da kommer bare eh plast flytende nedover med...»*

**Helle:** *«Mmm at hvis man kaster en plast, en ting i havet her eller på fjæra så kan det bli dratt til havet»*

**Stine:** *«Det her er fra en jakke som ofte har pels som er i plastikk og det kan hende for eksempel når man går ute med den jakka da at den plasten blir slitt og da kommer det ut i naturen og det er ikke bra».*

I tillegg ble det poengtert av noen informanter at holdbarheten til plast gjør at «det tar lang tid å få det vekk» og at «plast tar... at det tar veldig lang tid før det på en måte forsvinner».

Denne egenskapen gjør at plastens påvirkning på naturen blir enda større, da det blir liggende i naturen over lengre tid om det ikke blir plukket opp.

Det ble også tydelig at havet var spesielt viktig for informantene, da dette fikk hovedfokus hva gjelder hvordan plast kan ødelegge naturen. I utsagnene til Sophia og Helle fokuseres det på at plast kan bli ført videre ut i havet dersom det havner på bakken eller i fjæra. Informantene bor i en kommune som ligger ved kysten og de kan derfor se med egne øyne hvordan plastforsøpling påvirker havområdene, i tillegg til at dette har vært et fokus på skolen. Alle gruppene inkluderte hvordan plast påvirker havet, enten gjennom informantenes utsagn eller gjennom tegninger på plakatene.

### **Positive egenskaper/konsekvenser ved plast**

Selv om de negative sidene ved plastbruk var mest fremtredende i analysen, kom det også frem at informantene opplever at plast kan være positivt. Informantene anerkjente at selv om plast forurenses, påvirker dyr og mennesker og ødelegger naturen, så kan plast også ha

positive egenskaper som gjør materialet attraktivt. Her ble det blant annet lagt vekt på plastens holdbarhet.

**Nora:** *«Fordi det er et holdbart materiale, ja eller det er enkelt å bruke»*

**Tim:** *«Det gjør jo sånn at det holder seg lengre»*

**Sophia:** *«det holder seg ganske lenge»*

**Helle:** *«Fordi at det er, plast er et veldig bra materiale»*

Holdbarheten til plast blir derfor sett på som positivt fordi det gjør at produkter som er laget av plast kan vare lenger, og på denne måten kan produktene brukes over lengre tid og flere ganger. Denne egenskapen ble også omtalt som negativt, noe som kan tolkes som at det er hvordan plasten brukes og håndteres som er viktig. Dette blir også kommentert av en informant:

**Emilie:** *«vi trenger jo plastikk, men vi må.. vi kan ikke bruke det på tull, vi må bruke den når det faktisk trengs»*

Dette kan tolkes som at plastens holdbarhet bare blir oppfattet som positivt så lenge nytteverdien er større enn de negative effektene plast kan ha. Om holdbarheten gjør mer skade enn nytte, ved at plasten blir værende i naturen, vil dette muligens overdøve det positive ved holdbarheten.

Videre forteller en annen informant at plast har hjulpet mennesker med å kunne lage nye produkter, og at dette er en annen positiv egenskap ved plast, noe de andre informantene på samme gruppe også var enig i:

**Tiril:** *«mhm og det har jo hjulpet litt da for det er plast som har fått oss til å.. klart å lage så mange ting.. sånn som skjermbeskyttelse på telefon og sånt»*

Uten plast er det ikke sikkert at vi hadde hatt alle produkter vi har i dag, og om all plastproduksjon stoppes er det mulig at dette går på bekostning av utvikling av nye produkter. Dette ble også tydelig gjennom temaet over da flere informanter anerkjente at vi trenger litt plast. Bant positive egenskaper er det derfor plastens holdbarhet og muligheten til å skape nye produkter som blir trukket frem og lagt vekt på. Anerkjennelsen av at plast også kan ha

positive egenskaper er derimot ikke like fremtredende som de negative egenskapene og konsekvensene.

Kombinasjonen av at informantene oppfatter plast som både positivt og negativt er motstridende, og kan virke forvirrende for informantene. Gjennom temaene over kommer det frem at de opplever plastomfanget som stort og vanskelig å unngå, i tillegg til at de opplever en bekymring. Disse positive egenskapene kan derfor fungere som unnskyldninger for at plastforbruket er på det nivået som det er, og dermed fungere som en beskyttelse. Ved å anerkjenne de positive sidene kan dette veie opp for de negative konsekvensene, og på denne måten redusere de motstridende kognisjonene.

### **Workshopen**

I denne delen vil jeg presentere hvordan gjennomføringen av workshopen gikk og dermed utfallet og resultatene av øko-visualiseringen og de tre fasene.

#### **Øko-visualisering**

Informantene ble først utsatt for øko-visualiseringen, som bestod av tre ulike bilder (se vedlegg 1.), via en datamaskin og prosjektor. Bildene skapte en reaksjon blant informantene som bestod av sjokk, sinne og tristhet, spesielt bildet av skilpadden skapte stor reaksjon. Flere av informantene trodde først ikke på at bildene av all plasten i naturen var tatt i deres hjemkommune, og de viste frustrasjon da de innså at dette var tilfellet. Det ble mye prat blant informantene under visningen av disse bildene, og det tok litt tid og tilsnakk fra en lærer før informantene ble stille igjen. Dette kan tolkes som at reaksjonen ble såpass sterk at de måtte få utløp for den. Flere stilte også spørsmål rundt bildene, i tillegg til at de kom med kommentarer og bemerkninger. Ønsket om å ta i bruk øko-visualiseringer for å provosere og skape reaksjoner så derfor ut til å fungere godt. Dette ble også tydelig i analysen av intervjuene da plastens påvirkning på dyr og naturen var et stort fokus hos informantene (se temaene ovenfor). Dette kan være et resultat av at øko-visualiseringen viste bilder av akkurat dette, og at de ble mer oppmerksomme på denne bieffekten ved plast.

#### **Framing & Twisting**

Videre fikk alle gruppene et rom/en kontekst å fokusere på, før alle gruppene fikk samme twisting. Etter å ha fått utdelt et ark, tusjer, magasiner, lim, saks o.l. begynte de å arbeide med oppgaven. De ulike rommene/kontekstene fungerte godt. Gruppene hold seg i stor grad innenfor sitt rom, og kom med løsninger for spesifikke områder innenfor dette rommet. Selv om det var to grupper på hvert rom var det noen grupper som løste oppgaven på ulike måter, noe som viser at framing ikke trenger å virke innskrenkende selv om

informantene får samme utgangspunkt. Eksempelvis hadde gruppene som fokuserte på uteområdet til skolen to ulike utgangspunkt, hvor den ene gruppen så på hva som var laget av plast på skolens område, mens den andre gruppen så på plastforsøpling i skolegården. Dette ble også tydelig i idéene og løsningene de kom opp med, da den første gruppen forsøkte å finne ut hvordan plasten på ulike uteaktiviteter (e.g. huske, fotball) kan byttes ut og fjernes, og den andre diskuterte hvordan man skal få mennesker til å kaste søppel riktig slik at det ikke havner i naturen. Framingen er derfor et utgangspunkt informantene kan jobbe seg utfra, og dermed bruke som en base.

Som twisting fikk alle gruppene samme scenario, at all plastproduksjonen blir stoppet og at de skulle se for seg hvordan dette påvirket deres rom/kontekst. En liste med noen spørsmål ble gitt ut for å gi informantene en idé om hvor de skulle begynne, med spørsmål som «hva i deres rom er laget av plast?», «kan plasten erstattes med noe annet?» og «kan dere leve uten det som er laget av plast?». Dette fungerte til en viss grad. Flere av gruppene ble veldig opphengt i spørsmålene, og svarte slavisk på disse, selv om det ble poengtert at spørsmålene bare var veiledende. Det kan derfor se ut til at spørsmålene satte en brems for kreativiteten i stedet for å være en pådriver, slik twisting egentlig er ment til å fungere i denne metodologien. Spørsmålene så likevel ut til å være nødvendige da flere av gruppene ikke visste hvor de skulle begynne når de først gikk i gang med oppgaven, før de fikk spørsmålene utdelt.

Gjennomføringen av oppgaven fungerte i varierende grad innad i gruppene. Workshopen resulterte i noen ulike løsninger på problemer gruppene identifiserte, da noen grupper samarbeidet godt. Her ble det tydelig at den sosiale interaksjonen kan føre til nye idéer da informantene i samme gruppe kunne spille videre på det som ble sagt.

**Nora:** *«det er jo litt dumt fordi det er jo mange ganger for eksempel at mennesker kaster det [plastikk], men så kommer det noen kråker eller noe sånt og tar det ut, finner mat i søppelkassa og da flyr det jo vekk med vinden»*

**Anja:** *«hvorfor er det ikke noen som gir dem [kråkene] mat liksom, ja eller lager robot som kaster sånn frø»*

I utsagnene over identifiserer Nora et problem som fører til mer forsøpling i naturen, og Anja spiller så videre på problemet ved å komme med et forslag til en løsning. Selv om løsningen kanskje ikke er gjennomførbart viser dette at interaksjonen mellom dem kan virke positivt. Dette ble også tydelig hos en annen gruppe:

**Helene:** «Det kan være sånn på butikken så kan det være sånn esker som sånn tomaten ligger oppi også også også kan man ha en egen eske så man kan bare hente og legge det oppi sin egen eske»

**Pia:** «Og det jeg tenker, når du er på butikken [latter] og sånn når du er ferdig så får du med pose å ha med hjem og så er det noen som bruker de posene vi handler med til boss og så jeg tenker at du kan ha sånn handlekurv som man bruker hver gang sånn handlekurv som man kan bruke i stedet»

Hos Helene og Pia er det ikke en som identifiserer et problem og en annen som kommer med en løsning, men heller at det forslaget om å ha med en egen boks til å ha tomater i fører til et annet forslag om at det er mulig å bruke personlige handlekurver som erstatning for plastposer. Her ser vi at en idé kan føre til en annen.

Selv om sosial interaksjon kan føre til samarbeid og utvikling av nye idéer betyr ikke dette at det skjer hos alle gruppene. Det var spesielt en gruppe som hadde noen problemer med å samarbeide da ikke alle informantene på gruppa gikk like godt overens, i tillegg til at de hadde ulike innfallsvinkler til hvordan de skulle gå løs på oppgaven. Her førte den sosiale interaksjonen til diskusjoner som var mer styrt av irritasjon. Det var likevel tydelig at disse utfordringene ikke gikk utover selve engasjementet til informantene. De uttrykte fortsatt at de var engasjerte i oppgaven, selv om samarbeidet ikke var optimalt. Dette ble spesielt tydelig i intervjuene da gruppa fortsatt kom med innspill til hvordan plastmengden kan reduseres.

Blant de ulike gruppene var det et stort fokus på å bytte ut all plast med annet materiale, som papir, metall og glass, og da spesielt å bytte ut plastposer med papirposer i rommet «matbutikken», noe som kommer frem i utsagnene under.

**Stine:** «Vi kan for eksempel, i stedet for å ta plastikkposer når vi for eksempel skal ta oppi frukt og appelsiner og masse sånt, da kan vi jo heller bruke papirpose».

**Eline:** «Eh, erstatte plastikkposer med papirposer eller handlenett».

**Eva:** «bruke papir i stedet for plast. Sånn som på sopp så er det papir, men det er plast på innsiden»

Informantene fokuserte også på at atferden til mennesker bør endres, og her var det konsum, forbruk og håndtering av søppel som var fremtredende. Ordene «vi må skjerpe oss» ble brukt mange ganger av flere informanter, og viser at atferden mennesker har hatt tidligere ikke er



ønskelig. Det var derfor stor konsensus blant informantene om at mennesker er nødt til å endre atferden sin dersom vi skal klare å redusere mengden plastforsøpling. En informant forteller om sin mor som tar med seg en ekstra handlepose fra butikken, selv om hun ikke hadde trengt det:

**Stine:** *«For eksempel eh når mamma dra på butikken da så er det sånn en ting igjen så tar hun to poser, så er det liksom kanskje en liten salamipakke så legger hun det bare oppi posen og tar med det, når den andre posen er full».*

En annen sier:

**Tilda:** *«at man skal prøve å ikke på en måte kjøpe så mye som man ikke trenger hvis du på en måte har det fra før så trenger man ikke en ny en bare fordi...».*

En informant bruker også ordet «sløv» til å beskrive menneskers oppførsel når det gjelder håndtering av søppel. Flere informanter forteller også at håndtering av søppel er viktig, noe som blir illustrert gjennom utsagnene under:

**Anders:** *«Vi prater om at vi skal eh papp skal der og plast skal der og at eh plastikk skal der og at det ikke skal... for eksempel at papp skal oppi plastikk, det blir helt feil».*

**Stine:** *«Det er noen som bruker å kaste papir, kaste papir i den eh... [int: vanlig rest?] ja!».*

**Helene:** *«at eh at det er mange at det er mange som kaster søppel i boss som ikke gidder å finne postkasse (latter) ikke postkasse men søppelkasse».*

Disse utsagnene viser at informantene ser hvilken atferd som er uønsket hos privatpersoner, og at de selv også ønsker at dette skal endres. Informantene hadde noen idéer for hvordan mennesker kan bli bedre til å kaste søppel riktig og å resirkulere. Et forslag som ble presentert av flere grupper var å ha en panteordning, slik som finnes for plastflasker og bokser, på flere produkter eller for å plukke opp plast. En informant tror at dette kan føre til økt motivasjon, selv om hun ikke ønsker at det skal være nødvendig:

**Tiril:** *«Vi kan.. ja sånn som det er jo litt.. det er jo ikke bra at vi får penger for å plukke opp plast men vi blir jo mer motivert da.. så...»*

Videre forteller en annen informant at en slik ordning har eksistert og fungert for opprydding av plast:

**Nora:** *«Det har vært veldig mange ganger, eller et par ganger det med strandryddinga hvis man plukker en sekk så får man hundre kroner»*

Her hadde informanten ryddet strender sammen med familien, og fått penger for alle sekkene de fylte med plast. Dette viser at belønning i form av penger kan fungere som et insentiv for å få mennesker til å plukke plast. Den samme informanten hadde også en annen idé for hvordan det skulle bli lettere for mennesker å resirkulere:

**Nora:** *«eller så går det an å bygge at søppeldunkene, at hver gang man kaster noe i søppeldunkene så går det gjennom et rør ned til en søppelkontainer som tar det opp. Kanskje litt dyrt da»*

Forslaget her er at all søppel går ned til en stor kontainer som selv plukker opp søppel, slik at det blir plassert riktig. Dette gjør at man ikke trenger å tenke over hvor ulike materialer skal kastes da dette blir gjort automatisk senere. Selv om denne idéen er vanskelig å gjennomføre i praksis viser det at informanten er løsningsorientert og kreativ.

### **Using**

Til slutt skulle gruppene presentere plakaten og arbeidet sitt for hverandre og for lærerne, som en del av den siste fasen «using». Dette ble gjort grunnet begrenset med tid, da å gjennomføre tiltak for redusering av plastforsøpling er tidkrevende og ofte kostbart. På denne måten kunne informantene få vise hvilke løsninger og idéer de hadde kommet frem til, og få anerkjennelse for disse, som er et viktig moment i metodologien. Også denne fasen fungerte i ulik grad for de ulike gruppene. Flere av gruppene uttrykte at det var ukomfortabelt å prate foran resten av informantene, og de brukte derfor lengre tid på å presentere. Dette førte videre til en uro blant de andre informantene som hørte på, som igjen førte til et mindre ønske om å si noe blant de som fremførte. Fremføringen av hva de hadde kommet frem til fungerte dermed mindre godt da ingen ønsket å si noe særlig, i tillegg til at de ikke viste helt hva de skulle si. Det så derfor ut til at de opplevde gjennomføringen av fasen som litt utrygg.

Resultatene av workshopen var derfor varierende mellom gruppene. Øko-visualiseringen i seg selv så ut til å fungere godt på tvers av grupper og informanter, men de tre neste fasene fungerte i ulik grad. Her var det spesielt twistingen som kunne fungert bedre, i tillegg til de veiledende spørsmålene. Likevel viser resultatene at informantene er engasjerte og at de deltar i forsøket på å finne løsninger på plastproblematikken. Dette kan tolkes som at workshopen i seg selv kan fungere godt som et middel for å inkludere barn i å finne løsninger på plastproblematikken, samt for å inkludere de i diskusjonen av plastproblematikken, men at de ulike fasene bør revideres. Resultatene peker på hvordan workshop-opplegget kan forbedres, samt hvilke deler som fungerte, og gjør det derfor mulig å utvikle workshopen videre.

## Diskusjon

Klimaendringer av ulike typer er en av de største utfordringene verden står ovenfor i dag, og løsninger av disse er komplekse. I den generelle befolkningen ser vi en manglende bekymring og engasjement rundt klimaendringene (Shiffman, 2015; Stoknes, 2019; Nordgaard, 2011), og dette gjør det utfordrende å få mennesker til å ta del i løsninger. Dagens barn er den generasjonen som kommer til å bli mest påvirket av klimaendringene, men det er likevel få studier som ser på hvordan denne generasjonen kan inkluderes i diskusjonen rundt klimaendringer, i tillegg til å være med på å finne løsninger. Dette har derfor vært fokuset til denne studien. Produksjonen av plast har økt kraftig de siste årene, og med dette kommer en bakside. Plastforsøpling er et problem som påvirker naturen og havet, da store mengder plast ikke blir håndtert slik det bør. Hensikten med denne studien var derfor å undersøke hvordan barn kan ta del i diskusjonen rundt plastforsøpling samt være med på å finne løsninger på problemet, i tillegg til å undersøke hvilke psykologiske mekanismer som ligger til grunn for hvordan barn opplever plastforsøplingen. Resultatene fra studien peker på at det er tre temaer som underbygger hvilke psykologiske mekanismer som ligger til grunn for hvordan barn opplever plastproblematikken. Dette inkluderer bekymring og frustrasjon knyttet til fortiden og fremtiden, hvor det er en grunnleggende bekymring for informantenes fremtid. Videre ble det synlig at det hverdagslige plastomfanget oppleves som stort og unødvendig, men vanskelig å holde seg unna. Til slutt kom det frem at informantene ikke opplever at plastbruk er utelukkende negativt. Her handler det om at plast også har positive egenskaper, noe som kan gjøre det vanskelig å se for seg en verden helt uten dette materialet.

Resultatene av workshopen viser at øko-visualiseringen skapte reaksjoner og engasjement slik som ønsket. Dette ble tydelig både gjennom informantenes umiddelbare reaksjoner og gjennom gruppeintervjuene. Framingen gjorde at informantene kom med forslag til erstatninger for plast innenfor sitt rom/kontekst, og grupper innenfor samme rom løste oppgaven på ulike måter. Framingen så derfor ut til å fungere. Twistingen så ut til å ikke fungere like godt som det var tenkt da informantene ble veldig opphengt i de veiledende spørsmålene og ikke viste like mye kreativitet som det var ønsket. Den siste fasen, using, ble delvis implementert grunnet begrenset med tid, og fungerte derfor heller ikke like godt som ønsket.

I dette kapittelet vil jeg diskutere funnene i studien i lys av det teoretiske rammeverket for å besvare oppgavens problemstilling. Her vil jeg først diskutere resultatene og gjennomføringen av workshopen, før de ulike temaene blir diskutert. Det vil også bli diskutert hvordan disse temaene kan påvirke resultatet av workshopen og hvordan de kan ha blitt

påvirket av workshopen. Avslutningsvis vil jeg diskutere studiens implikasjoner for videre forskning og praksis, før jeg vil se på metodiske betraktninger med kommentarer knyttet til oppgavens styrker og svakheter.

### **Workshopen**

Som nevnt tidligere bygger Nature in Your face på flere ulike teoretiske rammeverk (Löfström & Klöckner, 2019). Et av disse er sosiale praksiser. Sosiale praksiser blir av Shove og Pantzar (2005) sett på som en sammensetning av forestillinger/inntrykk, ferdigheter og fysiske objekter, og for å bryte ned sosiale praksiser må derfor linken mellom disse elementene fjernes. Innenfor sosial praksis teori er det derfor ikke et fokus på menneskers atferd, holdninger og valgtagning, men heller på hvordan sosiale praksiser skapes, opprettholdes, og hvordan de kan utfordres (Hargreaves, 2011). I workshopen i denne studien er det plastforbruk og plastforsøpling som er den sosiale praksisen som er ønskelig å endre. Informantene fokuserte stort sett på hvordan plast kan byttes ut med andre materialer, og da spesifikt papir, i tillegg til hvordan mennesker kan bli bedre på å kaste søppel riktig og resirkulere. Når det gjelder fokuset på hvordan plast kan erstattes av annet materiale var det elementet «fysiske objekter» som ble fokusert på, ved at informantene kom med forslag til hvordan den fysiske mengden plast kan reduseres. Ser vi på hvordan mennesker kan bli bedre til å resirkulere og kaste søppel riktig er det derimot ferdigheter og forestillinger/inntrykk som er i fokus, da informantene både pratet om menneskers holdninger til temaet samt hvordan de kan lære seg å endre atferden sin, og dermed hvordan de kan få nye ferdigheter.

Videre bygger NiYF på samfunnstransformasjon, og derunder aktiv og tvungen transformasjon. Den tvungne transformasjonen kommer gjennom reaksjonen som blir skapt av øko-visualiseringen, mens den aktive settes i gang av informantene selv når de kommer med idéer og løsninger gjennom de tre fasene i workshopen. Transformasjon blir beskrevet som en prosess som består av fysiske og/eller kvalitative endringer i struktur, form eller hvordan man tillegger ting mening (Feola, 2014; Folke et al., 2011; O'Brien, 2012). Tvungen transformasjon vil bli diskutert under øko-visualiseringen, da tvungen transformasjon er avhengig av at øko-visualiseringen fungerte godt. Om denne ikke skaper de reaksjonene som er ønskelige så vil ikke transformasjonen bli tvunget på informantene, og det vil også være vanskeligere å få utløp for den aktive transformasjonen som initieres av informantene selv under workshopen. Det er viktig å poengtere at transformasjon slik det blir beskrevet i litteraturen (e.g. Folke et al., 2010; Feola, 2014; O'Brien, 2012) består av en større strukturell endring enn det som kommer frem i denne studien, og at det derfor er den grunnleggende tankegangen bak som ligger til grunn i denne diskusjonen.

Til slutt ligger sosial påvirkning og gruppeprosesser til grunn for metodologien. Her er det et spesifikt fokus på sosial interaksjon, da sosiale normer, sosial læring og sosial sammenlikning er viktig i utviklingen av og adapteringen av nye idéer. Dette vil bli diskutert mer under twistingen.

### **Øko-visualiseringen**

Øko-visualiseringen som ble tatt i bruk i denne studien var en forenklet form for øko-visualisering skapt av naturen selv. Löfström og Svanæs (2017) sine fire aspekter for øko-visualiseringer viser til hva som bør tas i betraktning for at de skal ha best mulig effekt. Det første aspektet er hva slags media som blir brukt og hvordan visualiseringen er formet. En av de vanligste måtene å fremstille øko-visualiseringer på er gjennom visuell illustrasjon. Disse visuelle illustrasjonene har tidligere basert seg på ulike former for data som blir presentert via en dataskjerm, og er derfor preget av den teknologiske utviklingen (Löfström & Svanæs, 2017; Holmes, 2011). Øko-visualiseringen brukt i denne studien tok i bruk bilder og dermed visuell illustrasjon, og i tråd med tidligere øko-visualiseringer ble også disse bildene vist frem via en datamaskin. Dette er en enkel måte å fremstille øko-visualiseringen på, eksempelvis ser vi gjennom prosjektet «pollution pods» (Sommer et al., 2019) hvordan øko-visualiseringer kan fremstilles på en mer kreativ og kompleks måte. Her tar de i bruk flere ulike sanser ved at de ulike kammerene illustrerer hvordan luftkvaliteten er i ulike byer, hvor lukt, syn, og følelse er de mest fremtredende sansene som brukes. På denne måten blir effekten klimaendringene har på luften synlig, og dermed lettere å forstå.

Videre legges det vekt på hvor øko-visualiseringen plasseres og hvordan den interagerer med miljøet. Her blir det tydelig at øko-visualiseringen som blir brukt i prosjektet er en forenklet versjon. Löfström og Svanæs (2017) presiserer at øko-visualiseringer bør ta i bruk omgivelsene og spille videre på informasjonen som ligger tilgjengelig her, og på denne måten kan skjult informasjon komme til syne. Prosjektet til Holmes (2007; 2009) viser hvordan en øko-visualisering kan ta i bruk omgivelsene. Her tok visualiseringen i bruk bygningens energibruk og viste hvor stort karbonutslippet til bygningen var, slik at dette ble tydelig for deltakerne. Gjennom hennes studie ble det også tydelig at plassering har en effekt da visualiseringen måtte flyttes på i løpet av prosjektet. På den nye plasseringen var det ikke like mange som gikk forbi, og dette anses å være en grunn til at visualiseringen ikke fungerte like godt som den kunne ha gjort (Holmes, 2009). Bildene som ble brukt som øko-visualisering i denne studien ble vist under en PowerPoint-presentasjon og er derfor ikke plassert på et sted hvor plasseringen bidrar til en økt effekt. Dette var fordi øko-visualiseringen ikke tok del i noe større prosjekt, den skulle heller virke som en pådriver til

reaksjon og engasjement der og da. Det kan derimot argumenteres for at visualiseringen tar i bruk omgivelsene ved at de viser hvordan de lokales plastforbruk påvirker samfunnet deres, da to av bildene viste plastforsøpling i informantenes nærområde. Likevel tar ikke visualiseringen i bruk omgivelsene hvor den plassert, eller der hvor den presenteres, hvilket er det Löfström og Svanæs (2017) presiserer.

Til slutt presiserer Löfström og Svanæs (2017) at øko-visualiseringer kan ta del i den sosiale verden, både i virkeligheten og på sosiale medier, i tillegg til at de kan bli en del av den offentlige debatten og politisk diskurs. Øko-visualiseringen i denne studien tar ikke del i den sosiale verden på sosiale medier, men kan ta del i den sosiale verden i virkeligheten ved at de skapte diskusjon blant informantene. Det legges vekt på at sosiale medier kan virke fordelaktig da mennesker i dag deler mer informasjon, holdninger og atferd med andre (Löfström & Svanæs, 2017), men informantene i denne studien er alle under aldersgrensen for alle de store plattformene. Til slutt er det usikkert om øko-visualiseringen del i den offentlige debatten, valgtagning eller den politiske diskursen, da dette krever at informantene vil ta en større del i løsninger av utfordringen, samt at det får de til å velge mer miljøvennlige alternativer. Etersom at informantene består av barn vil det være vanskelig for de å ta del i dette uten at foreldrene også gjør en innsats.

Selv om øko-visualiseringen var en forenklet utgave ble det tydelig at den klarte å skape den ønskede effekten. Reaksjonen på bildene kom raskt, og informantene begynte å prate seg imellom rett etter at bildene dukket opp på lerretet. Dette samsvarer med Pahl et al. (2016) sine argumentasjoner for hvorfor øko-visualiseringer kan fungere godt, da de blant annet presiserer at bilder kommuniserer informasjon fort og effektivt. Dette kan vise at visualiseringen fanget informantenes oppmerksomhet. Informantene ble også fortalt noen setninger med informasjon om plastforsøpling, som de også kunne lese, men reaksjonen på dette var ikke like sterke eller raske som reaksjonene som kom på bildene. Dette samsvarer også med Pahl et al. (2016), som argumenterer for at visuelle bilder skaper en sterkere og raskere emosjonell reaksjon enn det tekst gjør.

Øko-visualiseringene viste tre bilder, hvor to av de viste plastforsøpling i nærmiljøet. O'Neill og Nichol森-Cole (2009) viste gjennom sin studie at mennesker blir mer bevisst på klimaendringer dersom de får se hvordan klimaendringene er relevant for deres eget liv, ved at de kan se hvordan klimaendringene påvirker dem personlig. I lys av dette kan man gjøre informantene mer bevisst på hvordan plastforsøplingen påvirker lokalt ved å vise bilder fra nærmiljøet. Informantene kan på denne måten få et mer personlig forhold til øko-visualiseringen enn om bildene viste plastforsøpling i en annen by eller et annet land. Dette

gjør at distansen blir mindre, da det ikke lenger er mulig å overse plastforsøplingen (Stoknes, 2019; Stoknes 2014). Gjennom workshopen kom det frem at informantene syntes mennesker er sløve og at vi er nødt til å skjerpe oss. Atferden til mennesker blir ikke sett på som positiv og informantene ønsker derfor at atferden må endres, også foreldrenes atferd blir kommentert. Disse reaksjonene kan være et resultat av at øko-visualiseringene viser hvordan mennesker behandler naturen i nærområdet, noe de kan knytte opp mot deres eget liv og egne observasjoner av menneskers atferd.

Videre var det også ønskelig å skape en reaksjon blant informantene ved å ta i bruk øko-visualisering. Det understrekes at å skape frykt ikke nødvendigvis har en positiv effekt og fører til en økning i klimavennlig atferd, da frykt heller kan føre til en følelse av maktesløshet og at en selv ikke kan gjøre noe med problemet (Dilling & Moser, 2007; O'Neill & Nicholson-Cole, 2009; Stoknes, 2019). O'Neill og Nicholson-Cole (2009) presiserer at informasjon om hva en selv kan gjøre for å løse problemet skaper en følelse av efficacy da spesifikke handlinger blir mer tilgjengelig. I deres studie ble det funnet at bilder som viste hva deltakerne kunne gjøre personlig hadde en større effekt enn bilder som illustrerte hvor stor skade klimaendringer kan ha, da disse bildene viste spesifikke handlinger deltakerne kunne gjøre. I tillegg ble det funnet at bildene som kun viste hvor stort skadeomfang klimaendringer kan ha førte til en følelse av hjelpeløshet og mangel på kontroll, selv om det var disse bildene som førte til størst følelse av at klimaendringer er viktig. Bildene som ble brukt som øko-visualisering i denne studien viste ikke noen spesifikke handlinger som kan utføres av informantene, men heller hvordan plastforsøpling kan påvirke naturen. Det kan derfor diskuteres om bildene førte til en større følelse av efficacy blant informantene eller om de bare skapte en følelse av sinne, stress og engstelse. Likevel, ved å ta i bruk strukturen *Nature in Your Face* gir kan dette bli muliggjort da de tre fasene gjør at løsninger kan komme frem og til syne. Her får ikke informantene bare se bilder som kan skape en reaksjon som videre fører til en følelse av maktesløshet, de får heller en ramme hvor reaksjonene deres kan få utløp og bli dirigert i en retning hvor løsninger kan bli skapt.

I lys av dette ser det derfor ut til at tvunget transformasjon ble oppnådd. Sammenliknet med det Folke et al. (2010) beskriver som tvungen transformasjon, hvor det eksempelvis er endringer i skattestrukturer eller reduksjon av havisen som tvinger frem transformasjonen, er denne transformasjonen i en liten skala. Uønskede impulser ble tvunget på informantene, og et engasjement kom til syne. Dette engasjementet ble tvunget på informantene gjennom øko-visualiseringen. Videre er det ønskelig at denne tvungne transformasjonen skal føre til aktiv



transformasjon gjennom de neste tre fasene, hvor informantene selv ønsker å skape en endring.

### **Framing**

Fire ulike rom/kontekster ble brukt som framing, og målet var at disse skulle hjelpe informantene med å løse oppgaven. Framingen i denne studien tok utgangspunkt i samme framing som ble brukt i Löffström & Klöckner (2019) sin studie, med noen ulikheter, og sammenliknet med deres studie så framingen ut til å fungere relativt likt.

Ved å snevre inn fokusområdet skapes det en ramme hvor løsninger og idéer kan oppstå, uten at problemet som presenteres blir oppfattet som for stort og komplekst. Begrensninger kan se ut til å virke positivt på kreativitet selv om dette kan oppleves som paradoksalt. Ved å gi begrensninger får den kreative prosessen en struktur og en utfordring som kan føre til motivasjon (Rosso, 2014; Löffström & Klöckner, 2019). Likevel er det også viktig at begrensningene ikke blir for store, da dette kan være like skadelig for den kreative prosessen som å gi full frihet. Her er balanse et nøkkelord, om det er for mye av enten begrensning eller frihet kan dette virke negativt på informantenes kreativitet (Rosso, 2014).

Rommene/kontekstene brukt i denne studien gjorde at informantene kunne utfolde seg, og de så ut til å fungere godt. Gruppene arbeidet med å finne løsninger som var spesifikke for deres rom, og alle holdt seg innenfor denne rammen. Det var to grupper på hvert rom, men gruppene klarte likevel å løse oppgavene på litt forskjellige måter. Her ble det dermed tydelig at rommene ikke fungerte som for store begrensninger, men heller klarte å gi en tydelig ramme som informantene kunne jobbe innenfor. Dersom denne innrammingen ikke hadde blitt gitt, og scenarioet de ble presentert for ble det samme, kunne det blitt betydelig vanskeligere å vite hvor man skal begynne å gå løs på problemet. Plastforbruket og plastforsøpling er et relativt stort og komplekst problem, og det kan derfor virke overveldende å få beskjed om å finne løsninger uten en pekepinn på hva man skal starte med (Löffström & Klöckner, 2019).

### **Twisting**

Sammen med framingen er også målet med twistingen å øke kreativiteten blant informantene, noe som gjøres ved at twistingen presenterer en utfordring som er ambisiøs og vanskelig å gjennomføre. I motsetning til fasen over er derfor ønsket her å utvide problemet igjen. Her ble scenarioet om at all plastproduksjon stoppes presentert, og med dette fikk oppgaven en ekstra ramme som informantene måtte forholde seg til. Informantene fokuserte først og fremst på at mennesker er dårlige på å kaste søppel riktig og resirkulere, og at dette er

den største grunnen til at så mye plast havner i naturen. For å løse dette var det et stort fokus på å bytte ut plast med andre materialer slik at det ble mindre plast i omløp, eksempelvis var det hos gruppene som hadde matbutikken som kontekst et spesielt stort fokus på å bytte ut plastposer med papirposer eller handlenett. Noen andre løsninger ble også presentert, eksempelvis å bruke en panteordning på mer enn bare plastflasker og bokser, men det store fokuset på å bytte ut plast med andre materialer så ut til å gå på bekostning av andre løsninger. I denne fasen kan det derfor se ut til at begrensningene ikke fungerte som en driver for kreativitet, men heller som en hemmer, spesielt sammenliknet med Löffström & Klöckner (2019) sin studie. Dette kan være et resultat av de veiledende spørsmålene som ble delt ut, da dette var den største forskjellen i gjennomføringen av twistingen i de to studiene. Barna i studien til Löffström & Klöckner ble gitt noen eksempler på hva plast kan byttes ut med (e.g. ull og tre), men twistingen så likevel ut til å føre til større fantasi og kreativitet her, noe som ble tydelig gjennom idéene barna presenterte. Rosso (2014) argumenterer for at for mye begrensninger kan gjøre at kreativiteten til grupper senkes da det går på bekostning av følelsen av frihet. Spørsmålene som ble presentert sammen med twistingen skulle fungere som veiledende, men her ser det heller ut til at de ble oppfattet som en ekstra begrensning som, sammen med framingen, dermed gjorde at begrensningene ble oppfattet som for store. Det at flere grupper svarte slaviske på spørsmålene kan være et tegn på at enten spørsmålene i seg selv var for begrensende eller at scenarioet i twistingen var for ambisiøst og derfor opplevdes som umulig å gjennomføre.

Videre argumenterer Rosso (2014) også for at gruppedynamikken kan påvirke hvordan begrensninger påvirker gruppers kreativitet, og her legges det blant annet vekt på samarbeid og kommunikasjon. Grupper som har problemer med det internt samarbeidet og kommunikasjon kan oppleve begrensningene som større enn grupper som ikke har de samme utfordringene. Det er viktig å poengtere at disse funnene er gjort på grupper bestående av voksne innenfor samme yrke som jobber i samme bedrift, og det er derfor ikke sikkert at disse elementene påvirker gruppene i denne studien på samme måte. Likevel kan det se ut til at sosial interaksjon har en effekt på idéutvikling, og ikke bare på bakgrunn av at hvordan begrensninger oppfattes. Cialdini (2003) argumenterer for at sosiale normer, sosial læring og sosial sammenlikning er viktig når nye idéer skal utvikles og adopteres, da dette ligger til grunn for sosial påvirkning og gruppeprosesser. Her legges det derfor vekt på sosial interaksjon. Eksempelvis ble det gjennom hans studie funnet at mennesker har en større tilbøyelighet til å være klimavennlig dersom vi ser at andre gjør det samt hvis omgivelsene rundt tilsier at det skal handles klimavennlig. Det må være samsvar mellom normen som viser

hvilken atferd som er ønskelig og normen som viser hvilken atferd som faktisk blir utført. Om en person kaster søppel på bakken, i tillegg til at det ligger søppel rundt fra før, vil man være mer tilbøyelig til å kaste søppel på bakken selv. Her er det en sosial norm som sier at det går greit å kaste søppel på bakken da andre også gjør det, i tillegg til at man har en form for sosial læring og sammenlikning. Mennesker har derfor en tendens til å gjøre slik som andre, noe som vil påvirke om man tar del i en atferd og om man tar i bruk nye idéer og handlemåter (Cialdini, 2003; Löfström & Klöckner, 2019). Dette blir blant annet støttet av Abrahamse og Steg (2013) som fant at prosesser som inkluderer sosial påvirkning har en større effekt dersom de tar i bruk direkte sosial interaksjon. Effekten var mindre der hvor sosial interaksjon ikke ble brukt. Det var fremtredende at sosial interaksjon også fungerte positivt på informantene i denne studien. Samarbeidet innad i gruppene var generelt godt og de hadde en god sosial interaksjon. Dette ble tydelig gjennom intervjuene da informantene spilte på hverandres idéer og bygde videre på dem, i tillegg til at en informant kunne identifisere en utfordring med plastforsøpling som førte til at en annen kom med en mulig løsning. Uten den sosiale interaksjonen ville muligens ikke informantene kommet frem til disse løsningene. I en gruppe var den sosiale interaksjonen mindre vellykket da ikke alle informantene i gruppa samarbeidet like godt. Dette førte blant annet til irritasjon blant noen av informantene. Her ble det tydelig at en god sosial interaksjon kan ha stort utfall på idéutvikling da denne gruppen brukte mye tid og energi på å komme i gang samt å få gruppedynamikken til å fungere. Samarbeidet og interaksjonen ble bedre etter hvert, og de klarte da å komme med flere forslag til løsninger på plastforsøplingen. Det kan derfor se ut til at en sosial interaksjon alene ikke nødvendigvis fører til utvikling av nye idéer, interaksjonen må også fungere godt. Abrahamse og Steg (2013) kommenterer også at nivået av sosial interaksjon kan ha en effekt på sosial påvirkning. Utfordringer i den sosiale interaksjonen kan derfor være en grunn til at begrensningene ble en hemmer, som videre førte til at twistingen ikke fungerte like godt her som i studien til Löfström & Klöckner (2019). Likevel var det også tydelig at grupper som ikke hadde de samme utfordringene med interaksjonen seg imellom også fant twistingen litt for begrensende, noe som tyder på at det ikke bare er den sosiale interaksjonen som påvirket gruppens arbeid og idéutvikling. Det så derimot ut til at gruppene som slet med samarbeidet opplevde begrensningene som ekstra store.

### **Using**

Den siste fasen i workshopen ble bare delvis implementert grunnet begrenset med tid. Her skulle informantene presentere arbeidet sitt for de andre gruppene, og dermed få vist frem idéene de hadde kommet frem til og få anerkjennelse for dem. Her ble det tydelig at

informantene syntes det var ubehagelig å presentere for hverandre, og dette gjorde at deres tanker og idéer ikke kom tydelig frem. Dette kan ha vært et resultat av at gruppene hadde begrenset med tid til å forberede seg på å presentere, da flere av gruppene presiserte at de ikke hadde rukket å bli helt ferdig. Tidsbegrensing er identifisert som en begrensning som kan påvirke kreativitet og arbeidet både positivt og negativt, avhengig av hvordan begrensingen tolkes (Rosso, 2014). Generelt vil resultatet av denne fasen kunne øke betraktelig dersom den ble gjennomført fullt ut. Samtidig var flere av informantenes forslag tidkrevende og muligens også kostbare, så det er usikkert hvor gjennomførbare de hadde vært. Det var derfor viktig at informantene hadde mulighet til å få presentert det de hadde kommet frem til, slik at ikke det ikke oppstår en følelse av at arbeidet deres ikke er verdsatt, selv om gjennomføringen av dette kunne vært bedre. Dette er viktig for å opprettholde motivasjonen og villigheten til å delta (Löfström & Klöckner, 2019). I lys av dette ble det tydelig at workshopen burde vært gjennomført over to dager i stedet for en, slik at informantene fikk bedre tid til å jobbe med prosjektet, og på denne måten kunne denne fasen fått bedre utbytte. Å bruke to dager på workshopen kunne også hatt en positiv effekt på de to første fasene ved at det gir bedre tid til å utvikle idéer og løsninger.

Denne fasen kan være spesielt viktig å få gjennomført på en god måte når det er barn som deltar, da barn i dag ofte blir utelatt fra både studier om klimaendringer og også den offentlige diskusjonen. Gjennom de store skolestreikene som har funnet sted blir det tydelig at de har et engasjement og at de ønsker å bli hørt, og det ser ut til at den eneste måten de kan få voksne til å høre etter er ved å tvinge de til å høre. Det er først etter at skolestreikene oppstod at denne generasjonen ble satt i fokus og deres stemme ble sett på som viktig. Ved å gjennomføre denne fasen på en god måte vil barn bli anerkjent for deres engasjement, og dette kan gjøre at de føler at de blir hørt, uten at de føler at de må skrike høyt for å få det til.

I lys av de tre fasene framing, twisting og using ser det ut til at den aktive transformasjonen fungerte til en viss grad. Den aktive transformasjonen ble utløst i den grad at informantene kom med forslag og idéer til hvordan plastforsøpling kan reduseres, men som diskutert over var det forskjell blant gruppene. Noen grupper viste et ekstra stort engasjement, mens andre ikke var like tilstede. Et mulig mål med transformasjon er å skape nye muligheter, utvikle nye materialer og teknologi, og dermed å finne nye løsninger og idéer (O'Brien, 2012). Selv om idéene og løsningene informantene presenterte ikke ble utviklet videre og tatt i bruk er dette en start i utløsningen av den aktive transformasjonen.

## **Psykologiske mekanismer som ligger til grunn for barns opplevelse av plastforsøpling**

Resultatene i denne studien peker på at det muligens er flere psykologiske mekanismer som underbygger hvordan informantene opplever plastforsøpling. Det ble tydelig at det kan være ulike mekanismer hos de forskjellige informantene da ikke alle var like gjeldende for alle informantene. Likevel kan det se ut til å være en sammenheng mellom funnene og det teoretiske rammeverket, og klimaangst, benektelse, self-efficacy og kognitiv dissonans vil bli trukket frem og diskutert opp mot temaene som kom frem gjennom analysen.

### **Bekymring og frustrasjon: Klimaangst og benektelse**

Bekymring og frustrasjon var det første temaet som kom til syne gjennom analyseprosessen, som belyser hvilke psykologiske mekanismer som ligger til grunn for hvordan barn opplever plastforsøpling og plastomfanget. Her ble det tydelig at kunnskap og informasjon kan føre til at barn opplever bekymring og frustrasjon knyttet til flere ulike aspekter ved plastforsøpling, og klimaendringer mer generelt. I dette temaet er det klimaangst og benektelse som trekkes frem som mulige psykologiske mekanismer.

#### ***Bekymret for fremtiden***

Flere av informantene i studien opplever en følelse av bekymring og frustrasjon knyttet til klimautfordringer og plastforsøpling. Her er det viktig å poengtere at bekymringen for jordkloden var ikke utelukkende knyttet til plastforsøpling, men også klimaendringer på en generell basis, og diskusjonen vil derfor være preget av dette. Følelsen av bekymring var spesielt knyttet til hvordan jordkloden vil se ut i fremtiden, og om det vil være mulig å leve her. Denne følelsen kan oppstå gjennom klimaendringers indirekte påvirkning og kan knyttes opp mot klimaangst, et fenomen som består av vanskelige emosjoner og mentale tilstander som oppstår på grunn av kunnskap om klimaendringer (Clayton et al., 2017; Pihkala, 2018). Bekymringer og engstelse knyttet til klimaendringer har økt de siste årene og flere mennesker rapporterer at de opplever klimaangst. Lifton (2014) argumenterer for at klimaendringer skaper en følelse av død og ødeleggelse, og at klimaendringer derfor assosieres med menneskers dødelighet. Blant informantene som opplevde bekymring i denne studien ble det tydelig at dette kan være en kilde til engstelsen de opplever da flere var tydelige på at de tror at jorda kommer til å gå under eller ikke være beboelig lengre. At det ikke vil være mulig å leve på jorda lenger vil være et tydelig tegn på menneskers dødelighet.

Klimaangst ser også ut til å være spesielt utbredt blant mennesker som opplever store naturkatastrofer da det er blant denne gruppen klimaendringer ser ut til å ha størst effekt på mental helse (Clayton et al., 2017; Bourque & Willox, 2014; USGCRP, 2016). Informantene

har ikke opplevd noen store naturkatastrofer selv, men kjenner fortsatt på en bekymring. Mennesker blir i dag hyppig eksponert for bilder, overskrifter og informasjon med en negativ innramming og dette kan virke som en ekstra stressor for mennesker som allerede er bekymret for klimaendringer, spesielt hvis informasjonen som blir gitt ikke viser noe tegn til håp eller forslag til løsninger (USGCRP, 2016; Strife, 2012). Dette samsvarer også med funnene til O'Neill og Nichol森-Cole (2009). Strife (2012) sin studie på barn i USA fant at 82% av barna som deltok i studien opplevde sinne, bekymring og redsel når de diskuterte klimaendringer, og viser tydelig at bekymring og klimaangst ikke bare er forbeholdt de som blir direkte påvirket av klimaendringer. Barn ser også ut til å være mer utsatt enn det voksne er (USGCRP, 2016). Undersøkelser viser også at barn og unge er mer interessert i klimaendringer, mer bekymret for klimaendringer og mer sannsynlig til å akseptere forskeres syn på at disse er menneskeskapt enn det voksne er (Bruke et al., 2018). Kombinasjonen av økt negativ innramming og at barn er mer utsatt for negative emosjoner kan være en årsak til at noen opplever økt bekymring, selv om de ikke har vært utsatt for ekstremvær.

Flere av gruppene i studien hadde tegninger på plakatene sine som viste hvordan jordkloden kan utvikle seg dersom vi fortsetter slik som vi holder på i dag. Denne utviklingen var utelukkende negativ. Dette er ikke noe nytt, barn har i en lengre periode sett pessimistisk på fremtiden til jordkloden, selv om de har et stort ønske om at fremtiden deres skal være positiv (Strife, 2012; Hicks & Holden, 2007; Hutchinson, 1997). Det kan også se ut til at denne pessimismen og bekymringen øker jo eldre barna er (Hicks & Holden, 2007). Bekymringen for hva som kan skje med verden er derfor ikke et nytt fenomen, men noe som har eksistert så lenge klimaendringer har vært et tema som har blitt diskutert.

Økt eksponering for informasjon om klimaendringer trenger ikke bare å føre til økt bekymring og engstelse, det kan også føre til forsvarsmekanismene distansering og benektelse (Stoknes, 2019). Det ble tydelig gjennom resultatene at ikke alle informantene opplever klimaendringer og plastforsøpling som bekymringsverdig, selv om dette bare gjaldt et fåtall av informantene. En av informantene uttrykte at fokuset på klima er for stort og overdrivende, og var tydelig frustrert over dette. Stoknes (2019; 2014) argumenterer for at benektelse er en av de mest vanlige forsvarsmekanismene samt en egen barriere mot klimahandlinger. Ved å benekte det som skjer kan man beskytte seg mot angst og bekymring da informasjonen blir lettere å takle (Stoknes, 2014). På denne måten slipper man å tenke noe særlig på klimaendringer og effekten det har på jorda samt de negative emosjonene dette kan medbringe (Burke et al., 2018). Informantens opplevelse av at fokuset på klimaendringer er stort og overdrivende kan være en form for benektelse. Likevel ble det ikke tydelig gjennom

funnene at dette var tilfellet. Informantene som gir uttrykk for at de ikke opplever klimaendringer og plastforsøpling som bekymringsverdig utdyper ikke dette noe særlig, annet enn at denne følelsen ikke er tilstede. Det kommer derfor ikke frem at de tar i bruk noen av taktikkene som Diethelm og McKee (2009) argumenterer for at er vanlige å bruke. Videre er det funnet at å ikke vektlegge klimaendringer som viktige er en form for mekanisme som barn bruker for å håndtere kunnskap om klimaendringer, og dette er knyttet opp mot mindre efficacy og klimavennlig atferd (Ojala, 2012b). Resultatene viser derimot ikke at dette er tilfellet i denne studien, da de gjeldende informantene fortsatt viste et engasjement i forsøket på å finne løsninger på plastforsøplingen. Disse funnene peker ikke på at benektelse er en fremtredende psykologisk mekanisme hos informantene, men det kan heller ikke utelukkes helt da benektelse er en av de vanligste forsvarsmekanisme som tas i bruk.

### *Tidligere generasjoner har skylden*

Frustrasjonen som kom frem blant noen av informantene var rettet mot at det som skjer med jordkloden ikke er deres generasjon sin feil, men at det likevel er de som må jobbe for å fikse problemene. Denne urettferdigheten var ikke gjennomgående hos alle informantene, men ble tatt opp av noen få, og her ble det fokusert både på klimaendringer generelt og på plastforsøpling. I lys av Liftons (2014) argumentasjon om at klimaendringer skaper en følelse av død og ødeleggelse er det naturlig at det kan oppstå sinne og frustrasjon rettet mot generasjonen som har skyld i at problemene har blitt så store som de har blitt. Informasjon om at verden kan bli ødelagt gir en ganske stor indikasjon på menneskers mortalitet, og det er rimelig å anta at kjennskapen til at dette er noen andres feil enn ens egen kan føre til sinne og frustrasjon. I fokuset på plast anerkjenner informantene at den eldre generasjonen ikke hadde samme kunnskap som det vi har nå, og det er derfor de handlet som de gjorde. Likevel kan det se ut til at det er en underliggende frustrasjon for at «alt var bedre før», en tilstand de er blitt frarøvet. Dette kan samsvare med Albrechts (2011) begrep «econostalgia» hvor man ønsker at et klimatisk forhold som har forsvunnet skal komme tilbake. En av informantene pratet om hvor fin verden og naturen var før og hvordan dette har blitt ødelagt. Dette kan tolkes som en sorg over at denne fine verden ikke eksisterer lengre og at hun skulle ønske at denne tilstanden kunne kommet tilbake.

Bekymringen og frustrasjonen som kom til syne i denne studien ser ikke ut til å ha noen stor påvirkning på informantenes engasjement og vilje til å utgjøre en forskjell. Informantene pratet ivrig om strandryddedagen som arrangeres av skolen, i tillegg til rydding på eget initiativ, og var i stor grad engasjerte i workshopen. Fenomenet Albrecht (2011) kaller øko-lammelse, hvor bekymring og engstelse fører til en følelse av lammelse, ser derfor ikke ut

til å være tilstede her. Dette kan være et resultat av at workshopen gir informantene rom for å se på løsninger heller enn økt bekymring. Selv om framingen og twistingen ikke førte til økt kreativitet og idéutvikling i den grad det var ønsket, åpner fasene opp for at informantene kan prate om plastutfordringen og klimaendringer med hverandre og forsøke å finne løsninger. På denne måten blir ikke disse følelsene holdt inne, de får heller lov til å slippe ut og bli bearbeidet.

Det er viktig å nevne at klimaangst ikke har blitt eksplisitt undersøkt i denne studien, og bekymring som informantene fortalte om ser heller ikke ut til å være av den grad at informantene selv opplever klimaangst. Likevel ser vi at klimaangst er et økende fenomen blant både barn og voksne, noe som er bekymringsverdig. Dette er bekymringsverdig både fordi det vil påvirke menneskers mentale helse, men også dersom dette fører til øko-lammelse. Dersom klimaangsten fører til at øko-lammelse oppstår vil det bli mer utfordrende å få inkludert disse menneskene i løsninger og diskusjonen av klimaendringer, og det er også en risiko for at disse menneskene vil gjøre mindre for å redusere eget forbruk ettersom at kunnskapen om klimaendringer har en lammende effekt (Albrecht, 2011). For å finne løsninger på klimautfordringene verden står ovenfor i dag er vi avhengig av at mennesker gjør en innsats og ønsker å bidra, noe som kan bli vanskelig å oppnå dersom flere utvikler klimaangst og øko-lammelse.

Det er også mulig at bekymringen og frustrasjonen som kom frem gjennom studien er et resultat av øko-visualiseringen, og at disse følelsene ikke like fremtredende i hverdagen til informantene. Målet med øko-visualiseringen er å skape en reaksjon og et engasjement, og det er derfor en mulighet for at reaksjonene som oppstår ikke er en følelse som informantene går og kjenner på hver dag. Likevel er følelsene nødt til å være reelle i en viss grad for at reaksjonen skal komme frem.

### **Omfanget av plast: Mangel på self-efficacy?**

Gjennom analyseprosessen ble det tydelig at informantene syntes at mengden plast som blir produsert og brukt i dag er for stort. Den store mengden skaper en følelse av at det er vanskelig å unngå plast, spesielt fordi plasten også kan være skjult og vanskelig å få øye på. Den nåværende perioden i menneskets historie blir av flere kalt for plastalderen (Cózar et al. 2014; Thompson et al., 2009) og viser til en tid i historien hvor plast er dominerende, med referanse til jernalderen og steinalderen. Økningen i plastproduksjon de siste 65 årene har også overgått andre materialer som produseres (Geyer et al., 2017), så at informantene opplever plastomfanget som stort er derfor ikke overraskende, det virker heller naturlig at denne følelsen oppstår. Informantene bor også i et område hvor plastforsøpling er en



utfordring, hvor dette har blitt fokusert på både av kommunen og gjennom skolen. I kommunen finnes det blant annet to ulike bedrifter (i.e. eSEA Marine & REPLAST) som på ulike måter fokuserer bærekraft og gjenvinning. eSEA Marine ([www.eseamarine.no](http://www.eseamarine.no)) jobber med bevaring av havet og bærekraftig bruk av havet, mens Replast ([www.replast.no](http://www.replast.no)) fokuserer på resirkulering av plast og materialgjenvinning. I tillegg til dette arbeider kommunen med en strategi- og handlingsplan for å gjøre kommunen plastnøytral, men denne har ikke blitt vedtatt enda (Kristiansund kommune, 2018). Gjennom skolen har informantene vært med på å plukke søppel, noe som har gjort at de selv kan se hvor store plastmengder som faktisk havner i naturen (Lyngvær, 2018).

Noen av informantene pratet også om hvordan plast har blitt en vanesak og at vi har blitt avhengig av å bruke det, noe som gjør det ekstra vanskelig å skulle slutte å bruke plast. En informant kommenterer også at vi ikke merker at vi buker så mye plast, som et resultat av at plastbruk har blitt en vane. Det antas også at mennesker ikke vil bli mindre avhengig av plast de kommende årene, og at plastproduksjonen derfor vil fortsette å øke, grunnet materialets vekt, allsidighet og holdbarhet (Thompson et al., 2009; Andrady & Neal, 2009). På grunn av dette er det rimelig å anta at følelsen av at plastforbruket bare øker ikke vil forsvinne med det første. Likevel kan det også antas at plasten vil utvikle seg og kanskje ha en mindre påvirkning på naturen, og at denne avhengigheten derfor ikke vil ha like stor påvirkning på naturen som nå (Andrady & Neal, 2009).

Plastforbruket oppleves derfor av informantene som stort og vanskelig å unngå, og dette kan tolkes som at flere av informantene mangler en følelse av efficacy. I litteraturen skilles det mellom «response-efficacy» og «self-efficacy», hvor førstnevnte tar for seg troen på at ulike løsninger er mulig å gjennomføre generelt. Sistnevnte tar for seg om man selv har mulighet til å gjøre noe, at man har mulighet til å gjennomføre atferden som kreves for å oppnå det ønskede resultatet (Bandura, 1977a; Geiger et al., 2017). Gjennom dette temaet kan det se ut til at informantene har en følelse av at det muligens vil være vanskelig for en selv å gjøre noe med plastforsøplingen ettersom at de har en opplevelse av at det er umulig å unngå plast, noe flere av informantene poengterer. Følelsen av at informantene ikke klarer å unngå å bruke plast selv om de ønsker det kan peke på at det er mangel på self-efficacy, da de ikke føler at de har ressursene som trengs til å ikke bruke plast. Det at de opplever at det ofte kan være plast i produkter uten at de selv vet det kan også være med på å senke følelsen av efficacy hos informantene, samt det at det ikke finnes noen alternativer. Informantene nevner ikke spesifikt at de har en følelse av at de ikke har muligheten til å gjøre noe med problemet,

men kombinasjonen av opplevelsen av at plastomfanget er så stort, at mennesker er avhengig av plast og at det virker umulig å unngå plast kan peke på at dette er tilfellet.

Bandura (2002) argumenterer for at sosial modellering kan ha en effekt på menneskers følelse av self-efficacy, ved at man observerer om andre klarer å utføre samme atferd som en selv ønsker å utføre. Informantene vil ha observert foreldrenes plastforbruk, noe som vil kunne påvirke informantene. Alle gruppene kommenterte plastomfanget i matbutikken og hvordan det er vanskelig å unngå plast her, noe som kan tyde på at foreldrenes plastforbruk komme ekstra tydelig frem i denne konteksten. Bandura (2002) trekker også frem erfaring som en viktig faktor for å både øke og senke følelsen av efficacy. Informantene har en erfaring med at plast brukes overalt og dette kan være med på å senke deres følelse av efficacy dersom tidligere erfaringer tilsier at de ikke har mulighet til å velge andre alternativer eller velge bort plast. Informantene har også deltatt på strandryddedager og hatt et fokus på å rydde opp plast gjennom skolen tidligere, og dette vil både kunne ha en positiv og negativ effekt på deres efficacy. Gjennom disse aktivitetene vil de se selv hvor mye plast som havner i naturen, og dette kan virke overveldende på informantene. De store plastmengdene kan skape en følelse av at de ikke har mulighet til å rydde opp alt. Til gjengjeld vil de få erfaring med at de selv kan utgjøre en forskjell ved å hjelpe til med opprydding, selv om de kanskje ikke føler at de har muligheten til å unngå å bruke plast, noe som kan være med på å øke følelsen av efficacy.

Self-efficacy kan muligens også påvirke gjennomføringen av workshopen og dens resultater. Ved lav self-efficacy kan det være vanskeligere for informantene å finne motivasjon til å komme med idéer og løsninger, og det kan også påvirke hvor mye innsats man vil bruke (Bandura, 2002). Likevel er det også en mulighet for at workshopen kan være med på å øke informantenes efficacy ved at de får muligheten til å forsøke å løse problemet. Her vil de som går rundt og fasiliterer fungere som det Bandura (2002) kaller sosial overbevisning, da de forsøker å legge til rette for at informantene kan gjennomføre oppgaven. I denne studien var det meg selv, veilederen min og lærerne på trinnet som gikk rundt blant informantene, og om dette gjøres på en god måte kan deres følelse av efficacy øke.

Gjennom dette temaet argumenteres det for at self-efficacy kan være en psykologisk mekanisme som ligger til grunn for informantenes opplevelse av plastomfanget og plastforsøplingen. Uten noe særlig tro på at en selv har muligheten til å utgjøre en forskjell vil dette påvirke egen oppfatning av utfordringene man står ovenfor, om man ønsker å ta del i utfordringen og eventuelt hvor lenge, og hvor mye innsats man ønsker å legge i utfordringen (Bandura, 2002). Her er det viktig å poengtere at selv om informantene muligens har en lav

self-efficacy når det gjelder om de selv har en mulighet til å gjøre noe plastproblematikken så gikk ikke dette nevneverdig ut over deres engasjement i gjennomføringen av workshopen. Dette kan tyde på at de mangler en følelse av at de kan gjøre en forskjell slik som omstendighetene er nå, men at dette kan endre seg om omstendighetene rundt endrer seg. Denne endringen er de også åpne for å være med på.

I dette temaet kom det også frem at noen av informantene ikke ønsket å kutte plastbruket helt ut, heller at mengden burde kuttes ned på, selv om de opplever at plastforbruket er veldig stort og unødvendig. Dette ble begrunnet med at vi trenger litt plast, blant annet fordi vi trenger det til å lage nye produkter. Dette kan gjøre det vanskelig for informantene å vurdere hva vi trenger og hva som kan fjernes, og dette kan ha hatt en påvirkning på utviklingen av løsninger på plastproblematikken. Dette vil bli diskutert videre under.

### **Plast oppleves som positivt og negativt: Kognitiv dissonans**

I denne studien kom det tydelig frem at det store plastforbruket ikke oppleves som utelukkende negativt. De negative sidene som plast bringer med seg var mest fremtredende, men informantene snakket også om hvordan plast kan være nyttig da det åpner opp for utvikling av nye produkter og lengre holdbarhet på produktene. Denne motsetningen kan tyde på at informantene opplever en grad av kognitiv dissonans. Kognitiv dissonans kan også være et resultat av at man ikke opplever at man har mulighet til å gjøre en forskjell, og kan dermed være et resultat av lav self-efficacy.

Blant de negative sidene informantene trakk fram var det dyrevelferd som fikk mest fokus. Informantene var spesielt opptatt av at dyr påvirkes av plast, enten ved at de spiser plastpartikler eller ved at de kan vikle seg inn i plast, og at dette kan gjøre at flere dyr dør. Det kommer også frem at dette er mennesker sin skyld, og det fremtredende at informantene syntes at dette er feil. De er derfor opptatt av at dyr og naturen har det bra og at de ikke skades på grunn av menneskers atferd. Dette ble også tydelig sett i lys av fokuset på hvordan plast kan være skadelig for mennesker, da dette fokuset ikke var like fremtredende. Dette kan tolkes som at dyrevelferden og naturen vektlegges tyngre enn plastens påvirkning på mennesker. Disse funnene kan være et resultat av øko-visualiseringen da det kan knyttes opp mot bildet av skilpadden som svømmer mot en plastpose i havet, som ble tatt i bruk som øko-visualisering. Det er derfor en mulighet for at dette bildet skapte større oppmerksomhet rundt denne bieffekten. En av grunnene til at øko-visualiseringer blir tatt i bruk er for å øke kunnskapen rundt konsekvenser ved bruk av ulike ressurser (Löfström & Svanæs, 2017), så ved å vise bildet av skilpadden kan dette ha gjort informantene mer bevisst på hvordan plast

påvirker dyr. Dette kan også være gjeldende for informantenes fokus på naturen og havet, da de to resterende bildene viste store mengder plast liggende på strender og i nærheten av havet. Det kan derfor stilles spørsmål vedrørende om fokuset på hvordan plast påvirker dyrevelferd og natur negativt var et resultat av øko-visualiseringen eller noe informantene brydde seg om fra før. Om dyrevelferd og naturen er noe informantene fokuserer mye på til vanlig også, kan dette være en grunn til at øko-visualiseringen fikk den sterke reaksjonen som den gjorde.

Et av de to positive aspektene som ble anerkjent av informantene var at plast er et holdbart materiale. At materialet er holdbart gjør derfor at produkter som er laget av plast kan vare lenger og at det ikke må byttes ut så ofte. Holdbarheten ble også identifisert som et negativt aspekt, og det at denne egenskapen blir sett på som både positiv og negativ kan tolkes som at informantene er opptatt av hvordan plasten blir brukt, heller enn om det blir brukt i det hele tatt. Store deler av plastsøppelet som blir produsert i verden blir i dag feilhåndtert, og en reduksjon av dette kan ha stor innvirkning på naturen og havet (Jambeck et al, 2015). Den andre positive egenskapen som ble anerkjent av informantene var at bruk av plast åpner opp for muligheten til å lage nye produkter, og at å fjerne all plast vil gå på bekostning av dette. Gjennom workshopen ble det tydelig at informantene syntes det var vanskelig å komme med idéer til hva som kunne vært laget av andre ting enn plast, annet enn å bytte ut plastposer og liknende plastemballasje med papir. Dette tydeliggjør at informantene hadde vanskeligheter med å se hvordan plasten kunne fjernes helt samt at twistingen muligens ikke fungerte like godt som det var håpet på.

Gjennom dette temaet ble det tydelig at flere av informantene ikke kunne se for seg en verden helt fri for plast, spesielt når det blir sett i sammenheng med temaet over. De negative sidene var mest fremtredende, men flere av informantene hadde likevel vanskeligheter med å vurdere plasten som bare negativ. Kombinasjonen av de negative sidene ved plast og at plastomfanget er så stort som det er kan virke motstridende da informantene vet at plast kan være negativt, men at de likevel ser at det blir brukt så mye av det over alt. Denne motsetningen kan knyttes opp mot at informantene opplever en form for kognitiv dissonans dersom de skaper et ubehag hos informantene (Stoknes, 2019; Stoknes, 2014; Festinger, 1957). Kognitiv dissonans er en vanlig psykologisk mekanisme som kan oppstå som en reaksjon på kunnskap om klimaendringer dersom atferd ikke samsvarer med kognisjon. I denne situasjonen samsvarer ikke atferden, at det brukes så mye plast, med holdningen om at plast ikke er bra for naturen og miljøet. Blant de fire ulike metodene som kan senke den kognitive dissonansen er det den tredje, å legge til en ekstra kognisjon, som muligens blir brukt her. Informantene spilte egen atferd hverken opp eller ned, de var fortsatt bekymret for

naturen, og de benektet heller ikke at plast er farlig for naturen (Festinger, 1957; Stoknes 2014; Stoknes 2019). De positive sidene ved plast kan fungere som en ekstra kognisjon, som dermed er med på å redusere dissonansen. Kognitiv dissonans kan også oppstå dersom venner eller familie har en annen holdning eller atferd enn en selv, og det er derfor vanlig at mennesker endrer holdningene sine slik at de samsvarer med holdningene til viktige mennesker i livene deres (Hernes, 2012). Som barn er foreldre og foresatte de viktigste menneskene i deres liv og informantene har sett foreldrenes holdninger og atferd knyttet til plast. Dette er noe som både kan ha negativ effekt og positiv effekt, avhengig av deres holdninger og atferd.

Informantenes nivå av self-efficacy kan også være en grunn til at denne mulige kognitive dissonansen oppstår, da følelsen av at man ikke har mulighet til å gjøre en forskjell også kan virke som en motstridende kognisjon mot kunnskapen om at plastforsøpling er farlig for naturen (Nordgaard, 2011; Kellstedt et al., 2008). Når man innser at det ikke er lett å fikse denne utfordringen er det en fare for at man stopper å tenke på det. Det er også funnet at de som rapporterer at de har høy kunnskap om klimaendringer ikke har en økt ansvarsfølelse, men heller det motsatte. De som rapporterte at de hadde høy kunnskap om klimaendringer hadde lav ansvarsfølelse (Kellstedt et al., 2008), noe som samsvarer med kognitiv dissonans.

Med tanke på at denne studien ikke eksplisitt har undersøkt kognitiv dissonans er det vanskelig å si om dette faktisk var tilfelle hos informantene og at det var derfor de positive aspektene blir nevnt. Det er en mulighet for at de negative aspektene ved plast samt det store plastomfanget ikke skaper en dissonans hos informantene og at de positive sidene som blir nevnt ikke er et forsøk på å redusere denne følelsen. Informantenes holdninger er ikke eksplisitt undersøkt, men det ble tydelig gjennom intervjuene at et flertall syntes at plastmengden er for stor. I lys av at kognitiv dissonans blir sett på som en vanlig reaksjon når det gjelder ulike temaer rettet mot klima og miljø kan heller ikke utelukkes at dette er tilfellet. Kombinasjonen av temaene over, at informantene opplever en bekymring og at plastomfanget er stort og derfor vanskelig å gjøre noe med, sammen med dette temaet gjør også at kognitiv dissonans ikke kan utelukkes.

Det er også en mulighet for at informantene nevnte de positive sidene ved plast ettersom at de er vitne til deres foreldres holdninger og atferd. Banduras (1977b) sosiale læringsteori har vist at barn lærer mye ved å studere egne foreldre og de som er i deres nærmeste omgangskrets, og det er rimelig å anta at dette også vil være gjeldende for holdninger og atferd rundt klima og miljø. Foreldrenes resonnementer for hvorfor de tar i bruk plast vil kunne påvirke deres egne tanker og holdninger, og de vil derfor muligens gjenta

det de har hørt foreldrene si om plast tidligere. Her vil muligens ikke utsagnene de kommer med ha en større betydning for deres egen opplevelse av plast selv, men heller være et resultat av hva de har hørt andre si tidligere.

### **Barns klimaengasjement**

Gjennom dette kapittelet har det blitt tydelig at informantene har et klimaengasjement og en vilje til å gjøre en forskjell. De er reflekterte og har god forståelse for hvordan plast og andre klimautfordringer påvirker jordkloden og hverdagen deres. Deres engasjement kommer frem gjennom de ulike temaene som var fremtredende, og blir forstått gjennom de ulike psykologiske mekanismene som kan ligge til grunn for deres opplevelse av plastforsøpling. Disse mekanismene kan både virke positivt og negativt på deres engasjement, og vil derfor også være avhengig av hvordan workshopen gjennomføres. I dette tilfellet ser det ikke ut til at de psykologiske mekanismene som kommer frem påvirker deres vilje til å gjøre en forskjell negativt, da det blir tydelig gjennom resultatet av workshopen at de fortsatt ønsker å hjelpe til. Selv om twistingen ikke fungerte like godt som tenkt er det viktig å anerkjenne at informantene faktisk kommer med ulike løsninger, og at de har tanker og idéer for hvordan plastforbruket kan reduseres. De var reflekterte og hadde et ønske om å finne gode løsninger på problemet. At informantene har et engasjement og en vilje samsvarer med funnene i studien til Desjardins og Wakkary (2011) og studien til Banerjee & Horn (2014). I disse to studiene ble det funnet at barn først og fremst har kunnskap om miljøvennlig atferd, samt at de har kunnskap om hva de selv gjør som er klimavennlig, hvilke tiltak som kan tas i bruk for å redusere ulike klimautslipp, i tillegg til at de kan forstå energiforbruk om det blir tilrettelagt for det. Barns forståelse av klimaendringer kan derfor være stor, og ettersom at barn ofte ikke har de samme begrensningene som voksne kan forståelsen deres overgå voksne sin forståelse. Med dette tatt i betraktning er det tydelig at barn bør bli inkludert i diskusjonen og løsninger av klimaendringer, og at dette kan virke fordelaktig. Det ser derfor ikke ut til å være noen grunn til at barn skal utelukkes fra dette, eller fra forskning som tar for seg ulike klimautfordringer.

### **Praktiske implikasjoner**

Denne studien har vist hvordan barn kan inkluderes i diskusjonen av og løsninger av plastforsøpling, i tillegg til at den har identifisert ulike psykologiske mekanismer som kan ligge til grunn for hvordan barn opplever plastforsøpling og plastomfanget. Dette vil muligens ha implikasjoner for hva som bør legges til rette for når barn skal inkluderes i denne typen forskning.

Diskusjonen har vist at barn først og fremst kan, og bør, inkluderes i diskusjonen og løsninger av plastproblematikken. Dette kan gjøre på ulike måter, blant annet ved å ta i bruk øko-visualisering. Dersom dette skal tas i bruk er det derimot viktig at de legges til rette på en slik måte at visualiseringens potensiale får utløp. Det er blitt tydelig at øko-visualiseringer kan virke slik den er tenkt, selv om den er en forenkling og dermed ikke så komplisert. Det bør være et spesielt fokus på hvilke følelser og emosjoner visualiseringen kan bringe frem hos deltakerne, da dette kan påvirke hvor godt visualiseringen fungerer, samt hvordan denne responsen kan bygges videre på. Uten dette er det en mulighet for at responsen forsvinner, og at engasjementet som kan oppstå ikke får utløp. Det er her de tre fasene metodologien gir kommer til nytte.

Videre viser denne studien at workshop-opplegget NiYF strukturerer bør planlegges godt, da dette vil ha en effekt på hvor godt workshopen vil fungere. Sosial interaksjon ser ut til å virke heldig på idéutvikling og diskusjon, men det er viktig at denne interaksjonen fungerer og ikke skaper utfordringer for deltakerne. En bør derfor forsøke å legge til rette for at interaksjonen mellom deltakerne er av en slik natur at de kommer godt overens og at de tør å komme med sine tanker og idéer, slik at de kan ha en åpen dialog hvor alle føler at de har noe å komme med. I tillegg kommer det frem gjennom studien at begrensningene det legges opp til i de to første fasene kan virke som en driver til kreativitet, men også som en hemmer. Denne balansen kan være vanskelig å finne, og kan også være forskjellig fra person til person. Likevel er det tydelig at om den sosiale interaksjonen fungerer godt, så er det større sannsynlighet for at begrensningene fører til større kreativitet.

Videre peker studien på at de psykologiske mekanismene som blir diskutert bør tas i betraktning da de kan påvirke motivasjon, engasjement og ønske om å delta i forsøket på å minske klimautfordringene. Klimaangst og self-efficacy vil muligens være spesielt viktig da kognitiv dissonans kan fungere som en forsvarsmekanisme mot disse psykologiske mekanismene. Ved å redusere klimaangst og øke følelsen av self-efficacy kan dette ha en ringeffekt på kognitiv dissonans.

En siste implikasjon ved studien er at barn har et engasjement rettet mot klimaendringer og en vilje til å gjøre en forskjell, noe som blir spesielt synlig i lys av de mange klimastreikene som arrangeres verden over. Selv om de føler på en bekymring og frustrasjon, og opplever at plastomfanget er stort og vanskelig å få gjort noe med har de et engasjement som gjør at de fortsatt kommer med idéer og forslag til hvordan problemet kan løses, i tillegg til en vilje til å utføre handlinger selv. Dette viser en form for adaptasjon som

muligens er mer tilstede hos barn enn hos voksne. Engasjementet og viljen de viser vil være viktig i tiden som kommer, og det vil være viktig å bygge dette opp heller enn å rive det ned.

### **Implikasjoner for videre forskning**

Denne studien er preget av at det er begrenset litteratur om barn og klimaendringer, og det vil derfor være flere deler som kan forskes videre på. Svært lite forskning har blitt generert innenfor klima- og miljøpsykologi hvor barn har vært i fokus, og i litteratursøket fant jeg spesielt lite som var knyttet opp mot hvordan barn kan inkluderes i diskusjonen og løsninger av klimaendringer generelt. Denne studien viser at dette kan være hensiktsmessig å utforske videre, spesielt ettersom at funnene i denne studien viser at denne inkluderingen kan være krevende og krever god planlegging. Likevel er det tydelig at det er mulig å inkludere barn, og på grunn av dette vil det være nyttig å se på hvordan dette best kan legges til rette for. Det vil også være interessant å gjennomføre studien i en større kontekst, slik at generaliserbarheten kan øke.

Det eksisterer også lite forskning som tar for seg hvilke psykologiske mekanismer som ligger til grunn for hvordan barn opplever klimaendringer, det har heller blitt fokusert mer på hvilke mestringsstrategier de bruker for å takle informasjon og kunnskap om dem. Denne studien har anerkjent noen mekanismer som kan ligge til grunn, men dette må utforskes mer. Det vil også være interessant og studere barns opplevelse bedre, og muligens se på forskjellen mellom voksne og barn i hvordan de opplever klimaendringer. Vi ser allerede at det er et skille mellom millenniumsgenerasjonen og den eldre generasjonen, hvor førstnevnte ser ut til å bry seg mer om klimaendringer og dens påvirkning, i tillegg til at det er en større andel blant den eldre generasjonen som er skeptiske til om klimaendringer er menneskeskapte i det hele tatt. Eksisterer det et skille mellom barn og den eldre generasjonen også, og er skillet større eller mindre? Og er det videre et skille mellom millenniumsgenerasjonen og barn? Med denne innsikten kan det bli lettere å inkludere barn i forskning rundt klimaendringer da man har mer kunnskap om hvordan barn tenker og føler, i tillegg til mer kunnskap om hvordan studier bør struktureres i forhold til studier som tar for seg voksne deltakere.

Ettersom at metodologien Nature in Your Face er relativt ny og lite brukt, men samtidig ser ut til å være allsidig, vil det være nyttig å utforske hvordan metoden kan brukes i andre settinger og med en annen klimautfordring i fokus. Eksempelvis vil det være interessant å undersøke hvordan metoden fungerer om det fokuserer på klimagassutslipp eller en annen utfordring som ikke er direkte synlig, i motsetning til plast. Vil det at problemet er mer abstrakt påvirke om begrensningene framingen og twistingen gir virker fremmende eller hemmende på kreativitet?



Som en siste implikasjon til videre forskning vil jeg trekke frem studiens foregående ønske om å inkludere barnehagebarn i studien. Dette er den første generasjonen hvor klima og miljø er et fokus, både i barnehagen og hjemme, fra tidlig av, og det er rimelig å anta at dette vil påvirke barna og deres holdninger. De aller fleste barnehager har klima og miljø lagt inn i årsplanene sine, i tillegg til at det eksisterer en miljøsertifisering (i.e. Grønt Flagg) rettet mot barnehager som igjen har et ekstra fokus på dette. Disse barnas forståelse av klima og miljø vil være interessant å undersøke.

### **Metodiske betraktninger**

Innenfor forskning er det viktig at funnene er troverdige og nyttige, derunder at tolkninger er godt begrunnede som er et resultat av systematiske analyser. Disse må videre være utformet på en god måte (Tjora, 2017). Under vil jeg vurdere kvaliteten på studien ved å bruke pålitelighet, gyldighet, generaliserbarhet og transparens som kvalitetsindikatorer.

#### **Pålitelighet**

Pålitelighet handler om at det er konsistens og troverdighet i forskningsresultatene, og dette blir også kalt reliabilitet (Kvale & Brinkmann, 2015). Dette kan sikres ved å redegjøre for fremgangsmåte, både i innsamlingsmetode og analyseprosessen. For å sikre konsistens i datainnsamlingsprosessen når det gjelder fokusgruppeintervjuene tok jeg blant annet i bruk en intervjuguide. Ved å benytte semi-strukturert intervju fikk alle gruppene svare på de samme spørsmålene, i tillegg til at det åpnet for mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål. Ettersom at intervjuene bestod av fokusgruppeintervjuer og ikke en-til-en intervjuer kan dette ha påvirket flyten i samtalen, og dermed ført til en forskjell mellom gruppene. I tillegg ble intervjuene gjennomført av både meg selv og veilederen min, og forskjeller i gjennomføringen samt oppfølgingsspørsmål vil mest sannsynlig være tilstede. Dette vil påvirke påliteligheten. Videre ble alle intervjuene tatt opp ved bruk av båndopptaker, og jeg foretok detaljerte transkriberinger. Dette ble gjort for å sikre at analysen bygger på informantenes faktiske beskrivelser og opplevelser, og gjorde det mulig å ta i bruk mange av informantenes sitater for å underbygge dette. På denne måten kan påliteligheten styrkes ved at det legges til rette for troverdighet i resultatene. Til gjengjeld kan bruk av fokusgruppeintervju også ha gått på bekostning av konsistensen da ikke alle informantene deltok like aktivt i intervjuet. Noen informanter var mer ivrige, og deltok derfor mer, og analysen vil muligens være påvirket av spesifikke informanternes utsagn.

For å sikre konsistens i selve workshopen fikk alle informantene se de samme bildene i øko-visualiseringen, i tillegg til at de ble gitt samme informasjon rundt framingen og

twistingen, da dette ble presentert i et auditorium med alle informantene før de ble delt inn i grupper og begynte å arbeide. Alle gruppene fikk også et A1-ark og tilsvarende like tusjer, lim, saks og magasiner de kunne bruke. Til gjengjeld gikk jeg, veilederen min og lærere rundt og bisto dersom noen av gruppene trengte hjelp, noe som kan ha påvirket konsistensen. Noen grupper kan ha fått mer hjelp og veiledning enn andre, i tillegg til at de kan ha fått ulik hjelp og veiledning. Dette kunne vært unngått ved at de som gikk rundt fikk noen retningslinjer for hva de kunne bistå med. Dette kan også virke ugunstig da målet var å finne løsninger og skape diskusjon, og noen grupper vil trenge mer hjelp og veiledning enn andre.

### **Gyldighet**

Gyldighet handler om i hvilken grad det finnes en logisk sammenheng mellom studiens utforming og resultatene, i tillegg til om funnene som blir presentert besvarer problemstillingen (Tjora, 2017). Gyldigheten kan påvirkes av å ta i bruk kvalitativt intervju som datainnsamlingsmetode, da min tilstedeværelse kan påvirke hvor mye informantene ønsker å dele. Denne påvirkningen kan ha blitt redusert ved at fokusgruppeintervju ble tatt i bruk, da interaksjonen mellom informantene kan skape en større trygghet i intervjusituasjonen som igjen kan føre til at informantene deler mer av sine opplevelser og tanker (Tjora, 2017). For å øke studiens gyldighet kunne flere datainnsamlingsmetoder blitt tatt i bruk, gjennom meodetriangulering (Smith, 2015). Ved å gjennomføre en-til-en intervjuer eller en spørreundersøkelse i tillegg til fokusgruppeintervjuer kunne flere av informantenes tanker og opplevelser kommet frem, slik at det ikke legges for mye vekt på de informantene i gruppa som pratet mest. Med et så stort utvalg ville det derimot tatt mye lenger tid å gjennomføre en-til-en intervjuer, og ettersom at det er lite forskning på hvilke mekanismer som ligger til grunn for hvordan barn opplever plastforsøpling samt hvordan de kan inkluderes i løsninger og diskusjonen rundt plastforsøpling kan det også være utfordrende å utvikle et spørreskjema da det krever at man kan nok om temaet på forhånd (Smith, 2015).

Videre knyttes gyldighet til om funnene besvarer problemstillingen. Dette blir sikret ved at resultatene av studien diskuteres opp mot det teoretiske rammeverket, i tillegg til at det teoretiske rammeverket ble utformet med oppgavens problemstilling i fokus.

### **Generaliserbarhet**

Generaliserbarhet tar for seg om funnene i studien er gyldige utover tilfellene som har vært undersøkt, i tillegg til om funnene er overførbare til andre situasjoner (Howitt, 2013; Tjora, 2017). Selv om studien hadde et relativt stort utvalg, hva gjelder kvalitativ forskning, så ble ikke generaliserbarheten nødvendigvis styrket av dette. Som nevnt var det ulik

deltakelse blant informantene under intervjuene noe som førte til at analysen tar i bruk flere utsagn fra noen spesifikke informanter, og generaliserbarheten til hvilke psykologiske mekanismer som kan ligge til grunn for informantenes opplevelse av plastforsøpling vil muligens bli begrenset av dette. Jeg vil likevel argumentere for at funnene vil kunne si noe om disse mekanismene da ingen av funnene var knyttet til kun en informant eller en gruppe, men heller bestod av noen få fra flere grupper. Det er likevel viktig å presisere at denne studien er gjennomført i en spesifikk kontekst og at funnene kan være begrenset til liknende kontekster.

Videre bestod utvalget av barn innenfor samme klassetrinn, og alderen til informantene var derfor relativt lik. Det er derfor usikkert om funnene er gyldige for barn i andre aldersgrupper, både eldre og yngre. Informantenes alder kan påvirke hvor mye kunnskap de har fra før, eldre barn vil ofte ha mer kunnskap om klimaendringer generelt og derfor muligens også sterke holdninger knyttet til temaet. Yngre barn vil igjen kanskje ha mindre kunnskap og ikke fullt så sterke holdninger, men også ikke den samme resoneringsevnen som eldre barn kanskje har. En styrke er imidlertid at kjønnsbalansen i utvalget var relativt lik.

### **Transparens**

Målet med transparens er å formidle de metodiske valgene i studien, slik at leseren får et godt innblikk i utformingen og gjennomføringen av studien. På denne måten kan de ta stilling til og vurdere kvaliteten. Transparens har blitt sikret gjennom metodekapittelet hvor det er gitt grundig redegjøring av metodiske valg, konkrete eksempler på koding og stegene i analyseprosessen. I tillegg sikres transparens gjennom fremstilling av temaene i resultatkapittelet, som underbygges av sitatene som blir presentert.

## Konklusjon

Formålet med denne studien har vært å undersøke hvordan barn kan inkluderes i diskusjonen og løsninger av klimaendringer ved å ta i bruk et strukturert workshop-opplegg, samt hvordan de ulike fasene i workshopen vil påvirke idéene og løsningene som kommer frem. I tillegg har studien sett på hvilke psykologiske mekanismer som kan ligge til grunn for hvordan barn opplever det økende plastforbruket og plastforsøplingen i naturen. Studien har tatt utgangspunkt i øko-visualisering og de tre fasene framing, twisting og using som struktur for et workshop-opplegg. Funnene peker på at workshop-opplegget fungerte godt på følgende måter: øko-visualiseringen førte til en emosjonell reaksjon som skapte en reaksjon og et engasjement hos informantene, selv om visualiseringen var en forenklet utgave. Dette engasjementet kunne videreføres til de neste fasene, og dette er viktig for at informantene skal ønske å ta del i løsninger og diskusjoner. Framingen fungerte på en slik måte at problemet som ble presentert ble gjort mindre, og ved å begrense problemet blir det enklere å vite hvor man skal begynne for å finne løsninger. Dette så ikke ut til å være for begrensende for informantene, det ga de derimot et utgangspunkt å jobbe ut fra. Videre peker funnene på ulike begrensinger. Twistingen så ut til å skape en for stor begrensning, og dette kan ha gått på bekostning av kreativitet og idéutvikling. I denne fasen ble det også tydelig at sosial interaksjon kan ha en effekt på utfallet, både positivt og negativt. Fasen Using ble bare delvis gjennomført grunnet begrenset med tid, og informantene fikk derfor begrenset utbytte av denne fasen. Dette kan påvirke om de føler at arbeidet deres blir verdsatt. Tidsbegrensingen så generelt ut til å ha en begrensende effekt på resultatet av workshopen, og bedre tid kunne ført til at også twistingen fungerte bedre.

Resultatene peker videre på at følgende psykologiske mekanismer kan ligge til grunn for i opplevelsen av plastforsøpling og plastomfanget: klimaangst, benektelse, self-efficacy og kognitiv dissonans. Bekymringen og frustrasjonen som kom frem indikerer at klimaangst kan oppstå ved økt eksponering for de negative sidene ved klimaendringer, da dette kan skape en følelse av at jorden vil bli ødelagt. Denne følelsen kan også føre til benektelse, selv om dette ikke kom tydelig frem gjennom resultatene. Videre ser det ut til at lav self-efficacy kan være et resultat av den store plastmengden og opplevelsen av at det ikke er mulig å unngå plast, selv om man ønsker det. Lav self-efficacy vil kunne påvirke motivasjon og innsats, men resultatene av workshopen tydeliggjør at de fortsatt har et engasjement og en vilje til å gjøre en forskjell. Til slutt peker resultatene på at kognitiv dissonans kan oppstå på bakgrunn av at plastomfanget er stort og vanskelig å unngå, samt at det kan ha konsekvenser på naturen og havet. Denne kognitive dissonansen kan reduseres ved å se på positive aspekter ved plast.

Resultatene som kommer frem i denne studien indikerer derfor at barn ser viktigheten og utfordringen ved å redusere plastforbruket og dermed plastforsøpling i naturen. Selv om workshopen ikke resulterte i økt kreativitet og idéutvikling ble det tydelig at informantene ønsket å gjøre en forskjell og at de ønsket å være med på å løse plastutfordringen

## Referanser

- Abrahamse, W. & Steg, L. (2013). Social influence approaches to encourage resource conservation: A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(6). 1773-1785. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.07.029>
- Albrecht, G. (2011). Chronic Environmental Change: Emerging 'Psychoterratic' Syndromes. In *Climate Change and Human Well-Being: Global Challenges and Opportunities*, 43–56. New York, NY: Springer.
- Aloy, A. B., Vallejo, B. M. & Juinio-Meñez, M. A. (2011). Increased plastic litter cover affects the foraging activity of the sandy intertidal gastropod *Nassarius pullus*. *Marine Pollution Bulletin* 62(8). 1772-1779. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2011.05.021>
- Andrady, A. L. & Neal, M. A. (2009). Applications and societal benefits of plastics. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 364(1526). 1977-1984. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0304>
- Bandura, A. (1977a). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2). 191-215. DOI: 10.1037/0033-295X.84.2.191
- Bandura, A. (1977b). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, N. J: Prentice Hall
- Bandura A. (2002) Environmental sustainability by sociocognitive deceleration of population growth. I Schmuck P., Schultz W.P. (Red.), *Psychology of Sustainable Development* (1. utg., 2019-238). Boston, MA: Springer
- BBC. (2019, 20. September). Millions attend global climate strike. Hentet fra <https://www.bbc.com/news/in-pictures-49767747>
- Banerjee, A. & Horn, M. S. (2014). Ghost Hunter: Parents and children playing together to learn about energy consumption. I *Proceedings of the 8th International Conference on Tangible, Embedded and Embodied Interaction*, February 16-19, 2014, Munich, Germany
- Barling, J., & Robertson, J. L. (2015). *The Psychology of Green Organizations*. Oxford: Oxford University Press
- Bjørntvedt, H. & Jæger, O. (2019, 29. mai). I dag streiker 10.000 for klimaet: – Tiden er i ferd med å renne ut i mange land. *VG*. Hentet fra <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/8mOMWG/i-dag-streiker-10000-for-klimaet-tiden-er-i-ferd-med-aa-renne-ut-i-mange-land>

- Bostrom, A., Hayes, A. L. & Crosman, K. M. (2019). Efficacy, action, and support for reducing climate change risks. *Risk Analysis*, 39(4). 805-828.  
<https://doi.org/10.1111/risa.13210>
- Bourque, F. & Willox, A. C. (2014). Climate change: The next challenge for public mental health? *International Review of Psychiatry*, 26(4). 415-422. DOI: 10.3109/09540261.2014.925851.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2). 77-101. DOI: <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Burgess, J. (2013). *Climate change: Children's challenge*. UNICEF UK: London
- Burke, S. E. L., Sanson, A. V. & Van Hoorn, J. (2018). The Psychological effects of climate change on children. *Current Psychiatry Reports*, 20(38). 1-8.  
<https://doi.org/10.1007/s11920-018-0896-9>
- Carson, H. S., Colbert, S. L., Kaylor, M. J. & McDermind, K. J. (2011). Small plastic debris changes water movement and heat transfer through beach sediments. *Marine Pollution Bulletin*, 62(8). 1708-1713. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2011.05.032>
- Cialdini, R. B. (2003). Crafting normative messages to protect the environment. *Current Directions in Psychological Science*, 12(4), 105–109. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01242>
- Clayton, S., Manning, C. M., Krygsman, K. & Speiser, M. (2017). *Mental health and our changing climate: impacts, implications, and guidance*. Washington, D.C; American Psychological Association, and ecoAmerica.
- Cózar, A., Echevarría, F., González-Gordillo, J. I., Irigoien, X., Ubeda, B., Hernández-León, S., . . . Duarte, C. M. (2014). Plastic debris in the open ocean. *PLNAS*, 111(28). 10239–10244. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1314705111>
- Damasio, A. (1994). *Descartes' error*. New York: Putnam.
- Desjardins, A. & Wakkary, R. (2011). How children represent sustainability in the home. I *Interaction Design and Children (IDC '11)*. ACM (2011), 37-45.
- de Groot, J. I. M., Berg, A. E. van den, & Steg, L. (2012). *Environmental Psychology: An Introduction*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Diethelm, P. & McKee, M. (2009). Denialism: what is it and how should scientists respond? *European Journal of Public Health*, 19(1). 2-4. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckn139>
- Dilling, L. & Moser, S. C. (2007). *Creating a climate for change: Communicating climate change and facilitating social change*. Cambridge: Cambridge University Press

- Dunne, A. & Raby, F. (2013). *Speculative Everything: Design, fiction, and social dreaming*. Massachusetts: The MIT Press
- Edwardsen, O. I. (2018) Hentet fra <https://www.tk.no/nyheter/more-og-romsdal/havforurensning/millioner-mot-havforsopling/s/5-51-436013>
- Eriksen, M., Lebreton L. C. M., Carson, H. S., Thiel, M., Moore, C. J., Borerro, J. C., . . . Reisser, J. (2014). Plastic pollution in the world's oceans: more than 5 trillion plastic pieces weighing over 250,000 tons afloat at sea. *PLoS ONE*, 9(12). DOI:10.1371/journal.pone.0111913
- Feola, G. (2014). Societal transformation in response to global environmental change: A review of emerging concepts. *Ambio* 44, 376–390. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0582-z>
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press.
- Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T. & Rockström, J. (2010). Resilience Thinking: Integrating Resilience, Adaptability and Transformability. *Ecology and Society*, 15(4).
- Galloway, T. S., Cole, M. & Lewis, C. (2017). Interactions of microplastic debris throughout the marine ecosystem. *Nature Ecology & Evolution*, 1(0116). <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0116>
- Geiger, N., Swim, J. K. & Fraser, J. (2017). Creating a climate for change: Interventions, efficacy and public discussion about climate change. *Journal of Environmental Psychology*, 51. 104-116. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.03.010>
- Geyer, R., Jambeck, J. R. & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advanced*, 3(7). DOI: 10.1126/sciadv.1700782
- Grieg, A., Taylor, J. & MacKay, T. (2013). *Doing research with children: A practical guide*. London: SAGE.
- Hargreaves, T. (2011). Practice-ing behaviour change: Applying social practice theory to pro-environmental behaviour change. *Journal of Consumer Culture*, 11(1). 79–99. <https://doi.org/10.1177/1469540510390500>
- Hayes, K., Blashki, G., Wiseman, J., Burke, S. & Reifels, L. (2018). Climate change and mental health: risks, impacts and priority actions. *International Journal of Mental Health Systems*, 12(28). <https://doi.org/10.1186/s13033-018-0210-6>
- Hernes, G. (2012). *Hot topic-cold comfort: Climate change and attitude change*. Oslo: NordForsk



- Hicks, D. & Holden, C. (2007). Remembering the future: what do children think? *Environmental Education Research*, 13(4). 501-512.  
<https://doi.org/10.1080/13504620701581596>
- Holmes, T. (2007). Eco-visualisation: Combining art and technology to reduce energy consumption. *Proceedings of the 6th ACM SIGCHI conference on creativity & cognition*. 153-162. DOI: 10.1145/1254960.1254982
- Holmes, T. (2009). *Eco-visualisation: Combining art and technology to reduce energy consumption* (Doktoravhandling, University of Plymouth). Hentet fra <https://pearl.plymouth.ac.uk/handle/10026.1/2784>
- Homes, T. (2011). Digital encounters: art and energy awareness via eco-visualization. *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students - Green Technologies: From Pollution to Pixels*, 17(4). 52-55. DOI: 10.1145/1961678.1961688
- Holmes, E. A., and Mathews, A. (2010). Mental imagery in emotion and emotional disorders. *Clinical Psychology Review*. 30(3), 349–362. DOI: 10.1016/j.cpr.2010.01.001
- Hook, L. (2019, 22. februar). Greta Thunberg: ‘All my life I’ve been the invisible girl’. *Financial Times*. Hentet fra <https://www.ft.com/content/4df1b9e6-34fb-11e9-bd3a-8b2a211d90d5>
- Howitt, D. (2013). *Introduction to qualitative methods in psychology*. Boston: Pearson.
- Hutchinson, F. (1997). Our Children's Futures: are there lessons for environmental educators? *Environmental Education Research*, 3(2). 189-201.  
<https://doi.org/10.1080/1350462970030207>
- IPCC (2018). Global Warming of 1.5°C. *An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and elated global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R. & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223). 768-77. DOI: 10.1126/science.1260352
- Kellstedt, P. M., Zahran, S. & Vedlitz, A. (2008). Personal Efficacy, the Information Environment, and Attitudes Toward Global Warming and Climate Change in the

- United States. *Risk Analysis*, 28(1). 113-126. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01010.x>
- Klöckner, C. A. (2015). *The psychology of pro-environmental communication – Beyond standard information strategies*. London: Palgrave Macmillan.
- Kristiansund kommune. (2018, 13. november). Handlingsprogram 2019-2022. Hentet fra [https://www.kristiansund.kommune.no/\\_f/p1/i6f662a24-78b8-463f-bad8-3d56842e29f6/saksprotokoll-formannskapet-041218-handlingsprogram-2019-2022-innstilling-til-bystyret.pdf](https://www.kristiansund.kommune.no/_f/p1/i6f662a24-78b8-463f-bad8-3d56842e29f6/saksprotokoll-formannskapet-041218-handlingsprogram-2019-2022-innstilling-til-bystyret.pdf)
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk
- Kvittingen, I. (2015, 27. april). Forskere sprer feil tall om miljøtrussel. Hentet fra <https://forskning.no/miljo-forskningsetikk-om-forskning/forskere-sprer-feil-tall-om-miljotrussel/498476>
- Lauren, N., Fielding, K. S., Smith, L. & Louis, W. R. (2016). You did, so you can and you will: Self-efficacy as a mediator of spillover from easy to more difficult pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 48. 191-199. DOI: 10.1016/j.jenvp.2016.10.004
- Lifton, R. J. (2014, 16. april). Mind and habitat: Nuclear and climate threats, and the possibility of hope. Hentet fra <https://thebulletin.org/2014/04/mind-and-habitat-nuclear-and-climate-threats-and-the-possibility-of-hope/#>
- Lifton, R. J. (2017). *Climate Swerve: Reflections on Mind, Hope, and Survival*. New York, NY: The New Press.
- Lorenzoni, I., & Pidgeon, N. (2006). Public Views on Climate Change: European and USA Perspectives. *Climatic Change* 77(2), 73-95. <https://doi.org/10.1007/s10584-006-9072-z>
- Lebreton, L. C. M. & Andrady, A. (2019). Future scenarios of global plastic waste generation and disposal. *Plagrove Communications*, 5(8). <https://doi.org/10.1057/s41599-018-0212-7>
- Lebreton, L. C. M., van der Zwet, J., Damsteeg, J., Slat, B., Andrady, A. & Reisser, J. (2017). River plastic emissions to the world's oceans. *Nature Communications*, 8. <https://doi.org/10.1038/ncomms15611>
- Lyngvær, T. (2018, 27. April). Stort engasjement for miljøet. Hentet fra <https://www.kristiansund.kommune.no/aktuelt/stort-engasjement-for-miljoet.10782.aspx>

- Löfström, E. (2008). *Visualisera energi i hushåll: Avdomesteringen av sociotekniska system och individ- respektive artefaktbunden energianvändning* (Doktoravhandling). Linköping Universitet: Linköping
- Löfström, E. & Klöckner, C. A. (2019) Nature in Your Face: framing co-creative visioning. I *ECEEE 2019 Summer Study on energy efficiency: Is efficienct sufficient?*
- Löfström, E. & Svanæs, D. (2017). Eco-visualization: an exploration of the concept and its practical implications. I *ECEEE 2017 Summer Study: Consumption, Efficiency & Limits*.
- Mann, M. E. (2014). False Hope: the rate of global temperature rise. *Scientific American* 310(4), 78-81.
- Mason, J. (2018). *Qualitative researching*. Los Angeles, California: SAGE.
- Mayne, T. (2020). Forsøpling av havet. Hentet fra <https://www.wwf.no/dyr-og-natur/hav-og-fiske/plast-i-havet>
- Meijnders, A. L., Midden, C. J. H. & Wilke, H. A. M. (2001). Role of Negative Emotion in Communication about CO2 Risks. *Risk Analysis*, 21(5). 955-955.  
<https://doi.org/10.1111/0272-4332.215164>
- Nordgaard, K. M. (2011). *Living in Denial: Climate Change, Emotions, and Everyday Life*. London: The MIT Press.
- O'Brien, K. (2012). Global environmental change II: From adaptation to deliberate transformation. *Progress in Human Geography*, 36(5), 667–676.  
<https://doi.org/10.1177/0309132511425767>
- Ojala, M. (2012a). Hope and climate change: The importance of hope for environmental engagement among young people. *Environmental Education Research*, 18(5). 625-642. DOI: 10.1080/13504622.2011.637157
- Ojala, M. (2012b). How do children cope with global climate change? Coping strategies, engagement, and well-being. *Journal of Environmental Psychology*, 32(3). 225-233.  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.02.004>.
- O'Neill, S. & Nicholson-Cole, S. (2009). Fear won't do it: Promoting positive engagement with climate change through visual and iconic representation. *Science Communication*, 30(3). 355-379. DOI: 10.1177/1075547008329201
- Pahl, S., Goodhew, J., Boomsma, C. & Sheppard, S. R. J. (2016). The Role of Energy Visualization in Addressing Energy Use: Insights from the eViz Project. *Frontier in Psychology*, 7(92).

- Pihkala, P. (2018). Eco-anxiety, tragedy, and hope: Psychological and spiritual dimensions of climate change. *Zygon*, 53(2). 545-569. DOI: 10.1111/zygo.12407
- Plastics Europe. (2014). Plastics – the Facts 2014. Hentet fra <https://www.plasticseurope.org/en/resources/publications/95-plastics-facts-2014>
- Pooley, J. A. & O'connor, M. (2000). Environmental education and attitudes: Emotions and beliefs are what is needed. *Environment and behavior*, 32(5). 711-723. DOI: 10.1177/0013916500325007
- Roeser, S. (2012). Risk communication, public engagement, and climate change: a role for emotions. *Risk Analysis*, 32(6). 1033-1040. DOI: 10.1111/j.1539-6924.2012.01812.x
- Rosso, B. D. (2014). Creativity and constraints: Exploring the role of constraints in the creative processes of research and development teams. *Organization Studies*, 35(4). 551–585. <https://doi.org/10.1177/0170840613517600>
- Ryan, P. G., Dilley, B. J., Ronconi, R. A. & Connan, M. (2019). Rapid increase in Asian bottles in the South Atlantic Ocean indicates major debris inputs from ships. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(42). 20892-20897. DOI: 10.1073/pnas.1909816116.
- Searle, K. & Glow, K. (2010). Do concerns about climate change lead to distress? *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 2(4). 362-379. DOI 10.1108/17568691011089891.
- Sengupta, S. (2019, 21. september). Protesting climate change, young people take to streets in a global strike. Hentet fra <https://www.nytimes.com/2019/09/20/climate/global-climate-strike.html>.
- Schiffman, R. (2015). How Can We Make People Care About Climate Change? Hentet fra [https://e360.yale.edu/features/how\\_can\\_we\\_make\\_people\\_care\\_about\\_climate\\_change](https://e360.yale.edu/features/how_can_we_make_people_care_about_climate_change)
- Shove, E. & Pantzar, M. (2005). Consumers, producers and practices: Understanding the invention and reinvention of Nordic walking. *Journal of Consumer Culture*, 5. 43–64. DOI: 10.1177/1469540505049846.
- Smith, J. A. (2015). *Qualitative psychology: A practical guide to research methods* (3. utg.). Los Angeles: SAGE Publications.
- Sommer, L. K., Swim, J. K., Keller, A. & Klöckner, C. A. (2019). «PollutionPods»: The merging of art and psychology to engage the public in climate change. *Global Environmental Change*, 59. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101992>

- Stenquist, V. (2019, 20. Desember). Greta tilbake – strejkar utanför riksdagen igen. *Aftonbladet*. Hentet fra <https://www.aftonbladet.se/nyheter/a/4qKb9e/greta-tillbaka--strejkar-utanfor-riksdagen-igen>
- Stoknes, P. E. (2014). Rethinking climate communications and the “psychological climate paradox”. *Energy Research & Social Science*, 1. 161-170.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.erss.2014.03.007>
- Stoknes, P. E. (2019). *Det vi tenker på når vi prøver å ikke tenke på global oppvarming* (2. utg.). Oslo: Tiden norsk forlag.
- Strife, S. J. (2012). Children's environmental concerns: Expressing ecophobia. *The Journal of Environmental Education*, 43(1). 37-54. DOI: 10.1080/00958964.2011.602131
- Strønen, A. (2019). Greta Thunberg seiler over Atlanterhavet til klimakonferanse. Hentet fra <https://www.nrk.no/urix/greta-thunberg-seiler-over-atlanterhavet-til-klimakonferanse-1.14641669>
- Thompson, R. C., Swan, S. H., Moore, C. J. & vom Saal, F. S. (2009). Our plastic age. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 364(1526). 1973-1976.  
<https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0054>
- Tjora, A. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- UDIR. (2018, 27. mars). Barnehage- og skoleeiers ansvar etter GDPR. Hentet fra <https://www.udir.no/regelverk-og-tilsyn/personvern-for-barnehage-og-skole/barnehage-og-skoleeiers-ansvar-gdpr/>
- USGCRP (2016) *The impacts of climate change on human health in the United States: A scientific assessment*. Washington, DC: Global Change Research Program.  
<http://dx.doi.org/10.7930/J0R49NQX>
- Warde, A. (2005). Consumption and Theories of Practice. *Journal of Consumer Culture*, 5(2). 131–153. <https://doi.org/10.1177/1469540505053090>

**Vedlegg**

Vedlegg 1: Øko-visualisering

Vedlegg 2: Intervjuguide

Vedlegg 3: Informasjonsskriv

Vedlegg 4: Tilbakemelding fra NSD

Vedlegg 5: Bilder av plakater

## Vedlegg 1: Øko-visualiseringen

**Bilde 1.**



Foto: Edvardsen (2018)

**Bilde 2.**



Foto: Mayne (2020)

**Bilde 3.**



Foto: Löfstöm (2019)



## Vedlegg 2: Intervjuguide

1. Har dere hørt om plastforsøpling?
2. Hva vet/kan dere om plastforsøpling?
3. Har dere pratet om det å være klimavennlig? Hva har blitt sagt?
  - a. Hjemme?
  - b. På skolen?
4. Er klimaet eller naturen noe dere tenker på?
  - a. Hva tenker dere på?
5. Hva har dere funnet som er laget av plast?
6. Er dette noe dere kan leve uten, eller vil dere beholde det?
  - a. Hvis dere vil beholde det, hva kan gjøres for å fjerne plasten?
  - b. Kan produktet erstattes med noe annet/kan man bruke noe annet i stedet for denne tingen?
  - c. Kan det bli laget av noe annet enn plast – f.eks. tre, ull, bomull, metall, stål?
7. Tror dere det er noe i deres «rom» som kan være laget av plast, men som ikke ser ut som plast?
  - a. Hva?
8. Hvorfor tror dere det havner så mye plast i havet og naturen?
9. Hvorfor tror dere det brukes så mye plast?
10. Hva syntes dere om at det brukes så mye plast?
11. Har dere noen idéer for hvordan vi kan få mennesker til å bruke mindre plast?
  - a. Bli bedre på å resirkulere?
12. Om dere skulle laget en drømmeverden uten plast, hvordan hadde den sett ut?
13. Har dere noe annet dere har lyst til å fortelle, noen tanker dere har som dere ikke har fått sagt enda?

### Vedlegg 3: Informasjonsskriv

#### **Vil du la ditt barn delta i forskningsprosjektet «Barn og klimapsykologi: Hvordan kan barn inkluderes i diskusjonen rundt klima?»?**

Dette er et spørsmål til deg om å la ditt barn delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å se på hvordan barn kan ta del i diskusjonen rundt klimaendringer. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for ditt barn.

#### **Formål**

Formålet med prosjektet er å se på hvordan barn kan inkluderes i den nåværende diskusjonen rundt klimaendringer i verden, og hvordan de kan være med på å løse klimaproblemene vi står ovenfor i dag. Mye av forskningen på klimapsykologi som eksisterer i dag tar for seg voksne deltakere, og barn blir sjeldent inkludert.

Problemstillingene som vil bli analysert i dette prosjektet vil være «hvordan kan barn ta del i løsningen av plastforurensningen vi står ovenfor i dag?» og «hvordan kan øko-visualiseringer tas i bruk på barn?».

Prosjektet er en del av en masteroppgave

#### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

Institutt for psykologi ved NTNU er ansvarlig for prosjektet.

#### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Skolen ble foreslått av prosjektansvarlig, og ledelsen på skolen har nevnt ditt barns klasse som mulig deltaker i prosjektet.

#### **Hva innebærer det for deg å delta?**

Hvis du velger å la ditt barn delta i prosjektet, innebærer det at barnet deltar i en workshop som består av tre ulike faser. Deltakerne vil bli delt inn i grupper, og vil så bli vist bilder av plast i havet. I den første fasen vil hver gruppe få hver sin kontekst å forholde seg til (f.eks. rundt matbordet, uteplassen, lekerommet). I den andre fasen vil gruppene få beskjed om at de skal erstatte all plasten i sin kontekst med et annet materiale og fortelle hva de kan klare seg uten. Den siste fasen går ut på at idéene til deltakerne blir tatt i bruk og anerkjent.

Workshop'en vil finne sted en til to skoledager, og det vil ta rundt 4 timer. Det vil bli tatt lydopptak under prosjektet.

Ta kontakt om du ønsker en dypere forklaring av prosjektet.

#### **Det er frivillig å delta**

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

#### **Personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker ditt barns opplysninger**

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

- Det er bare masterstudenten og prosjektansvarlig som vil ha tilgang til personopplysningene som kommer frem i dette prosjektet

- Lydopptakene vil lagres på maskinvare som tilhører Institutt for psykologi
- Det vil bli brukt pseudonymnavn

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

Prosjektet skal etter planen avsluttes 01.05.20, etter dette vil lydopptak og personopplysninger bli slettet.

### **Dine rettigheter**

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

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

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

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

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

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

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

- Institutt for psykologi ved Erica Löfström (erica.lofstrom@ntnu.no) og Ine Husa Nesvold (inehn@ntnu.no)
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig  
Erica Löfström  
(erica.lofstrom@ntnu.no)

Student  
Ine Husa Nesvold  
(inehn@ntnu.no)

---

### **Samtykkeerklæring**

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Klimapsykologi og barn: hvordan kan barn inkluderes i diskusjoner rundt klima?», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til at mitt barn:

- deltar i workshop

Jeg samtykker til at mitt barns opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. 1. mai 2020

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 4: Tilbakemelding fra NSD

Det innsendte meldeskjemaet med referansekode 802871 er nå vurdert av NSD.

Følgende vurdering er gitt:

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 4.10.2019, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

### MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde. Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

### TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 1.5.2020.

### 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)

### Vedlegg 5: Bilder av plakater

#### Gruppe 1.

# Klasserommet

**Hva kan bare brukes en gang for det nå kastes?**

- Plastkopper
- Papper
- Melkekartonger

**Hva kan gjennas - hva trenger dere ikke?**

- Smartkorden
- PC
- Gardiner

**Hva kan brukes flere ganger?**

- Pult
- Stoler
- Kleske
- Hyller
- Bøker
- Porer
- Gardiner
- Tøser

**Hva må vedholdes - hva trenger vi?**

- Stoler
- Pult
- Bøker
- Vegger
- Hyller
- Klokker

**Kan plasten bli erstattet med noe annet?**

- Jern
- Metall
- Stål
- Kull
- Bønn

#### Gruppe 2.

# MATBUTIKKEN

**Hva kan vi bytte ut?**

- Vi kan bytte ut glass-flasker med plast-flasker med badioner.
- Vi kan bytte ut plast-pose med badioner.
- Vi kan bytte ut plast-kartong med metall.

**Hva kan brukes flere ganger?**

Isboller, pepperkakeboller, Tine-joghurt, fruktposer og innpakning.

**Plast i Matbutikken**

- Plast i emballasje
- Kuller, kaker, pasta, sauser, smør, ost, Adrenalin

**Plast**

- Plast er ikke miljøvennlig.
- Plast er laget av alle og mange andre stoffer.
- Vi slipper ut 300 millioner tonn, og 2 millioner ut i havet.
- Vi kan ta plast i drøyt hundre år.

**Plast in your face!**

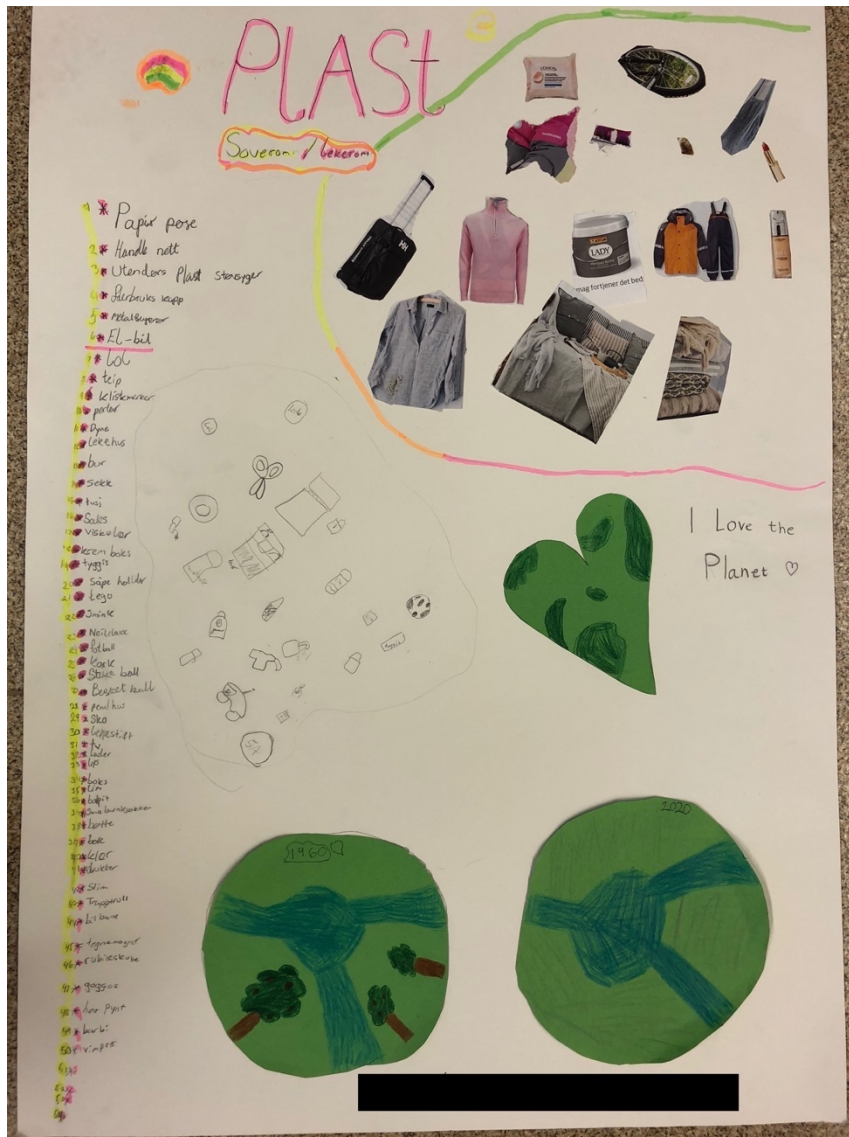
Chilli er pakket inn i plast

Gulrot er pakket inn i plast.

MILJØ

NATUR

Gruppe 3.




Gruppe 4.




Gruppe 5.

### KLASSEROMET



- Linjal
- Smart board
- Airkondisør
- Lim
- Bord
- PC
- lysbrytere
- lamper
- klær



1970      2070

Hva kan brukes en gang for det nå brukes?

- Nettleserbrøker + penner
- Teip

Can noe brukes flere ganger?

- Tuss
- Lim
- Blyant
- Viser

Kan plasten bli ressurser med noe annet?


hva kan bli et brenn

Hva kan finnes - hva trenger dere ikke

- Teip
- Plastikk-ark
- Støttelapp


Hva må brukes? hva trenger dere?

- Smart-board
- Stole
- Bore
- lys




Gruppe 6.

# MAT




STOPP

STOPP forsøppling!!!




Mange gjennaker er pakket inn i plast.



mange fisker dør av plast.

hvert år kaster vi 1,3 milliarder tonn mat

hjulstopp



Over halvparten av ingrediensene er pakket inn i plast.

EN GANGS PLAST

BU FOR PLAST


- Nyttig emballasje
- En gang bruk
- Plast er ikke ressurser

kjøp lokale!


### kjøtt

Vi mennesker spiser kjøtt, men koster et høyt pris. Det betyr også at plast ikke er spildt, så det betyr det, og vi spiser det, og plasten kommer tilbake som det dekket vi, maten og det som blir i søppel. Vi spiser det!

STOPP klima endringer!  
STOPP forsøppling!




STOPP klima endring



Epler kan også ha plast emballasje

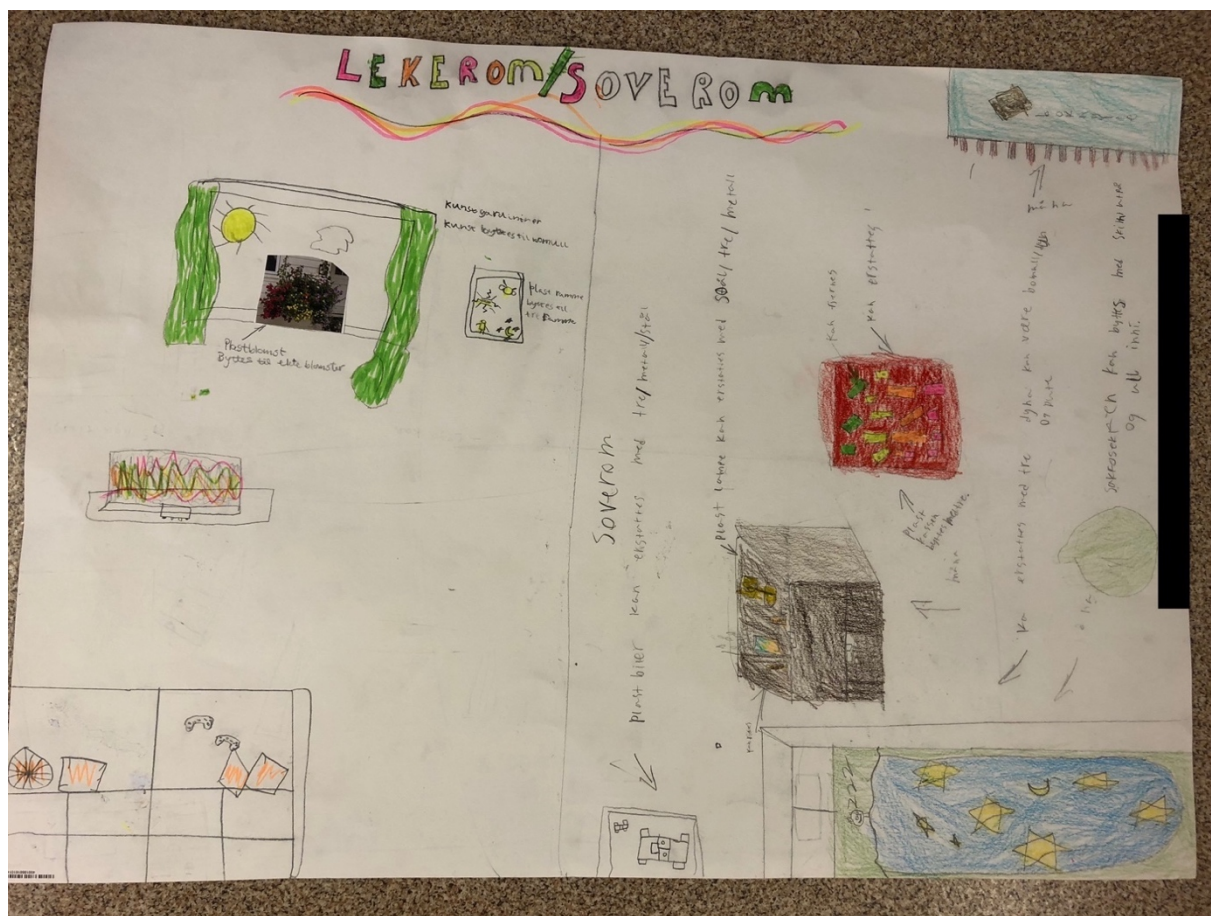
Dødelig er dødt

ANFALL PER PERSON I NORGE





Gruppe 7.



Gruppe 8.



