

Sigmund Blix

## Klimaundervisning i skolen

En kvalitativ innholdsanalyse av elever på 10. trinn sin forståelse og handlingskompetanse innen klimautfordringene.

Masteroppgave i samfunnsfag

Veileder: Tove Grete Lie

Mai 2023



Sigmund Blix

## **Klimaundervisning i skolen**

En kvalitativ innholdsanalyse av elever på 10. trinn sin forståelse og handlingskompetanse innen klimautfordringene.

Masteroppgave i samfunnsfag  
Veileder: Tove Grete Lie  
Mai 2023

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



Kunnskap for en bedre verden



## Sammendrag

Denne studien er en innholdsanalyse av elevtekster som er skrevet av elever på 10. trinn. Temaet for denne studien er elever sitt forhold til klimautfordringer og deres forståelse av hvordan de kan være med på å påvirke klimaet. Dette har blitt forsket på gjennom problemstillingen: "Hvilke refleksjoner har 10. trinns elever om klimautfordringene, og hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle?".

Klimautfordringer har blitt et mer sentralt tema i fagfornyelsen. Informantene som har blitt brukt i denne studien er de første til å gjennomføre hele ungdomsskolen med den nye læreplanen, bedre kjent som LK20. Elevenes tekster viser at det er stor spredning mellom elevenes forståelse. Flere elever viser gode kunnskaper om klimaet, samtidig som andre elever har en svak forståelse av hva klimautfordringene innebærer. Et sentralt funn er at de elevene som har hatt en sterk forståelse av klimaet, har tendert til å ha en høyere motivasjon for å redusere sitt klimaavtrykk. Resultatene i denne forskningen viser at flere av elevene ikke oppnår de målene Kunnskapsdepartementet (2017) og LK20 har satt for utdanningen. Dette viser at selv om den nye læreplanen har hatt et større fokus på klimaet, er det fortsatt en lang vei å gå. Likevel viser det seg i denne studien at det er de elevene som har mye kunnskap om klimaet som har best forutsetning til å gjøre endringer som fører til et lavere klimautslipp. Studien tyder derfor på at kunnskapen elevene tilegner seg er viktig for å nå klimamålene. Et annet funn er at flere elever trekker frem store globale utfordringer fremfor de lokale. I tillegg viser elevene et negativt syn på fremtiden og er bekymret for hva klimautfordringene kan føre til. Datamaterialet kan tyde på at disse tankene har kommet fra mye gjentakende undervisning, og er noe som kan ha ført til en svakere motivasjon til å delta i klimakampen. Her har praktiske arbeidsmetoder vist seg å gi en god effekt på elever sin motivasjon og kunnskap innenfor klimaet.

## **Abstract**

This study is a content analysis of student texts written by students in the 10th grade. The topic of this study is students' relationship with climate challenges and their understanding of how they can help influence the climate. This has been researched through the question: "What reflections do 10th grade students have about the climate challenges, and how do they experience their own opportunity to act?".

Climate challenges have become a more central theme in the new curriculum. The informants who have been used in this study are the first to complete the entire secondary school with the new curriculum, better known as LK20. The students' texts show that there is a large spread between the students' understanding. Several students show good knowledge of the climate, while other students have a weak understanding of what the climate challenges entail. A key finding is that the pupils who have had a strong understanding of the climate have tended to have a higher motivation to reduce their climate footprint. The results of this research show that several of the students do not achieve the goals the Ministry of Education (2017) and LK20 have set for the education. This shows that even though the new curriculum has had a greater focus on the climate, there is still a long way to go. Nevertheless, this study shows that it is the students who have a lot of knowledge about the climate who are best placed to make changes that lead to lower climate emissions. The study therefore suggests that the knowledge the students acquire is important for reaching the climate goals. Another finding is that more students highlight major global challenges rather than local ones. In addition, the students show a negative view of the future and are worried about what the climate challenges may lead to. The data suggests that these thoughts have come from a lot of repeated teaching, and is something may have led to a weaker motivation to participate in the climate fight. Here, practical working methods have been shown to have a good effect on students' motivation and knowledge for the climate changes.

## Forord

Da jeg skulle begynne å planlegge masteroppgaven var jeg allerede klar over hva jeg ønsket å skrive om. Jeg mente det var viktig å velge et tema som gjør meg til en mer kompetent lærer. Klimautfordringene var for meg et relativt enkelt valg ettersom jeg ser på det som et veldig viktig tema, og noe jeg har godt av å tilegne meg mer kunnskap om. Jeg ble fortalt i starten av masterarbeidet at man måtte velge et tema man interesserte seg for, men at jeg uansett ville bli lei av temaet mitt. I min situasjon kan jeg ikke påstå dette. Temaet har vært interessant, og jeg har tydelig sett en nytteverdi av det arbeidet jeg har lagt ned. En ekstra motivasjon er at kunnskapene jeg har tilegnet meg kan komme elever, og fremtidige kollegaer til nytte.

Klimautfordringer er et tema jeg har møtt flere ganger i min egen skolegang, og undervist om som vikar og på flere praksisoppdrag. Jeg har ofte følt at elevene har god forståelse for dette ettersom de har vokst opp i en tid der klimautfordringene har vært et aktuelt tema. Samtidig har det også vært situasjoner jeg har reagert på. I en anledning da jeg jobbet på en trondheimsskole fikk elevene muligheten til å delta på en klimastreik og gikk i tog for å protestere mot politikere sine manglende handlekraft. Dette deltok de fleste elevene på, hvor flere produserte plakater i timen og friminuttene. I etterkant av aksjonen gikk elevene for å kjøpe nye klær og spiste på hurtigmatkjeder som er kjent for mat med et høyt klimaavtrykk. Elevenes handlinger på aksjonen stod ikke i stil med handlingene de gjorde i etterkant. Disse erfaringene gjorde meg interessert i å forstå hvilke tanker og holdninger elevene har rundt klimautfordringene.

For meg har masteroppgaven vært en svært lærerik prosess hvor jeg har merket stor fremgang i å kunne arbeide med en omfattende oppgave på en selvstendig måte. Dette er slutten på en lang vei som student, og som åpner nye dører inn i yrket som lærer.

Det er flere som fortjener en takk nå som oppgaven er ferdig. Oppgaven ville ikke vært mulig uten informantene og jeg setter stor pris på at de ville være med i studien. Kontaktlærerne fortener og en stor takk, ettersom de ga meg muligheten til å gjennomføre undersøkelsen og kom med tips til hvordan dette kunne gjennomføres. Videre ønsker jeg å takke veilederen min, Tove Grete Lie. Takk for at du har støttet meg under prosessen og alltid vært tilgjengelig når jeg har hatt spørsmål. Jeg ønsker og å takke mamma, pappa, Line og samboeren min Elise som har bistått med korrekturlesning.

It's surely our responsibility to do everything withing our power to create a planet that provides a home not just for us, but all life on Earth.

-David Attenborough

# Innholdsfortegnelse

<b>1. Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1 Studiets formål.....	1
1.2 Studiets problemstilling.....	2
1.3 Avgrensning av studiets omfang.....	3
1.4 Oppgavens struktur.....	4
1.5 Tidligere forskning.....	4
<b>2. Teori</b> .....	<b>7</b>
2.1 Klimautfordringene.....	7
2.2 Bærekraftig utvikling.....	8
2.2.1 Samfunn, miljø og økonomi- vanskelig å balansere.....	8
2.2.2 Det norske oljeeventyret- En velsignelse eller forbannelse?.....	8
2.3 FNs bærekraftsmål.....	9
2.4 Klima - Et dagsaktuelt tema.....	10
2.4.1 Bærekraft i fagfornyelsen.....	11
2.5 Klima- et viktig tema i skolen.....	11
2.5.1 Didaktiske tilnærminger innen klimautfordringene.....	13
2.5.2 utfordringer for klimaengasjement.....	14
2.5.3 Handlingskompetanse.....	15
2.5.4 Dybdelæring og tverrfaglighet.....	16
2.6 Å danne medborgere.....	16
2.7 Oppsummering.....	18
<b>3. Metode</b> .....	<b>19</b>
3.1 Innholdsanalyse som metode.....	19
3.2 Utvalg.....	20
3.3 Det etiske ansvaret overfor informantene.....	21
3.3.1 Vet informantene hva de samtykker til?.....	21
3.3.2 Personvern og risikovurdering.....	23
3.3.3 Samtykke.....	23
3.4 Utforming av oppgaven til elevtekstene.....	25
3.4.1 Begrunnelse av spørsmålene elevene fikk.....	26
3.4.2 Legger oppgaven føringer?.....	27
3.5 Gjennomføring av elevtekstene.....	27
3.5.1 utfordringer med metoden.....	28
3.6 Kategoriske tilnærminger.....	28
3.6.1 Kategoriene til koding.....	29
<b>4. Analyse og funn</b> .....	<b>31</b>
4.0.1 Presentasjon av informantene.....	31
4.1 Elevenes fremtidstanker.....	31
4.1.1 Klima - et kjedelig tema.....	32
4.2 Hvordan føler elevene de kan påvirke klimaet?.....	34
4.2.2 Usikkerhet rundt mulighet for påvirkning.....	36
4.2.3 Framtiden er de unge.....	38
4.3 Hvilke type medborgere finner vi?.....	40



4.4 Oppsummering av analysen.....	44
<b>5. Konklusjon.....</b>	<b>46</b>
5.1 Oppsummering av funnene i studien.....	46
5.2 Begrensninger i oppgaven og videre forskning.....	47
<b>7. Litteraturliste.....</b>	<b>49</b>
<b>Vedlegg 1: Elevenes oppgave.....</b>	<b>53</b>
<b>Vedlegg 2: Meldingen som ble sendt ut til foresatte.....</b>	<b>54</b>

# 1. Innledning

Etter en høst med en rekke klimademonstrasjoner i Norge toppet dette seg for mange da unge klimaaktivister kastet maling på monolitten i Vigelandsparken den 18. november 2022. Dette skapte store medieoverskrifter og fikk sendetid i flere norske og internasjonale programmer. Den 24. november 2022 produserte NRK og programleder Fredrik Solvang en ny episode av det populære programmet debatten. I dette programmet diskuterer to parter hvor grensen går i kampen mot klimautslippene. På den ene siden møter vi en rekke unge norske klimaaktivister som mener staten gjør for lite klimatiltak, som har ført til at de mener sivil ulydighet og til og med vold kan være forsvarlig i klimakampen. På den andre siden møter vi eldre klimaforkjempere, deriblant politikere. Denne gruppen kjemper også for klimaet, men argumenterer for at dette skal gjøres innenfor det lovverket vi har i samfunnet. I debatten forteller de unge klimaaktivistene at de går utenfor lovverket for å provosere og skape reaksjoner, noe de har oppnådd.

Som eksempelet over illustrerer, har engasjementet for klimaet fått stor oppmerksomhet det siste året. Vi har sett unge aktivt delta i klimakampen, noe som gjør klimautfordringer til et relevant tema å studere. Den norske læreplanen forteller oss at "Skolen skal legge til rette for engasjement. Den skal la elevene få erfaring med å se muligheter, og deretter få omsette ideene til handling" (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 7). I denne oppgaven vil jeg studere hva man finner i skolen. Er det engasjerte og handlekraftige elever som kunnskapsdepartementet (2017) ønsker, ungdommer som vurderer sivil ulydighet for å nå klimatiltakene, eller møter vi elever som er mer reservert og viser liten interesse for klimautfordringene?

Det å få kunnskap innen klimautfordringene har blitt en sentral del av skolens undervisning og går igjen i kompetansemål på alle trinn. I Kunnskapsdepartementets (2017) overordnede del sies det at "Skolen skal bidra til at elevene utvikler naturglede, respekt for naturen og klima- og miljøbevissthet." (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 8). I denne studien fokuserer jeg på 10. trinns elever. Dette er elever som snart har fullført grunnskolen og som dermed skal ha tilegnet seg den utdanningen som Kunnskapsdepartementet (2017) anser som en god utdanning for klima og bærekraft. I tillegg er dette kullet de første til å gå ut fra ungdomsskolen som har blitt undervist med fagfornyelsen i løpet av hele perioden på ungdomsskolen. Det vil derfor være interessant å studere hvorvidt undervisningen elevene har fått har ført til de målene som var tiltenkt for LK20.

## 1.1 Studiets formål

Ved å skrive denne masteroppgaven håper jeg at flere pedagoger og studenter ser nytteverdien av å tilegne seg mer kunnskap om hvordan man kan arbeide med klimautfordringer på skolen, og legge til rette for undervisning som fører til et større klimaengasjement. Videre ønsker jeg at denne oppgaven skal inspirere til å se hvordan man kan være med på å påvirke, men og forstå hvorfor klimakampen ofte kan være krevende å engasjere seg i.

Temaet oppgaven tar for seg er svært relevant for skolegangen, og har blitt et sentralt tema i fagfornyelsen, noe som fører til at lærere burde ha god kjennskap til undervisningsmetoder og hvordan elevene kan se på klimautfordringene. For å få en nærmere innsikt i dette vil jeg benytte meg av nyere forskning som omhandler didaktiske tilnærminger til klimautfordringer. Denne studien kan også være relevant for de utenfor skolen. Vi mennesker kan ha nytte av å lære mer om hva vi kan gjøre, eller forstå hvorfor klimautfordringer kan være så krevende å gjøre noe med. God undervisning knyttet til klimaendringene vil, dersom ikke noe viktigere tar menneskehetens fokus, bare bli viktigere. Som kommende lærer ser jeg derfor på dette temaet som en viktig fordykning. Jeg ønsker å bli en lærer som bidrar til økt engasjement hos elevene knyttet til deres rolle i møte med klimautfordringene. Ved å ta et dypdykk kan jeg være i bedre stand til å undervise og bistå kollegaer med klimaundervisning.

## 1.2 Studiets problemstilling

Problemstillingen jeg har valgt for denne studien er utarbeidet med et ønske om å få en dypere forståelse av hvilke tanker og meninger elevene har rundt den klimakrisen vi står i nå. Videre er det ønskelig å studere hvilke muligheter elevene selv mener de har til å delta og gjøre aktive valg som kan få en påvirkning på miljøet. Dermed har problemstillingen for denne oppgaven blitt følgende:

Hvilke refleksjoner har 10. trinns elever om klimautfordringene, og hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle?

Denne problemstillingen er todelt hvor den første delen er "Hvilke refleksjoner har 10. trinns elever om klimautfordringene" og den andre er "Hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle."

Den første delen av problemstillingen handler om refleksjoner rundt klimautfordringene. Dette handler om hvordan elevene opplever klimakrisen. Gjennom å studere elevene sine forståelser, mener jeg det kan være lettere å reflektere over hvordan man kan legge til rette for god undervisning innen bærekraft. Det vil være relevant å studere bakgrunnen til elevenes bekymring, og hvilken forklaring eleven gjør for å vise til hva som er bekymringsverdig. Dette skal jeg videre bruke til å se opp mot teori og studere skolens rolle og noen konkrete tilnærminger. Neergaard og Ravnbøl (2021) gjennomført en undersøkelse hvor det kom frem at 89% av nordiske ungdommer er bekymret eller svært bekymret for klimaet og fremtiden. Gjennom å studere elever sine tekster om klima kan vi få innblikk i refleksjoner som ligger til grunn for denne observasjonen. I arbeidet med den første delen av problemstillingen vurderte jeg å formulere det som "Hvor bekymret er 10. trinns elever over klimautfordringene", men dette legger føringer for at elevene er bekymret for klimaet. Ved å ha en mer nøytral vinkling åpner man for å se elever som er svært bekymret for klimaet, men også elever som viser en svakere bekymring. Under lærerutdannelsen min har jeg arbeidet som vikar og hatt flere praksisoppdrag hvor klimautfordringene har vært et relevant tema. Flere av elevene har vært bekymret for fremtiden og vært redde for hvordan verden vil se ut når de blir eldre. Dette har inspirert meg til å ta et dypdykk og prøve å forstå hvilke tanker som ligger bak bekymringene.

Videre er den andre delen av problemstillingen "Hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle?". Elevers handlingskompetanse er svært relevant å studere, og har blitt en sentral del av fagfornyelsen. Kunnskapsdepartementet (2017) påpeker at ved å arbeide med bærekraft skal elevene tilegne seg kunnskaper som gjør dem i stand til å ta selvstendige valg som har en positiv effekt på klimaet (s. 15). Å tilegne seg disse kunnskapene kan være krevende. Sinnes (2021) hevder at det som har blitt gjort av forskning på norske ungdommer sitt forhold til klimaet tyder på at de har gode kunnskaper om klimaet, men en svak forståelse for hva man kan gjøre for å få til endringer (s. 19). Det vil derfor være relevant å studere elevers forståelse av hvordan de kan være med på å påvirke klimaet. Ettersom elevene har gått på skolen og fulgt norsk læreplan burde de ha reflektert over hvordan de kan være med på å påvirke klimaet og begrense utslippene. Samtidig kan nok de utfordringene vi står overfor virke store og uoversiktlige, noe som kan resultere i usikkerhet over hva man kan gjøre og til hvilken grad man skal tilpasse hverdagen sin.

Personlig er klimautfordringene noe jeg har sett elever ha stor variasjon i kunnskap og praksis rundt. Jeg har tidligere møtt elever som er svært bevisste på valgene de tar og hva valgene kan føre til. Samtidig har jeg og sett elever i samme klasse ha en svak forståelse for hva de kan gjøre. Det vil være interessant å studere om det samme vil forekomme i denne studien.

### **1.3 Avgrensning av studiets omfang**

I denne studien fokuserer jeg på klimautfordringer. Dette er et sentralt tema i skolen som er del av et større tema, bærekraftig utvikling. Å studere bærekraftig utvikling er svært relevant, men grunnet studiets omfang har jeg valgt å begrense temaet til klimautfordringer. Klima har blitt et sentralt tema i fagfornyelsen og har i løpet av det siste året vært dagsaktuelt gjennom demonstrasjoner og ekstremvær. I tillegg har jeg gjennom å arbeide som vikar og flere praksisoppdrag merket at klimautfordringer er et område mange elever er bekymret for og noe man ønsker drastiske endringer rundt.

Videre har jeg valgt å benytte meg av elever som informanter. Her har jeg samlet inn 31 elevtekster fra to klasser på 10. trinn. Det kunne vært interessant å studere lærere sine betraktninger, men jeg anser elevenes refleksjoner som mest relevant. Å dekke elevene og lærerne sine refleksjoner mener jeg hadde blitt for omfattende for denne studien. Og for å belyse elevenes refleksjoner, mener jeg elevene selv har best forutsetning for å svare på dette.

Studiets problemstilling retter seg mot elevenes mulighet til å påvirke og engasjere seg for klimautfordringene. Det kunne vært interessant å studere hvilke arenaer som påvirker elevenes kunnskap om temaet. Sosiale medier og familie er nok områder det kan tenke seg at kan påvirke elevene sitt forhold til klimautfordringene. Å studere dette mener jeg hadde vært i overkant omfattende og ville ikke kunne blitt belyst på en tilfredsstillende måte med ressursene som var tilgjengelig. Jeg har derfor valgt å ha et hovedfokus på hva skolen og lærere kan gjøre, fremfor de andre arenaene som kan påvirke elevene.

## 1.4 Oppgavens struktur

I det andre kapitlet vil jeg studere utfordringer knyttet til klima og bærekraftig utvikling. Først vil jeg redegjøre generelt for hva klimautfordringene og bærekraftig utvikling er ved å studere sentrale utfordringer. Videre vil jeg se på diverse betraktninger rundt hvordan skolen bør eller kan legge til rette for god utdanning om klima. Her vil jeg og trekke inn elementer fra tidligere forskning på elevers samfunnsengasjement. Ettersom det studeres hvordan elever kan påvirke klimaet vil det og redegjøres for teori rundt medborgerskap, og hva skolen ønsker å oppnå med undervisningen.

Videre tar det tredje kapitlet for seg det metodiske grunnlaget for innholdsanalyse basert på elevtekster. Det vil redegjøres mer grundig for det metodiske valget og de hensyn man må ta når man benytter seg av denne metoden. Det vil også bli redegjort for sentrale momenter som innebærer utvalg, utforming av oppgaven, personvern og samtykke. Dette kapitlet er bygget opp kronologisk og vil bli presentert i samme rekkefølge som studien har blitt gjennomført. Det vil si at jeg først vil presentere det som skjer før gjennomføringen, deretter hva jeg gjorde underveis og til slutt etterarbeidet med den metodiske tilnærmingen.

I det fjerde kapitlet vil selve analysen foregå og funnene vil bli presentert og reflektert rundt. Her vil jeg trekke frem elevtekster og knytte dette mot relevante deler av teorikapitlet. Dette vil jeg gjøre for å se hvordan elevenes tekster henger sammen med tidligere forskning og teori. Dette kan føre til at noe samsvarer, og dermed bekrefte teorien. På den andre siden kan man også finne elevtekster som ikke samsvarer med det tidligere forskning og teori viser. Disse funnene vil deretter bli drøftet og reflektert rundt. Dette har til hensikt å belyse problemstillingen denne studien tar for seg.

Avslutningsvis vil jeg oppsummere hovedfunnene i et eget kapittel. Her er et sentralt funn at elevene har stor spredning innen deres kunnskaper om klimaet. Det er og klare tendenser til at de elevene som har mye kunnskap har best forutsetning til å redusere sitt klimautslipp. Et annet funn er at elevene fokuserer på store globale utfordringer fremfor de lokale. I tillegg viser majoriteten en negativitet for fremtiden og er bekymret for hva klimautfordringene kan bringe. Flere av elevene er misfornøyde med undervisningen de har fått i klima, og er noe som kan ha ført til en svakere motivasjon for å engasjere seg i klimakampen. Helt til slutt i kapittel 5 vil jeg komme med noen betraktninger over hva jeg mener kan være relevant å forske videre på.

## 1.5 Tidligere forskning

Klima og bærekraft er temaer som man kan finne store mengder forskning og tekster om, og er temaer de aller fleste har et forhold til og en viss kunnskap om. Man kan finne flere masteroppgaver som studerer skolen og lærere sin tilnærming til bærekraft og klimautfordringer. Det er derimot lite forskning som studerer kvalitativt på elever og presenterer deres tanker. Ved å ha denne tilnærmingen ønsker jeg å bedre forstå elevene sine tanker og refleksjoner. Dette synes jeg er svært relevant ettersom det er som mottar undervisningen og elevenes refleksjoner kan derfor fortelle mye om hvordan undervisningen har fungert. Ved å forske på hvordan elevene ser på klimautfordringer, kan det nok og være lettere å tilrettelegge for undervisning som er tilpasset deres behov.

De siste årene har det skjedd mye innen klimaforskning og i skolens praksis, som gjør ny forskning relevant. Denne studien belyser hvilken forståelse elever på 10. trinn kan ha av klima. Elevene er de første til å gå ut av ungdomsskolen med LK20, ettersom det har skjedd en utvikling på området er det interessant å gjennomføre ny forskning som kan belyse hvorvidt det er utvikling fra studiene som ble gjort før fagfornyelsen ble tatt i bruk. Videre har jeg og benyttet innholdsanalyse av elevtekster, noe som er en lite brukt metode og åpner for nye vinklinger. Haara og Jenssen (2013) hevder at innen norsk utdanningsforskning er innholdsanalyse og elevtekster en metode som er lite brukt, og når det første har blitt brukt har det blitt gjort uten å spesifisere rundt teorigrunnlag og fremgangsmåte (s. 105).

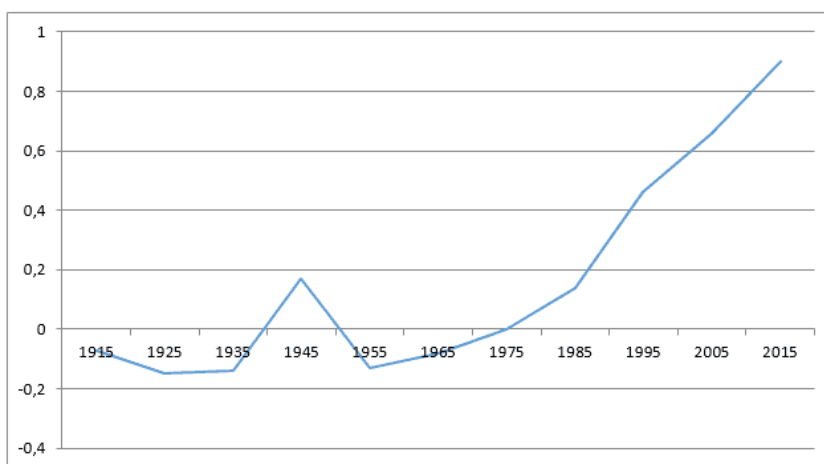


## 2. Teori

I dette kapitlet skal oppgavens teorigrunnlag presenteres. Først vil jeg presentere relevant teori som belyser hva klimautfordringene er og deretter bærekraftig utvikling. Begrepene vil bli definert og flere av de utfordringene vi står overfor blir presentert. Ved å aktualisere klimaproblematikken kan det første delspørsmålet av problemstillingen være lettere å svare på: "Hvilke refleksjoner har 10. trinns elever om klimautfordringene". Videre vil den andre delen av teorikapitlet komme. Her vil didaktiske tilnærminger og skolen i møte med klimautfordringer bli presentert for å forstå elevenes mulighet til å kunne påvirke klimaet. Dette står sentralt mot det andre delspørsmålet av problemstillingen: "Hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle?".

### 2.1 Klimautfordringene

Selve begrepet klima er sentralt for å forstå klimaendringene. Når man skal forstå dette er det viktig å kunne skille mellom vær og klima. Været er noe man kan se hver dag, for eksempel at du går ut døren og ser at det er sol og lite vind. Klima derimot er når man måler været over lengre tid og lager et gjennomsnitt av dette. Man kan med andre ord ikke si at klimaet er endret fra en dag til en annen, men det er i stedet data man studerer over flere år, eller flere tiår (FN-sambandet, 2022). Slike målinger har vært gjort fra flere aktører, og man har konkludert med at den gjennomsnittlige temperaturen har økt. I tillegg har ismengden sunket og mengden nedbør har økt i løpet av de siste hundre årene. Figur 1 illustrerer hvordan gjennomsnittstemperaturen har endret seg over de drøyt siste hundre årene.



2021)

(Figur 1. FN-sambandet,

I skrivende stund står vi midt i en rekke globale utfordringer. Vi har redusert mangfold i naturen, klimakrise og vi hører stadig snakk om økende havnivå og mer ekstremvær. Dagens klima har hatt en drastisk endring, hvor gjennomsnittstemperaturen på jordkloden har steget med omtrent 1 grad siden den industrielle revolusjonen (Reed, 2022). Økningen på 1 grad vil kanskje noen hevde er lite, men som man ser i Figur 1 er dette en markant økning. Vi har gjort oss avhengig av materialer som olje, gass og kull. Dette er fossile brensler som frigjør store mengder CO<sub>2</sub> som er med på å legge et teppe rundt jordkloden, noe som igjen er med på å varme opp kloden (Michelsen, 2017).



Tankene om at klimautfordringene er menneskeskapt er heller ikke lenger kontroversielle. FN-sambandet (2021) har konkludert med at dette er en reell bekymring, og er noe som har blitt belyst i flere tusen fagfelleverderte artikler. Videre hevder Klein (2021) at nesten alle klimaforskere i verden er enige i at de klimaendringene vi ser nå, har opprinnelse i menneskers utslipp av klimagasser (s. 31).

## **2.2 Bærekraftig utvikling**

I 1987 introduserte Brundtland-kommisjonen begrepet bærekraftig utvikling, siden har begrepet fått en sentral del i opplæringen av norsk ungdom. Brundtlandkommisjonen definerte bærekraftig utvikling som "En utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov." (FN-sambandet, 2021). Denne definisjonen er relativt vid og åpner for ulike tolkninger, noe som har ført til både ris og ros. Kritikken har kommet av at definisjonen er så vag at begrepet kan lett mistolkes og forteller ingenting om makt eller spesifikke mål. På den andre siden er dette en definisjon som har holdt seg relevant og blitt brukt i godt over 30 år. Begrepet har blitt brukt verden over, og nettopp den brede definisjonen kan være en forklaring til at den har vært relevant i så mange år (Klein, 2019, s. 17).

### **2.2.1 Samfunn, miljø og økonomi- vanskelig å balansere**

Bærekraftig utvikling er et paraplybegrep som innebærer samfunnsmessige, økonomiske og miljømessige dimensjoner i samfunnet. Samspillet mellom de tre er med på å fortelle hvorvidt noe er bærekraftig. Disse tre områdene har fått navnet de tre pilarene, og det har blitt en større enighet om at man trenger å arbeide med alle tre i utviklingen av et mer bærekraftig samfunn (FN-sambandet, 2021). Dermed er samfunn og økonomi nødvendig å studere ettersom det kan påvirke miljøet sin utvikling. Klein (2021) viser blant annet at å regulere utslipp kan være svært utfordrende for økonomien i flere samfunn. Fossile brennstoffer er svært negativt for klimaet, men på den andre siden er kull, olje og gass virksomheter som har stor effekt på økonomisk vekst, og kan føre til vekst i samfunnet og levekår (s. 32). Dette vil jeg eksemplifisere med å bruke oljeutvinningen i Norge, som eksempel til å vise utfordringene når ulike interesser møtes og fører til uenighet.

### **2.2.2 Det norske oljeeventyret- En velsignelse eller forbannelse?**

Ut fra miljømessige perspektiver kan nok de fleste forskere på feltet være enige i at utvinning av olje og gass har hatt en negativ påvirkning på miljøet. På den andre siden er det vanskelig å komme utenom den massive økonomiske veksten Norge har hatt av oljeeventyret. Denne veksten har gitt mange jobber og inntektene har gjort det mulig å bygge et bedre samfunn og skape mer velferd (Klein, 2021, s. 32). Klein (2021) beskriver at flere land har motstridende politikk hvor de på en side kan vise støtte til klimaet, men samtidig ha svært store utslipp. Norge har for eksempel har gitt økonomisk bistand til å bevare regnskogen, samtidig er Norges utslipp i oljeindustrien en faktor som har en betydelig påvirkning på miljøet (s. 32.). I denne situasjonen kan man se at Norge gir med den ene hånden og tar med den andre og ender i et moralsk paradoks. Vi ser økonomiske og miljømessige perspektiver som påvirker hverandre og fører til at den politiske agendaen blir noe splittet. Hvordan man kan løse dette problemet er mer kompleks, og vi skal senere se hvordan man ser på dette paradokset i skolen. Slike

paradokser kan oppstå innen bærekraft og det oppstår ofte uenigheter innen hva man burde prioritere av klima, samfunn og økonomi (Klein, 2021, s.32). Klein (2021) hevder at slike paradokser og problemstillinger kan egne seg godt i didaktikken for å forstå hvordan ulike nasjoner og personer kan ha ulike meninger om hvordan man burde løse de utfordringene vi står overfor (s. 32). For å gjøre disse problemstillingene noe lettere har FN utarbeidet bærekraftsmål og en felles plan på hvordan verden sammen kan løse klimakrisen.

## 2.3 FNs bærekraftsmål

I 2015 vedtok FN 17 universelle bærekraftsmål og 169 delmål, som har til hensikt å eliminere fattigdom, sosial ulikhet og forbedre miljø og klimaet innen 2030. Det er første gang man har laget slike mål som mer eller mindre hele verden står bak (Klein, 2021, s. 18). Gjennom å studere FN sine bærekraftsmål kommer det tydelig frem at de utfordringene vi har i dag, må sees i sammenheng. Dette kan man for eksempel se i eksempelet over hvor olje og gassutvinning kan være bra for noen bærekraftsmål, men samtidig dårlig for andre. En måte å gjøre dette på er ved å finne nye energiformer som ikke går negativt ut over noen av målene (FN-sambandet, 2023). I de utfordringene der samfunn, miljø og økonomi møtes er det nødvendig å få til gode løsninger som gagnar alle tre for at vi skal klare å leve bærekraftig. På bildet under kan man se de 17 bærekraftsmålene, flere av disse handler om klima.



(Figur 2, FN-sambandet, 2023)

Bærekraftsmålene kan bringe mye positivitet og håp, men det er samtidig fornuftig å studere kritikken som har oppstått. Bærekraftsmålene har blant annet fått kritikk for å være indoktrinerende (Klein, 2021, s. 20). Med det menes blant annet at skolen skal forme hvilke tanker som er korrekte og hvilke tanker vi ikke skal ha om bærekraft. Derimot er det ønskelig at elevene skal ha selvbestemmelse og føle et eierskap til

bærekraftsundervisningen. Dette kan forhåpentligvis føre til myndiggjøring og dannelsen av medborgerne. Utdanningen burde ha til hensikt å la elevene få utforske selv og finne ulike innfallsvinkler på hvordan man kan nå de ulike målene. Læreren skal ikke nødvendigvis stå for et svar, eller at skolen skal fortelle hvordan elevene skal leve. Gjennom å skape aktive og deltakende elever er målet at de vil få interesse og faktisk se en fordel og gjøre endringer i sitt liv til å leve mer bærekraftig (Klein, 2021, s. 20).

Mål 4. heter "God utdanning" og delmål 4.7 trekker frem at det som læres på skolen, vil føre til en utvikling i samfunnet. Dette gjelder ikke kun for Norge, men skal implementeres i alle andre FN-land sine læreplaner (FN-sambandet, 2023). Utdanningsdelen er en sentral del av denne studien, ettersom problemstillingen retter seg mot elever. Irina Bokova (2014) var generaldirektøren i UNESCO og mente at de utfordringene vi står overfor kan ta del i samfunnet vårt gjennom utdanning. Videre mente hun at utdanning kan fungere som en svært sentral rolle for å få til de andre bærekraftsmålene (s. 3). Klein (2021) bruker et eksempel om å gi jenter utdanning for å vise dette. Ved bedre utdanning vil man statistisk få færre barn, og ved en nedgang i befolkningsveksten vil de andre målene være lettere å oppnå. Videre er det sentralt å bemerke seg at bærekraftsmålet sier god utdanning, og ikke bare utdanning. Det er altså ikke tilstrekkelig med utdanning, men kvaliteten blir avgjørende for å oppnå de andre målene (s. 23).

## **2.4 Klima - Et dagsaktuelt tema**

Dagens elever har vokst opp i en tid hvor klimautfordringer har vært en del av deres hverdag, og det stilles flere krav til hvordan elevene skal forholde seg til de nye kravene (Klein, 2020, s. 3). For å illustrere dette kan vi ta utgangspunkt i Neergaard og Ravnbøl (2021) sin undersøkelse på nordiske ungdommer. Her så de at 89% var bekymret eller veldig bekymret for klimaet. Denne bekymringen er aktuell mot det første delspørsmålet av problemstillingen "Hvilke refleksjoner har 10. trinnselever om klimautfordringene". Neergaard og Ravnbøl (2021) har og sett at 83% av ungdommene i undersøkelsen hevdet at de var villige til å gjøre en større innsats for å begrense klimautfordringene (s. 9). Ettersom det andre delspørsmålet av problemstillingen studerer elevenes mulighet til å påvirke utslippene er dette interessant. Her ønsker altså en stor andel av ungdommene å gjøre mer for å begrense utslipp. I undersøkelsen ser man at unge ofte har en tendens til å finne rollemodeller i de yngre, og synet på politiske ledere kommer dårligst ut. De unge savner at lederne tar avgjørelser som gagnar klimaet og legger til rette for at det er enkelt å leve et godt liv med reduserte klimautslipp. Unge føler ofte at politikere er mest ansvarlige og ser etter mer radikale endringer som kan være med på å stoppe de klimaendringene vi ser nå (Neergaard og Ravnbøl, 2021, s. 9). Dette har Sinnes (2021) studert og mener at det legger grunnlaget for at unge i dag krever endring og tiltak som er med på å stoppe klimautfordringene. Dagens unge har vokst opp med en konstant bevissthet om at klimautfordringene er et reelt problem (s. 44). Gretha Thunberg har de siste årene blitt et stort forbilde for unge, og ført til at unge har fått en større interesse for klimautfordringene. Det økte fokuset har ført til at ungdom står mer samlet og engasjerer seg (Hestvik, 2022).

Den 22. mars 2019 streiket 40 000 unge mennesker mot klimaendringene hvor de krevde at mer ble gjort i klimakampen. Selv om de unges engasjement og deltakelse varierer, ser man en generell økning i aktiv deltakelse. De siste årene har flere unge

lansert bøker hvor man angriper klimaproblemene på ulike måter. Noen eksempler på dette kan være redesignboken "Sy med Ingrid og Ingrid". Denne toppet bestselgerlisten for sakprosa i 2020, og et annet eksempel er "OK Boomer, og andre ting du kan si til onkelen din om klima", av Nora Heyredahl. I tillegg finner vi og "Klimaopprøret. Kunsten å hamle opp med tafatte politikarar, og komafornektande gubbar og andre netttroll som øydeligg fremtida di", av Gaute Eiterjord (Sinnes, 2021, s. 45). De to siste bøkene vitner om en misnøye med de eldre og viser et bilde av at de yngre har kunnskap om klimautfordringene. Sinnes (2021) påpeker at disse bøkene er tiltenkt for unge mennesker, og hevder at vi kan begynne å se tegn til en generasjonskonflikt (s. 45).

### **2.4.1 Bærekraft i fagfornyelsen**

Temaer innenfor bærekraftig utvikling har vært en del av norske læreplaner siden starten av 70-tallet. I 2020 kom den nye læreplanen som ofte blir omtalt som LK20, hvor bærekraftig utvikling på nytt ble tatt opp. At bærekraft skulle være en del av læreplanen var dermed ikke revolusjonerende for norsk utdanning i seg selv. Det som derimot er unikt for LK20 er at den tar opp nye viktige temaer som skal få større plass i skolen, det økte fokuset forteller oss at bærekraft anses som et viktig område vi ønsker å satse på (Sinnes, 2021, s. 43). Bærekraftig utvikling kommer tydelig frem i Kunnskapsdepartementet sin overordnede del av læreplanverket. Gjennom å arbeide med bærekraft skal elevene sitte igjen med redskaper som gjør at de kan ta selvstendige ansvarlige valg og handle miljøbevisst. Videre skal elevene og være i stand til å se sammenhenger mellom de ulike målene, og reflektere over de ulike problemstillingene som oppstår i møte med de ulike temaene innenfor bærekraft (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 15). Videre er det sentralt å se hvordan bærekraft og spesielt klimaet har kommet til uttrykk i den nye læreplanen, LK20. Et relevant kompetansemål for 10. trinn forteller at eleven skal kunne "Beskrive ulike dimensjoner ved bærekraftig utvikling og hvordan de påvirker hverandre, og presentere tiltak for mer bærekraftige samfunn." (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 11). Min forståelse av dette kompetansemålet er at elevene skal forstå de tre underkategoriene til bærekraftig utvikling; økonomi, klima og samfunn. Videre skal de studere disse i et samspill og se hvordan de påvirker hverandre i internasjonale, nasjonale og til og med gjennom lokale tiltak. Dessuten mener jeg dette kan åpne for at elever kan studere sitt eget liv og se hvilke konsekvenser deres valg fører til. Et annet kompetansemål for 10. trinn er "Utforske hvordan teknologi har vært og fremdeles er en endringsfaktor, og drøfte innvirkningen teknologien har hatt og har på enkeltmennesker, samfunn og natur." (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 10). Dette kompetansemålet mener jeg åpner for å se på den teknologiske utviklingen vi mennesker har gått gjennom, og man skal bli oppmerksom på hvilke konsekvenser dette har fått. Her mener jeg det vil være rettfærdig å trekke frem de negative konsekvensene med utslipp, men samtidig ikke ignorere de fordelene moderne teknologi har gitt oss.

## **2.5 Klima- et viktig tema i skolen**

Det har nå blitt presentert flere utfordringer som er med på å aktualisere de klimaproblemene vi står overfor. Det er klart at vi har krevende problemer som det ikke nødvendigvis er enkle løsninger på, men som vi er avhengig av å løse dersom jordkloden skal være levedyktig i fremtiden. Videre i teorikapitlet vil skolen og didaktiske tilnærminger være hovedfokuset på hvordan utdanning kan være en løsning på

klimaproblemer. Gjennom denne delen vil det bli presentert flere muligheter elever har for å begrense klimautslipp, dette er sentralt mot siste del av problemstillingen "Hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle".

Tidligere så vi FNs bærekraftsmål nummer 4, som handler om god utdanning og at skolen en viktig faktor for bærekraftig utvikling. Kunnskapen elevene tilegner seg er ment å gjøre dem mer i stand til å vite hvordan de kan være med på å påvirke klimautfordringene. Det vil derfor bli presentert flere tilnærminger man kan ha for å få en god forståelse av klimaet. I Norge skal elevene tilegne seg kunnskap som gjør at de kan ta ansvarlige valg og forstå hvilken konsekvens de ulike valgene vil få (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 15). At elevene skal forstå hvilke konsekvenser valgene deres fører til er sentralt. Dersom skolen skal iverksette en ny plan for miljøtiltak har man sett at når elevene får delta i valgene kan dette gi en større bevissthet rundt klimaet. På denne måten får elevene møte de utfordringene som de senere i livet må ta et standpunkt til (Sinnes, 2020, s. 32). Forskningen vi har i Norge tilsier at ungdom har gode kunnskaper når det kommer til miljøet, og ofte er de mer bekymret enn de eldre. Samtidig viser forskning at norsk ungdom kan ha en svak forståelse for hvordan de selv kan være med på å påvirke klimaet til mindre utslipp, utover det å endre sine egne vaner. Dette viser at skolen ikke bare burde undervise om klimautfordringene, men i tillegg studere hva vi kan endre på (Sinnes, 2020, s. 19-20). En måte å gjøre dette på mener Sinnes (2020) er å skape positivitet og vise hvordan folk engasjerer seg. Dette kan være med på å motivere og gi unge håp til å finne noe de interesserer seg for (s. 20).

Det finnes mange muligheter for undervisningsplaner og tilnærminger som kan engasjere elever for klimaet. Klein (2020) hevder at et godt sted å starte i arbeidet med bærekraftsutfordringer er ved å utforske store spørsmål som får oss til å tenke, utforske og undres. Dette krever en del arbeid og mye refleksjon, og er noe som går igjen i den nye læreplanen, LK20. Denne fremgangsmåten går ikke inn på detaljer i første omgang, men prøver å skape et slags bilde om et tema for så å utforske det man føler er av interesse og signifikant (s. 61-62). For å gjøre dette holder det ikke utelukkende at elevene får mer kunnskap, men muligheten til å lære hvordan de kan bruke denne kunnskapen i livet sitt. Et eksempel på dette ble gjort i en skolesituasjon hvor elevene skulle gjennomføre en valgfri utfordring, der man skulle gjøre en endring som resulterer i mindre utslipp. Dette skulle de prøve å opprettholde over en måned og samtidig reflektere over hvordan det hadde påvirket deres liv, og klimaet. Ved å benytte denne tilnærmingen fikk elevene personlig erfaring på området, noe som resulterte i mer engasjerte elever (Heie, 2020).

Eksempelet over beskriver en aktivitet der elevene selv skal lære gjennom å delta. En slik tilnærming kan vi og se bli brukt innenfor pedagogikken. John Dewey blir sett på som en viktig pedagog og er blant annet kjent for sitatet "Learning by doing". Han mente at ved å prøve og utforske selv vil man få en dypere forståelse og huske innholdet både bedre og lengre (Boser, 2020).

### 2.5.1 Didaktiske tilnæringer innen klimautfordringene

FNs klimapanel har vært tydelige på at vi har nådd et punkt hvor vi har kort tid til å handle dersom vi ønsker å unngå irreversible klimaendringer. Kunnskapen om klimautfordringene har blitt større, og sårbarheten kloden står overfor har blitt bevist gjentatte ganger (Sinnes, 2021, s, 43). Denne kunnskapen har stilt nye krav til undervisning og skolen. Hvordan skal vi formidle dette til elever som kan skape håp, men samtidig handlekraft?

Michelsen (2017) mener at store mål som gigatonn CO<sub>2</sub> og endringer i temperatur kan være krevende å forstå. Å forstå dette kan ofte virke mot sin hensikt, ettersom mange ikke vet hva de ulike tallene betyr. Man burde derimot fokusere på det som skal løses og det vi kan gjøre noe med. Videre hevder Michelsen (2017) at stater burde forholde seg til fire steg som vil være med på å begrense utslipp. Det første er at elektrisitetsproduksjonen kommer fra fornybare stoffer. Det andre er at man må bytte fra fossilt drivstoff til fornybart drivstoff på fremkomstmidler. Det tredje steget er å redusere energiforbruket og slutte med fossil oppvarming og nedkjøling av bygg. Det fjerde og siste steget er at industrien må slutte å utvinne kull, olje og gass. Setter man Norge inn i denne modellen har vi allerede fullført det første steget. I industrien derimot har vi fortsatt en lang vei å gå. Ser man på verden som en helhet, er vi langt unna å ha nådd alle fire stegene. Likevel kan mye forbedres dersom klimapolitikken bedrer seg og større aktører regulerer utslippene. Nå som klimaendringene blir mer synlige, kan det føre til at mer drastiske tiltak blir satt i gang (Michelsen, 2017). Michelsen (2017) oppfordrer skolen til å benytte seg av de fire stegene for å studere sin kommune, nærmiljø eller hjem. Gjennom å være bevisst på hvor energien man har kommer fra, sprer man kunnskap og forståelse. Man kan og reflektere over hvorfor vi har nådd det første steget i Norge, og studere hvorfor andre land ikke har oppnådd dette.

Hva motiverer oss til å endre atferd? Dette er et komplisert spørsmål, som det selvfølgelig vil være mange ulike svar til. En undersøkelse gjennomført av Cialdini (2017) forsket på hvilken faktor som har størst påvirkning til at vi begrenser strømforbruket, de brukte fire kategorier. Den første er de som gjorde dette fordi de mente det er bedre for jordkloden, og tenker derfor på bærekraft. Den andre er de som er bekymret for fremtidige generasjoner, gjerne barn og barnebarn. Den tredje er det som gjorde dette av økonomiske grunner, og for å spare penger. Og den fjerde og siste grunnen var for at naboer og bekjente gjør det, noe som er bundet i sosiale normer (Cialdini, 2017).

Overraskende nok var det punkt fire som førte til at flest ville begrense sitt utslipp. Dersom de så at naboer, venner eller kolleger hadde lavere utslipp, ville det føre til størst reduksjon av strømforbruk (Cialdini, 2017). Tidligere har vi sett at store tall og avanserte mål kan være komplisert. Dersom man bor i et eldre bygg eller et stort hus kan det være en normal tanke å forestille seg at dette er grunnene til et høyt strømforbruk. Ved å sammenligne kan man forstå hvordan sitt eget forbruk er. Firmaet Opower lar deg studere ditt eget strømforbruk og sammenligne med venner, dette hevder de kan spare husholdninger for opp mot 20 prosent av det totale strømforbruket (Cialdini, 2017). Vi mennesker er sosiale vesener, og lar oss påvirke av andre. Stoknes (2019) bruker et eksempel med Strava for å vise hvordan mennesker kan la seg påvirke av andre. På denne applikasjonen kan du legge ut treningsøkter og se venners økter. Dette har blitt svært populært og kan for flere være en motivasjon til å gjennomføre treningsøkter (s.

147). Selv om Strava ikke er direkte relevant for bærekraft eller klima, slik som Cialdini (2017) sin forskning, kan det fremdeles være med på å poengtere hvordan vi kan bli motivert av å se at andre gjør noe bedre enn oss, eller av man ønsker anerkjennelse for innsatsen man gjør.

### **2.5.2 Utfordringer for klimaengasjement**

Med tiden har vi tilegnet oss mye kunnskap om klimautfordringene og vi vet også hva som må gjøres for å få verden i en mer grønn retning. Samtidig ser man gjentatte ganger at det gjøres for lite og utslippene gjerne stiger, hvorfor er det slik? Farbroth (2015) mener at klimautfordringene ofte blir presentert som et utelukkende negativt tema, og argumenterer for at vi mennesker tenderer til å unngå noe, dersom vi tilegner oss mer kunnskap om et tema vi ikke liker å lese om. Det vil si at vi ofte kan vite hva som er det rette valget, men velger å styre unna denne negativiteten. For å prøve å forstå dette fenomenet har Stoknes (2019) produsert fem psykologiske grunner som viser situasjoner og ulike årsaker til at vi ikke gjør mer innen klimakampen.

Den første er at klimautfordringene ofte har et for stort fokus på fjerntliggende hendelser, tall og tidslinjer som vi ofte ikke forstår. Hva har det å si å si for meg om det blir litt høyere vannstand på andre siden av jordkloden? Det samme gjelder med lange tidshorisonter, om gjennomsnittstemperaturen stiger med 3 eller 5 grader innen 2100 føles kanskje ikke som den største utfordringen i en ellers travel hverdag (s. 123). Farbroth (2015) støtter dette argumentet og legger til at når det presenteres som at problemene skal løses av mennesker i dress på andre siden av jordkloden, vil våre handlinger spille en liten rolle i det store bildet.

Den andre psykologiske grunnen kan være at klimaet er utelukkende negativt, og at katastrofen kan virke unngåelig, en slik negativitet kan føre til at man heller unngår hele problemet. Det er vanskelig å benekte at det ofte er mye negativitet rundt klimaet, og dersom man har mye annet i livet som er krevende kan nok klimautfordringene virke som en mindre kritisk faktor (Stoknes, 2019, s. 123).

En tredje faktor som kan spille inn er når vårt liv strider med de tiltakene vi må ta. Her skapes det en konflikt mellom det vi vet, og det vi gjør. Vi spiser kjøtt og liker å dra på ferier. Stoknes (2019) hevder at denne dissonansen kan unnskyldes med å sammenligne seg med andre som har høyere utslipp. Et eksempel på dette kan være at man drar på ferie til Spania, og rettfærdiggjør dette ved at naboen skal til Thailand, noe som vil resultere i et høyere utslipp. Det er altså ikke alltid slik at holdninger fører til handlinger, men heller handlinger som fører til holdninger. Det vil si at vi kan ha gode kunnskaper om klimaet, men det vil ikke nødvendigvis føre til at vi bruker kunnskapen til å påvirke miljøet. Om vi derimot har gode holdninger, som for eksempel å sykle til jobb og skole, vil det være lettere for oss å støtte økningen i vei og drivstoffavgifter (Stoknes, 2019, s. 123-124). Farbroth (2015) mener en måte vi kan unngå den tredje faktoren er at vi må gjøre det enkelt å ta gode klimavalg. Dette kan for eksempel skje med å ha mat av høy kvalitet som har et lavt avtrykk. En annen måte er ved å finne gode måter vi kan reise på, som fører til lavere klimaavtrykk, for eksempel et velfungerende kollektivsystem.

Videre presenterer Stoknes (2019) et fjerde argument som er benektelse. Dette oppstår når vi velger å ignorere eller å unngå å innse de reelle problemene vi står overfor. Dette

er en form for selvforsvar der man føler man blir angrepet for sin livsstil (s. 124). Å ta avstand fra problemene kan nok være en mer behagelig situasjon enn å bekymre seg for klimautfordringene. Selve klimautfordringene er av et så stort nivå at selv man gjør endringer på et personlig eller nasjonalt nivå betyr ikke nødvendigvis det at utfordringene går bort. Å bli fortalt at dette er et tema hele verden må stå sammen om forteller noe om hvor store utfordringene er, og kan gjøre det forståelig at noen ønsker å ta avstand fra klimautfordringene.

Til slutt har vi det femte argumentet som handler om vår identitet. Vi mennesker har en tendens til å ha lettere for å tro på det som samsvarer med våre egne tanker og holdninger. Dersom det kommer ny informasjon som strider med vår levemåte, er det mye mulig at det nye budskapet har vanskelig for å påvirke oss og vår identitet (Stoknes, 2019, s. 124).

Stoknes (2019) hevder at disse fem argumentene på hver sin måte er betydningsfulle og kan være grunner til at folk synes det er vanskelig å legge om livsstilen sin. Ser man disse argumentene som en helhet, kan det være med på å danne en mur som kan virke veldig krevende å bryte ned. Her mener Stoknes (2019) at vi burde prøve å ta et annet alternativ enn å bryte ned muren. Det er krevende å endre noen sin identitet, og kanskje dette er en faktor som ikke er nødvendig for å gå en grønnere vei i møte. Vi må slutte med sammenligning om hvem som er best og dårligst i form av utslipp, vi må heller ha et ønske om å bli et samfunn som er klimavennlig fordi vi mener det er bedre. Man skal altså ikke gjøre dette fra et moralsk ståsted eller fordi man er skremt til å tro at man må leve på denne måten, men fordi det faktisk virker som et godt valg (s. 126-127). Å finne gode alternativer er noe Regjeringen (2021) stiller seg bak. For eksempel må vi redusere mengden bilkjøring, for at dette skal bli mulig trenger man et velfungerende kollektivtilbud og gode gang- og sykkelstier. De bilene som er igjen burde være elbiler ettersom det fører til mindre klimagassutslipp og bedre luftkvalitet (Regjeringen, 2021). Farbrot (2015) støtter de fem psykologiske grunnene og mener de kan være viktige å studere for å bedre det vi gjør i kampen mot klimautfordringene. Han mener å bruke sosiale nettverk kan være en fin måte å arbeide med dette på, og begrunner dette med at vi mennesker sjelden ønsker å være ulike andre. Dette har vi og sett Cialdini (2017) har studert tidligere, hvor sammenligning med venner og bekjente førte til størst reduksjon i strømforbruk.

### **2.5.3 Handlingskompetanse**

Ettersom vi står overfor store utfordringer er det tydelig at det må skje endringer i samfunnet for at verden skal kunne gå i en mer bærekraftig retning. En måte å gjøre dette på er å være klar over hva valgene våre fører til. FN-sambandet (2022) mener at det er mye vi kan gjøre i hverdagen for å begrense utslipp og ha et grønnere avtrykk på klimaet. De trekker frem fem punkter som er viktige å ha med seg i hverdagen dersom man ønsker å redusere utslippene våre. Det første er at vi må gjennomføre reiser i større grad med kollektivtransport og mindre med bil og fly. Det andre er å velge produkter av god kvalitet som er produsert på en bærekraftig måte. Selv om dette kan være noe dyrere, vil produktet ofte vare lengre. Det tredje momentet kan komme som en følge av å kjøpe produkter med høyere kvalitet, nemlig å redusere forbruket ved å ikke kjøpe ting vi ikke trenger. Det fjerde og femte punktet er å kaste mindre mat, og spise mindre kjøtt (FN-sambandet, 2022).



Disse punktene kan vi implementere i vårt daglige liv og er punkter som og kan være med på å gjøre oss mer bevisst over det vi selv faktisk gjør. Dette er og områder man kan benytte i skolen for å vise konkrete eksempler og er tydelige eksempler, som de fleste har muligheten til å påvirke. Det er mange områder man kan tenke på i hverdagen, Miljøagentene (2022) mener at man også kan tenke over utslippene når det kommer til klesvask. Dette er en avsender som kan bli brukt i undervisning og som har barn og unge som målgruppe. De påpeker at vasking av klær er noe vi må bli bedre på, og bruker gjerne en retorikk som er tilegnet for barn:

“Kanskje kan vi droppe å vaske så ofte og heller bruke tøyen en dag til? Det er jo ikke akkurat så gøy å henge opp tøy heller - eller hva? Pass også på at dere fyller maskinen ordentlig opp, før dere setter den på.” (Miljøagentene, 2022).

#### **2.5.4 Dybdelæring og tverrfaglighet**

Dybdelæring og tverrfaglighet er sentralt i den nye læreplanen, og får påvirkning på hvordan man underviser i bærekraftig utvikling. Skolen skal legge til rette for dybdelæring, dette har til hensikt å gi elevene en dypere forståelse av de sentrale delene innenfor et område i faget. Slike kunnskaper vil komme til nytte når man siden møter ukjente situasjoner. Dybdelæring går i stor grad ut på å ha så rikelig med kunnskap om et emne at man kan anvende kunnskapene til å mestre ulike situasjoner i samspill med andre eller på et individuelt plan (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 11). Eriksen (2017) argumenterer med at dybdelæringens fokus på å bygge opp en gradvis forståelse gjennom refleksjon og å se sammenhenger egner seg bra for å forstå bærekraftig utvikling. De skolene som derimot er mer testdrevne og dermed unngår dybdelæring er lite egnet for at elevene skal få en god forståelse av bærekraftig utvikling.

Eriksen (2017) nevner det å se sammenhenger for å få til dybdelæring. For å kunne gjøre dette på en grundig måte er det relevant at skolen legger til rette for tverrfaglig undervisning. Dette skal i hovedsak skje innenfor tre områder, folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap og til slutt bærekraftig utvikling. Disse temaene skal gå igjen i flere fag, ettersom løsninger på problemene kan strekke seg over flere fag (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 13). Dette vil si at andre fag enn samfunnsfag også er ansvarlig for å undervise i bærekraft og klima. Sinnes (2021) hevder Utdanningsdirektoratet sin beskrivelse av dybdelæring og tverrfaglighet egner seg svært godt for elevene sin utvikling av bærekraftskompetanse. Læreplanen forteller noe om hvordan man skal ta i bruk bærekraft i de ulike fagene gjennom kompetansemål, men det er viktig å poengtere at mye av ansvaret ligger på skolen og lærerne til å få dette til å gå opp (s. 51).

#### **2.6 Å danne medborgere**

Klein (2020) mener medborgerskap og bærekraftig utvikling er to begreper som henger tett sammen. Medborgerskap kan forstås som en myndiggjøring. Gjennom medborgerskap skal folket få muligheten til å dele meninger i trygge omgivelser, og utvikle et kritisk tankesett. Slike tanker kan være med på å skape forandring, noe den bærekraftige utviklingen ønsker (s. 34). Videre er Medborgerskapsundervisning et tema som og har fått en større del i undervisningen. Dette fokuset har til hensikt å danne aktive elever som kan ta del i det samfunnet vi lever i, og er med på å skape

videreutvikling (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 14). I samfunnsfaget legger man gjerne vekt på at man ønsker aktive medborgere, med det mener man de som deltar i demokratiet og engasjerer seg i små eller store saker i samfunnet. Man oppfordrer til å delta og vise sine meninger gjennom demonstrasjoner og debatter (Kvamme & Sæther, 2019, s. 99). Ettersom samfunnsfaget ønsker å danne delaktige og aktive medborgere er Westheimer & Kahne (2004) sin medborgerskapsmodell relevant for å vurdere hvor elevene plasserer seg på modellen. Å studere hvor elevene kommer på modellen kan gi oss en forståelse av hvordan de er med på å påvirke klimaet. Dette har en nærhet til den andre delen av problemstillingen som studerer "Hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle". Her vil det være relevant å studere om elevenes egen forståelse samsvarer med Westheimer & Kahne sin modell fra 2004.

Westheimer & Kahne (2004) har produsert tre kategorier for ulike typer medborgere en person kan oppnå, her finnes det flere krav som legger grunnlag for hvor man ender. Den første er den personlige ansvarlige medborgeren. Denne formen for medborger tar tydelig del i lokalsamfunnet og er med på å bidra til at samfunnet fungerer. En som faller innenfor her kan for eksempel ta del i dugnader, kildesortere, donerer til innsamlingsaksjoner og betale skatt (s. 3). Den andre formen for medborger er den deltakende medborgeren, her er medborgeren mer aktiv engasjert i samfunnet. Når den personlige ansvarlige ville deltatt i en dugnad ville den deltakende medborgeren vært med å arrangere dugnaden, et eksempel mot klimautfordringene er at den deltakende medborgeren kunne vært med i klimaorganisasjoner og verv (Westheimer & Kahne, 2004, s. 4). Vi kan se at dette er noe skolen ønsker at elevene skal gjennom å oppfordre elevene til å engasjere seg i samfunnet. Den tredje og siste medborgeren er den rettferdighetsorienterte medborgeren, her er man mer aktiv enn de to andre medborgerne. Den rettferdighetsorienterte medborgeren søker etter sosial rettferdighet og stiller seg kritisk til sosiale og politiske krefter. Den tredje medborgeren er altså mer opptatt av å forstå hvorfor vi har ulikheter, for så å endre denne strukturen. En rettferdighetsorientert medborger kan arrangere en klimastreik eller demonstrasjoner mot klimautslippene (Westheimer & Kahne, 2004, s. 4-5).

Å studere medborgerskapsmodellen mot klimautfordringer er sentralt ettersom man kan studere hvorvidt elevene tar ansvar gjennom egne handlinger, som å kildesortere og spise mindre kjøtt. Videre kan det og være relevant å studere om de også gir uttrykk for å endre systemet gjennom å påvirke andre. Av de tre medborgerne som har blitt presentert mener Eriksen (2017) at det kun er den siste som fører til faktisk endring ved å ikke bare delta, men også utfordre og gå mot de strukturene som fører til urettferdighet. Likevel tyder mye på at den norske skolen legger opp til å danne medborgere fra de to første typene. For å vise dette bruker Eriksen (2017) et eksempel angående solidaritetsaksjoner og bistandsarbeid. Hun mener skolen ofte gjør dette på en måte som fokuserer på å gjøre gode gjerninger, fremfor å lære om å endre samfunnsstrukturer og forstå hvorfor det er nødvendig med det bistandsarbeidet som vi gjør.

## 2.7 Oppsummering

I dette kapitlet har det blitt tydelig gjennom flere forskere at det er god grunn til å være bekymret for klimaet. Utfordringer knyttet til klima og bærekraft har fått en betydelig plass i skolens læreplaner og unges utdanning, og det er dermed ikke helt urimelig å forvente at dagens elever uttrykker en form for bekymring for klimasituasjonen. Nergaard og Ravnbøl (2021) viser at mange unge har en reell bekymring for klimaet, men hvordan og på hvilken måte? Det kan vi finne ut ved å stille mer refleksive spørsmål rundt klima. Videre har det blitt tydelig at skolen har hatt fokus på elevers handlingskompetanse, kanskje fordi det er lettere å arbeide med personlige endringer heller enn å endre systemet. Men hvordan står det egentlig til med norske elevers handlingskompetanse og holdninger til klima? Er de villige til å redusere eget fotavtrykk? Dette er spørsmål vil jeg undersøke nærmere med utgangspunkt i elevtekster. I kapittel 3 redegjør jeg for denne metoden og de metodiske valg jeg har forholdt meg til underveis.

### 3. Metode

Metoden som benyttes er redskapet forskeren har i møte med det man ønsker å undersøke og hjelper oss med å samle inn den informasjonen vi trenger. For å gjøre dette må forskeren følge en vei bestående av flere valg som må bli redegjort for (Dalland, 2020, s. 56). For å gi et innblikk i hva som har blitt gjort og hvilke vurderinger som ligger bak, mener Tjora (2021) at forskningen må være transparent. Dette gjøres ved å redegjøre for valgene som tas i forkant og underveis i forskningsprosessen. Ved å gjøre dette kan man ta stilling til forskningens troverdighet og kvalitet. Dette vil jeg gjøre gjennom å gå nærmere inn på de metodiske valg jeg har gjort i forskningsprosessen, begrunne disse og reflektere rundt utfordringer. Metodekapittelet er bygd opp i en kronologisk rekkefølge hvor de ulike delkapitlene symboliserer hvilken rekkefølge de ulike delene har blitt gjennomført. Det vil si at jeg innledningsvis vil gjøre rede for innholdsanalyse og kvalitativ tilnærming. Videre studerer jeg det etiske ansvaret man har som forsker og hvilke krav dette fører til. Deretter er oppgavens utforming og gjennomføring av elevtekstene sentralt. Til slutt i kapittelet skal jeg studere kategorisering og koding av meningsinnholdet.

#### 3.1 Innholdsanalyse som metode

I denne forskningen har jeg analysert tekster som elever har skrevet. Denne metodiske tilnærmingen blir beskrevet med ulike navn med små justeringer fra ulike forfattere. For å nevne noen bruker Thagaard (2018) begrepet dokumentanalyse, samtidig bruker Bratberg (2021) begrepet idèanalyse, og Bakken & Bakken (2021) kaller dette for en innholdsanalyse. Selv om de bruker ulike navn, beskriver de på mange måter en lignende metode. Jeg skal benytte meg av begrepet innholdsanalyse i denne besvarelsen, men benytter fremdeles litteratur fra andre kilder enn Bakken & Bakken (2018). Det vil dermed si at denne studien tar for seg en innholdsanalyse av elevtekster. Selve begrepet elevtekst definerer Otnes (2015) som en tekst skrevet av en elev, og som kan være relevant for skolen sin kontekst. ( s. 18-19).

Bakken & Bakken (2018) skiller mellom en kvalitativ og kvantitativ innholdsanalyse. En kvantitativ innholdsanalyse er opptatt av å telle forekomster av flere innholdskategorier, dette kan for eksempel være å telle hvor mange ganger et bestemt ord blir nevnt i løpet av en gruppe tekster, eller en læreplan. På den andre siden har vi en kvalitativ innholdsanalyse, her er hovedfokuset å kategorisere og tolke det innholdet som kommer frem i teksten (s. 307). Thagaard (2018) utdyper dette og påpeker at kvalitative metoder er hensiktsmessig når man ønsker å forstå sosiale fenomener gjennom subjektive meninger. I denne studien forskes det på et stort tema, samtidig brukes det en relativt liten gruppe av populasjonen. Selv om dette er tilfellet, er fortsatt deres forståelse og refleksjoner interessant å se i lys av teorikapittelet. Ved å velge den kvalitative innholdsanalysen åpner dette for å studere elevers refleksjoner og tanker. Dette bekrefter Jacobsen og Postholm (2021) som påpeker at en kvalitativ tilnærming prøver å forstå hva enkeltpersoner gjør i hverdagen, og hvilken opplevelse det gir dem. Dette fører til at informantenes beskrivelse, forståelse og mening blir viktige begreper. Dette er svært relevant mot problemstillingen: "Hvilke refleksjoner har 10. trinnselever om klimautfordringene, og hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle?",

ettersom deres refleksjoner kan komme til uttrykk gjennom å forstå deres tanker og meninger.

Å bruke en kvalitativ innholdsanalyse av elevtekster ble valgt av flere grunner. Dette har blitt gjort i mindre grad på masteroppgaver, og kan gi et annet perspektiv på forskningen. Videre kan man enkelt få meningene til en hel klasse, enn om man skulle gjennomføre individuelle intervjuer eller gruppeintervjuer. Gjennom elevtekstene fikk elevene svare anonymt og de fikk stor frihet til å skrive det de selv mente, uten at det ble lagt føringer underveis. Et annet aspekt er at man ofte vil finne elever i klasser som føler det er ubehagelig å snakke høyt i form av intervjuer og gruppeintervjuer.

Gjennom å skrive anonymt og for seg selv, tenker jeg noe av dette stigmaet forsvinner og at flere ytringer kan bli hørt. Jeg har fra egen skolegang opplevd at noen elever er redde for det å ta ordet generelt, mens andre kan frykte sosialt stigma knyttet til deres synspunkter. Ved å gjennomføre dette skriftlig har jeg ønsket at det blir mindre traumatiserende for elevene å dele sine meninger. Samtidig skal det sies at enkelte elever kunne ha ytret seg bedre muntlig fremfor å gjennomføre dette skriftlig.

Ved å benytte seg av innholdsanalyse er det flere områder forskeren må være klar over. En innholdsanalyse har til hensikt å skape en systematisk oversikt over de meningene som blir presentert i et gitt tekstmateriale. Videre er et sentralt moment at en innholdsanalyse skal være reproduserbar. Det vil si at forskere må følge en bestemt fremgangsmåte. Ved å gjøre dette kan andre forskere gjenta analysen og ende opp med et tilsvarende resultat. I tillegg er det viktig å bemerke seg at en innholdsanalyse ikke ser på tekstene alene, forskeren må ta slutninger fra den konteksten det blir brukt i. Dermed studerer innholdsanalyse gjerne det forholdet gruppen som skriver teksten har til konteksten den blir brukt i (Bakken & Bakken, 2021, s. 305). Konteksten i dette forskningsprosjektet er at elever har blitt bedt om å skrive en tekst om deres forhold til klimautfordringer.

### **3.2 Utvalg**

Et av de første stadiene i forskningsprosessen er å finne ut av hvem som skal forskes på. Vurderingen som ligger bak hvem som ble utvalget, vil nå bli gått nærmere inn på. I denne forskningsprosessen har barn blitt brukt som informanter. Staksrud (2013) mener at barn kan være gode informanter, og det ikke er grunn til å tro at de har mindre relevante refleksjoner enn andre. Videre påpekes det at vi burde forske med barn, og ikke på barn. Man burde se på de som kunnskapsrike informanter som kan delta i forskning og svare på spørsmål. Selve barndommen og barnas alder er noe man gjerne bruker til å bestemme og definere hvem som blir informanter (s. 74-75).

Gruppen som ble benyttet til å skrive elevtekster måtte oppnå flere krav. Dette definerer Thagaard (2018) som et selektivt utvalg (s. 54). I utvelgesprosessen til denne studien er de viktigste faktorene at vedkommende var en elev som går i 10. klasse og som følger norsk læreplan. Dette kommer av at disse elevene er de første til å ha gjennomført alle tre årene på ungdomsskolen med den nye læreplanen, LK 20. I fagfornyelsen har klimautfordringer blitt et sentralt tema og noe elevene skal ha fått mer fokus på enn tidligere. Det vil derfor være relevant at elevene har forholdt seg til den læreplanen som brukes i Norge, ettersom den norske læreplanen legger grunnlag for hva elevene skal tilegne seg av kunnskap. Da dette var bestemt, valgte jeg å finne to klasser

som ønsket å svare på undersøkelsen. Jeg anså to klasser som tilstrekkelig til å kunne svare på problemstillingen. Dersom jeg anså det som nødvendig med flere informanter, ville jeg benytte meg av flere informanter. Dette anså jeg ikke som nødvendig og følte jeg hadde nok datamateriale til å svare på problemstillingen. Her valgte jeg en 10. klasse fra en sentrumsskole i Trondheim og en 10. klasse fra distriktet i Trondheim. Ved å gjøre dette kunne man forhåpentligvis presentere to ulike bosituasjoner, hvor det er mulighet for at man får større variasjon, enn om prosjektet hadde blitt gjennomført i to klasser med tilsvarende beliggenhet og bakgrunn. På forhånd hadde jeg ingen kunnskap om elevenes forhold til klima, men var klar over at ettersom de går i 10. klasse er klimautfordringer et tema de skal ha arbeidet med i skolen.

### **3.3 Det etiske ansvaret overfor informantene**

For å ivareta informantenes personvern må man ta stilling til dette gjennom hele arbeidet med prosjektet. Øgreid (2021) konstaterer at redegjørelsene som kommer frem gjennom forskningsprosessen og innsamlingsprosessen kommer av forskerens etiske ansvar. Dette kommer i hovedsak av at leseren er avhengig av å ha tillit til forskerens redelighet som kommer til uttrykk i teksten (s. 345). I dette delkapittelet vil jeg redegjøre for hvilke etiske valg som har blitt tatt for å ivareta elevenes personvern og for å gjøre forskningsprosjektet gyldig.

#### **3.3.1 Vet informantene hva de samtykker til?**

Et område forskeren må ta stilling til er hvorvidt de som forskes på er tilstrekkelig informert. Hvor mye informasjon som anses som nødvendig varierer og må vurderes fra situasjon til situasjon. Likevel er en fin huskeregel at de som forskes på ikke må bli forhindret å få informasjon som det er rimelig å tenke at kan endre deres samtykke (Fossheim, 2015). Det vil si at man som forsker må være observant på at elevene får tilstrekkelig informasjon som sikrer at informantene vet hva de samtykker til å være med på.

Det er viktig å være klar over ansvaret man har som forsker når det brukes unge informanter i et forskningsprosjekt. Elevene går i 10. trinn på ungdomsskolen og er stort sett i alderen 15 og 16 år da elevtekstene ble skrevet. Vergemålsloven § 8 bekrefter at "Personer som ikke er fylt 18 år, regnes som mindreårige" (Vergemålsloven, 2010, § 8). Med dette fører det med et ekstra ansvar ettersom man skal ivareta barn som informanter. Staksrud (2013) har produsert flere spørsmål forskeren kan stille seg for å vurdere kvaliteten på forskningsprosjektet. Punktene er tiltenkt for hva barn burde vite før forskningsprosessen begynner, slik at det er tydelig hva man samtykker til ved å delta på prosjektet. Punktene er hentet fra Staksrud 2013 (s. 92) og under hvert punkt vil det være en kort forklaring av hvordan dette ble gjort i min forskning.

Øgreid (2021) studerer Staksrud (2013) sine punkter og viser til at de seks første punktene handler om informasjon i forkant av selve gjennomføringen (s. 347). Det første punktet er "Hva er hensikten med forskningsprosessen?". Dette ble gjort ved å informere om forskningsprosjektet på forhånd og være tydelig i hva som ville skje. Når det kommer til å informere foresatte og elever om hva elevtekstene ville bli brukt til, blir dette nærmere forklart i kapittel 3.5.3.

Det andre punktet er "Hvorfor er du bedt om å delta?". Før elevene svarte på oppgaven sa jeg at jeg mente de var interessante deltakere ettersom de er det første kullet til å gå ut av ungdomsskolen etter å ha blitt undervist i tre år med LK 20. Mer spesifikt ble det forklart at det ikke var noen spesiell grunn til at deres klasser ble valgt ut til å delta, men at dette like godt kunne skjedd på andre skoler.

Det tredje punktet er "Hvordan vil din deltakelse bidra som helhet?" dette har en nærhet til det fjerde punktet "Hva vil du bli bedt om å gjøre?". Det fjerde punktet ble belyst ved å forklare kort at elevene kom til å bli bedt om å skrive en tekst som handler om deres forhold til klimautfordringene. Videre ble det utdypet at jeg ville tolke disse tekstene for å forstå deres forhold til klimautfordringene, noe som belyser det tredje punktet. Videre tolker jeg og det tredje punktet som hvordan deltakelsen kan være til nytte utover det å være en del av en masteroppgave. Med det mener jeg at deltakelsen og tekstene bidrar til utvidet kunnskap om elevers forståelse av klimautfordringer. Dette kan være nyttig for lærere og fremtidige lærere. Elevene ble og informert om at deres deltakelse vil bli brukt i forskning og i et forskningsprosjekt.

Det femte punktet er at elevene skal vite "Hvordan dataene vil bli samlet inn, lagret og brukt?". Dette ble gjort tydelig gjennom å informere om at elevene skulle skrive en anonym frivillig tekst om deres forhold til klimautfordringer. Deretter ville jeg samle inn tekstene, dette er viktig å gjøre på en beskyttende måte for å ivareta informantene. Fossheim (2015) forteller at man må være spesielt observant når man forsker på ungdom, innsatte eller ulovlige innvandrere. Dette kommer av at man må forklare hvilket bruk maktfaktorene kan benytte datamaterialet til. Skolens maktfaktorer kan være lærere eller andre ansatte på skolen som kan ha interesse for innholdet. I denne studien ble kontaktlærer informert om temaet og gangen i hva som ville skje. I tillegg ble de informert om at de ikke fikk lese tekstene ettersom jeg ønsket å ivareta informantenes personvern. Elevene på sin side ble informert om at tekstene var anonyme og at ingen på skolen skulle lese tekstene eller vurdere dem i dette. Her valgte jeg å utdype hva anonym betyr. Jeg forklarte kort at anonymt vil si at det ikke vil være mulig å spore teksten tilbake til den som har skrevet den. Det viste seg at elevene hadde kjennskap til begrepet fra tidligere. Elevene ble og forklart at tekstene som ble samlet inn ville bli brukt i en masteroppgave.

Det sjette punktet man må gi elevene tilstrekkelig informasjon om er "Hvilken rett har du til å få informasjon om forskningsresultatene?". Her ble det informert om at denne oppgaven kan bli lagt ut på internett dersom den oppfyller kriteriene til å bli godkjent, som kan medføre at utdragene fra elevtekstene er tilgjengelig for alle å lese. Øgreid (2021) påpeker at forskeren burde ta stilling til hva som kan skje med elevtekstene dersom denne teksten blir publisert eller lagt ut på en offentlig side (s. 345). Ettersom det vil være vanskelig å spore elevtekstene tilbake til elevene, mener jeg elevene sin identitet er godt beskyttet, dette vil jeg komme nærmere inn på i neste delkapittel som omhandler personvern og risikovurdering.

Det siste punktet er det syvende og er: "Hva gjør du dersom du vil trekke tilbake samtykke?". Dette punktet er mer komplisert, ettersom det å trekke en deltakelse ofte vil skje i etterkant (Øgreid, 2021, s. 347). I min forskning er dataen anonym, og hvorvidt det er mulig å trekke en besvarelse etter den er levert inn er problematisk. Jeg valgte å informere elevene om at de hadde muligheten til å trekke seg før og underveis, dette støttes av Staksrud (2013) som påpeker at barn burde ha en reell mulighet til å

trekke seg før og underveis i en forskningsprosess. Etter dokumentet var levert inn ville det derimot være for sent (s. 93). Øgreid (2021) støtter denne ordningen og mener at det er liten sannsynlighet for at en anonym tekst vil bli sporet tilbake til avsenderen (s. 347).

### 3.3.2 Personvern og risikovurdering

I et forskningsprosjekt der man skal bruke mennesker som informanter må man vurdere hvilket personvern som ligger til grunn. Personvern er informasjon som kan identifisere en person. Dette kan skje ved å bruke navn, personnummer, e-postadresse eller andre personlige kjennetegn. Når det er sagt kan en person også indirekte bli gjenkjent dersom informasjonen gjør det mulig å spore informasjonen tilbake til avsenderen (NTNU, 2021). For å unngå å bryte personvernet til elevene var det flere områder som ble tatt hensyn til. Elevene ble bedt om å ikke bruke navn på steder eller personer, og fra min egen side har jeg valgt å holde skolene og lærerne sine navn anonyme.

Før prosjektet gjennomføres bør forskeren gjøre en risikovurdering av hva man kan forvente at tekstene vil inneholde. Dersom det er stor sannsynlighet for at innholdet innebærer sensitiv informasjon, krever det høyere krav til personvern (NTNU, 2023). For å vurdere hvorvidt det er sensitiv informasjon i dette forskningsprosjektet, har jeg benyttet personvernopplysningsloven (2018). Her ser vi at sensitiv informasjon er:

*“Behandling av personopplysninger om rasemessig eller etnisk opprinnelse, politisk oppfatning, religion, filosofisk overbevisning eller fagforeningsmedlemskap, samt behandling av genetiske opplysninger og biometriske opplysninger med det formål å entydig identifisere en fysisk person, helseopplysninger eller opplysninger om en fysisk persons seksuelle forhold eller seksuelle orientering er forbudt.”*(Personvernopplysningsloven, 2018, 9.1).

I dette forskningsprosjektet er problemstillingen “Hvilke refleksjoner har 10. trinn elever om klimautfordringene, og hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle?”. Denne problemstillingen åpner for lite sensitiv informasjon, men kan føre til at visse politiske ytringer kommer frem. Dette er noe som kan være sensitivt, og jeg måtte derfor benytte meg av punkt 2 i artikkel 9. Den forteller at punkt 9.1 får ikke anvendelse dersom “den registrerte har gitt uttrykkelig samtykke til behandling av slike personopplysninger for ett eller flere spesifikke formål. (Vergemålsloven, 2018, 9.2a)”. Det vil si at politiske ytringer kan bli brukt dersom informantene har gitt samtykke til å delta og velger å dele dette. Det skal likevel nevnes at elevene ble bedt om å ikke dele informasjon som var sensitivt. Dette gjorde jeg ved å informere på forhånd at elevene ikke skulle skrive om noe de mente var privat eller sårbart. I tillegg informerte jeg om at dersom det er noe de ikke ønsker å dele, var det deres valg og helt i orden.

### 3.3.3 Samtykke

Når det kommer til barn burde informasjonen være tilpasset barnets alder og evne til å forstå hva man samtykker til. Hvorvidt barnet er i stand til å gi samtykke uten foresattes godkjenning er avhengig av hvor store personvernkonsekvenser opplysningene kan få (Datatilsynet, 2022). I forrige delkapittel så vi at det kan forekomme noe sensitivt innhold i elevenes besvarelser angående politiske ytringer. På den andre siden er elevenes personopplysninger skjult, og det vil være vanskelig å finne ut av hvem som



har skrevet de ulike tekstene. Det vil si at det er noe usikkerhet om elevene er i stand til å gi sitt eget samtykke til dette prosjektet. Med dette i betraktning mener jeg det er etisk rett å informere foreldrene om prosjektet, og har derfor gitt foresatte muligheten til å påvirke barnets deltakelse. Foresatte fikk tilsendt følgende tekst en uke før gjennomføringen:

Hei!

Tirsdag 3. januar kommer en lærerstudent på 5. året fra NTNU. Han skal gjennomføre en undersøkelse i forbindelse med en masteroppgave. Elevene blir bedt om å skrive en tekst i timen om deres forhold til klimautfordringene, og hvordan de kan være med på å påvirke dette. Alt vil være helt anonymt, og vil bli brukt i forbindelse med masteroppgaven. Dette er frivillig, men studenten setter stor pris på om så mange som mulig kan delta.

For å bli med på prosjektet kan man sende en mail for å bekrefte dette.

Vennlig hilsen "kontaktlærerens navn" og Sigmund 😊

For å vurdere hvorvidt noe kan anses som et gyldig samtykke kan man studere hvor godt man har overholdt følgende utsagn: "Samtykket man oppnår, skal være eksplisitt. Det skal også være klart og entydig, med så lite rom for motstridende tolkninger som mulig. Der det lar seg gjøre, betyr dette også at samtykket i de fleste tilfeller bør være skriftlig." (Fossheim, 2015). For å vurdere om samtykket som har blitt gjort mellom forsker og foresatte i denne forskningen kan man studere den siste setningen i beskjedene "For å bli med på prosjektet kan man sende en mail for å bekrefte dette". Her blir foresatte gitt en oppfordring som fører til en gyldig avtale dersom de samtykker. Kontaktlærerne til klassene foreslo at meldingen burde bli sendt ut tidlig slik at de foresatte fikk tid til å se og respondere på meldingen. Dette viste seg å være fornuftig ettersom noen foresatte brukte en god stund på å svare på meldingen. Etter nye påminnelser fra kontaktlærerne to dager før gjennomføringen ble resultatet at alle elevene i de to klassene fikk foresattes godkjenning til å delta i forskningsprosjektet.

Videre er det kritisk å få elevene sitt samtykke og godkjenning til å delta i prosjektet. Dette gjorde jeg på to måter. Den første var ved å spørre muntlig om de ønsket å delta. Det andre var ved å skriftlig skrive dette på oppgaven.

# Elevttekst i masteroppgave

Ved å svare på denne oppgaven har du samtykket å delta i forskningsprosjektet. Dersom du ikke ønsker det, trenger du ikke skrive noe svar 😊

Hvilke tanker har du rundt klimaet?  
Hvordan føler du at du kan påvirke utslippene?

Figur 3

Det første som står i oppgaven er "Ved å svare på denne oppgaven har du samtykket å delta i forskningsprosjektet. Dersom du ikke ønsker det, trenger du ikke skrive noe svar :) ". Det var hensiktsmessig å skrive dette før selve oppgaveteksten slik at elevene ikke begynte å svare før de visste om samtykke. Dette informerte jeg og muntlig om for å unngå misforståelser. Dette fører til at samtykket er gjensidig dersom eleven har svart på oppgaven og velger å levere inn teksten. Datatilsynet (2019) påpeker at et samtykke ikke er godkjent dersom det foreligger et press om å delta, eller om det fører til negative konsekvenser om man ikke samtykker. Det må derfor være et fritt valg, og være mulig for elevene å ikke delta på prosjektet. Elevene hadde muligheten til å trekke tilbake besvarelsen helt frem til den ble levert. Resultatet av denne tilnærmingen var at to elever leverte blanke ark, og dermed ikke hadde gitt sitt samtykke. Min erfaring med dette er at det ble mindre skummelt for elevene å ikke delta, blant annet på grunn av at andre elever eller lærere ikke fikk med seg at elevene ikke deltok i prosjektet.

## 3.4 Utforming av oppgaven til elevtekstene

Selve utformingen av oppgaven elevene skulle få utdelt er særdeles viktig ettersom den legger grunnlag for kvaliteten på elevteksten, og dermed det datamaterialet man har tilgjengelig til selve forskningen (Otnes, 2015, s. 5). Med bakgrunn i dette arbeidet jeg med å få oppgaver som dekker et tilstrekkelig område av problemstillingen, slik at analysen kan gjøre rede for sentrale funn. Oppgavene elevene fikk utlevert er i Figur 3 og disse spørsmålene har til hensikt å kunne svare på problemstillingen: "Hvilke refleksjoner har 10. trinn elever om klimautfordringene, og hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle?". Vi har tidligere sett Neergaard og Ravnbøl (2021) sin undersøkelse som viser at unge er svært bekymret for klimaet og at mange ønsker å gjøre mer for å redusere utslippene. Dette er noe vi vil studere nærmere gjennom spørsmålsformuleringen i Figur 3.

Det å lage gode oppgaver til elever kan være krevende. Det er mange områder man som lærer bør tenke gjennom på forhånd og man kan starte med å gjøre gode forberedelser. Dette kan man gjøre ved å formulere tydelige oppgaver gjennom en klar oppgavetekst som gir elevene en forståelse av hva som er forventet av dem (Kvistad & Smemo, 2015, s. 222). En kritisk del da jeg skulle sammenligne tekster var at elevene hadde en felles forståelse av hva oppgaven spør om. Derfor ble en viktig faktor å bruke et enkelt ordforråd. Jeg fokuserte på å gi en kort oppgavetekst som åpnet for at de kunne tolke selv og trekke frem det de mente var mest sentralt. Jeg tenkte at dersom jeg ga mye føringer og brukte mye skrift, kunne det forvirre elever og ende med at deres meninger ikke kom tydelig nok frem. En annen utfordring er at mye skrift kunne ha ført til at oppgaven la føringer som påvirket svarene til elevene. Thagaard (2018) mener at det er svært viktig å vurdere om elevenes besvarelser svarer på problemstillingen (s. 119). For å sikre meg om dette, fikk elevenes spørsmål nærhet til problemstillingen. Videre vil jeg ta for meg hvert spørsmål og gi begrunnelsen til formuleringen og se på hvordan de er relevante mot problemstillingen.

### **3.4.1 Begrunnelse av spørsmålene elevene fikk**

Det første spørsmålet elevene fikk var: "Hvilke tanker har du rundt klimaet?". Dette spørsmålet har en klar sammenheng med første del av problemstillingen "Hvilke bekymringer rundt klima gir elevene uttrykk for?". Hensikten med denne oppgaven er å forstå hva de prioriterer å trekke frem når man skal ta for seg klimautfordringer. Dette er et stort tema, noe som åpner for ulike tanker og vinklinger. Senere skal vi se elevene fokusere på ulike temaer, noen reflekterer over internasjonale bekymringer, mens andre elever fokuserer på mer personlige bekymringer. Når det kommer til selve oppgaveteksten elevene fikk, valgte jeg å ikke bruke ordet refleksjon, men heller tanker. Dette kommer av det prinsippet med å unngå vanskelige ord. Hvorvidt dette faktisk er et fremmedord kan diskuteres, men jeg anser sannsynligheten for at noen av elevene ikke ville ha en fullstendig forståelse av begrepet som så stor at et annet ord ville egne seg bedre. Dagsland (2015) mener når begrepet refleksjon blir brukt i skriveoppgaver blir teksten ofte rettet mot skriveren selv. Det fører til at innholdet i teksten ofte kan være preget av egne følelser, erfaringer og tanker.

Det andre spørsmålet elevene fikk, lyder som følger: "Hvordan føler du at du kan påvirke utslippene?". Dette spørsmålet er relevant mot den andre delen av problemstillingen: "Hvordan opplever elevene sin mulighet for å begrense klimautslipp?". I prosessen med å lage denne oppgaven vurderte jeg flere forskjellige formuleringer ved å bytte ord og vinklinger. Et eksempel på dette er et jeg vurderte denne formuleringen: "Hvordan føler du at du kan være med på å redusere klimautslippene?". Utfordringen med dette spørsmålet er at den tar høyde for at elevene ønsker å redusere utslippene, eller at å redusere utslippene er ønskelig. Dersom spørsmålet er mer nøytralt kan elevene selv velge om de vil trekke frem negative eller positive innvirkninger de har på klimautslippene. Denne formuleringen blir blant annet svært aktuelt i analysedelen der jeg skal studere hvordan elevtekstene faller innenfor Westheimer & Kahne (2004) sin medborgerskapsmodell. For å komme høyt opp på denne modellen er det sentralt at man ikke bare ser hva man selv kan gjøre, men og hva man får andre til å endre på i livet sitt. Ettersom dette er en sentral del å måle innenfor medborgerskapsmodellen må vi se om det er åpnet for at elevene kan skrive om dette. I oppgaven blir de lagt opp til at de kan trekke frem hvordan de føler de kan påvirke klimaet. Dersom eleven føler at å

informere andre eller å ta del i et relevant verv er med på å redusere utslippene ville det vært naturlig å skrive her.

### **3.4.2 Legger oppgaven føringer?**

Et viktig område er at forskeren minst mulig påvirker utfallet. Å unngå dette kan være krevende, dermed er det viktig at man vurderer dette på forhånd og underveis i skriveprosessen. Over kan man se oppgaven elevene fikk og hvilke refleksjoner som ligger bak. Disse har til hensikt å legge til rette for at elevene selv klarer å forstå og svare på oppgavene. Videre er det viktig at forskeren ikke påvirker hva elevene gjør underveis. Dersom elevene har spørsmål er det viktig at man vurderer hvilken påvirkning det man sier kan få. Tidligere har jeg lest flere elevtekster hvor det kan virke som forskeren har beskrevet hva som skal være med og hva som ikke skal være med i tekstene. Dette har ført til lite variasjon og kan hindre noen vinklinger elevene måtte ønske å ha. Med dette i tankene valgte jeg å kun informere elevene på forhånd om tema og hvilken hensikt oppgaven hadde.

### **3.5 Gjennomføring av elevtekstene**

Når det kommer til selve gjennomføringen av datainnsamlingen er det viktig at det som kan planlegges blir gjort på forhånd. Det første jeg tenkte på var hvor tekstene skulle gjennomføres. Tjora (2021) påpeker at det kan være mer komfortabelt for informantene å gjennomføre et intervju på et sted de er godt kjent for å føle seg mer trygg i intervjusituasjonen (Tjora, 2021). Her følte jeg at klasserommet var en naturlig plass å gjøre dette, samtidig som det var den mest praktiske løsningen. Jeg startet med å informere om at dette var frivillig, takke for at jeg fikk muligheten til å gjennomføre prosjektet i deres klasse og informere om hvilken hensikt oppgaven hadde. Deretter fortalte jeg at elevene kunne unngå å svare på oppgaven dersom de ikke ville delta. Jeg tok med ekstra blyanter og viskelær dersom elevene ikke hadde dette, dette delte jeg ut sammen med ark fra en skrivebok. Min erfaring er at jeg var godt forberedt og forutså de utfordringene som jeg kunne møte på. Et aspekt jeg måtte ta stilling til var hva man gjør dersom elevene blir ferdig på ulikt tidspunkt. I min situasjon ble noen elever ferdig relativt tidlig, mens andre brukte lengre tid. De som ble ferdig tidlig fikk beskjed om å vente til alle var ferdige, og prøve å komme på noe mer å skrive. Denne beskjeden tok de bra og lagde lite uro. Videre fikk jeg ingen spørsmål angående oppgaven og det virket som elevene hadde en god forståelse av hva oppgaven forventet av dem. Selve gjennomføringen tok rundt 15-20 minutter.

Selve gjennomføringen er en kritisk del av forskningen, og det er spesielt viktig at man ivaretar elevenes personvern i dette stadiet. For å gjøre dette ble elevene sine tekster skrevet for hånd fremfor å bruke datamaskin. Utfordringen med datamaskiner er at det kan være krevende å lage en sikker tjeneste som anonymiserer avsender. Dersom avsenders IP-adresse, navn eller mail er mulig å finne, kan man heller ikke si at avsenderen er anonym (Høgskolen i innlandet, 2023). Samtidig er ikke det å skrive for hånd helt uproblematisk, dersom noen har en lett gjenkjennelig håndskrift kan det spores tilbake til avsenderen. For å unngå dette er elevenes utdrag presentert i analysen som sitater, fremfor at man ser et bilde av den faktiske teksten. Dette fører til at elevenes skrifter ikke blir en faktor som kan spores tilbake til avsenderen. Da elevene skulle levere inn tekstene fikk de beskjed om å brette arkene slik at man kun så en tom

side, for så å levere dem inn. Ved å gjøre dette fikk jeg ikke se hvem som leverte hvilke ark. Etter at alle besvarelsene var levert inn takket jeg for deltakelsen og lot deretter læreren fortsette timen som planlagt.

### **3.5.1 utfordringer med metoden**

Det er sentralt å være kritisk til egen forskning og praksis. Etter gjennomføringen av elevtekstene kan det oppstå situasjoner som fører til at man skulle ønske at man hadde gjennomført prosjektet på en annen måte. En utfordring jeg møtte med elevenes tekster er at man ikke har muligheten til å stille oppfølgings spørsmål. Denne refleksjonen har oppstått i etterkant av at noen av elevene har skrevet noe som skiller seg fra det man kanskje kunne forvente å få til svar. Ettersom elevene var anonyme får jeg ikke muligheten til å gå i dybden av dette med mindre de har skrevet om det. Samtidig skal det sies at anonymiteten kanskje gjør det lettere å være åpen om en mening som er politisk ukorrekt. Senere skal vi se på hvordan noen av elevenes refleksjoner faller innenfor de ulike kategoriene i medborgerskapsmodellen. Her var det noen av elevene som mente at de ikke brydde seg eller gjorde noe i klimakampen. I denne situasjonen kunne det vært ønskelig å få stilt oppfølgings spørsmål om hvorfor de har slike tanker rundt klimaet.

### **3.6 Kategoriske tilnærminger**

Etter at elevene har skrevet tekstene er neste steg i prosjektet å analysere. Det var da hensiktsmessig å dele teksten opp i kategorier som jeg ønsket å se etter. Å danne kategorier har jeg gjort for å redusere datamaterialet og for å kunne ha en mer systematisk tilnærming til selve analysen. Bakken og bakken (2021) beskriver de tankene og meningene som kommer under et tema som en meningsenhet (s. 310). Å velge gode meningsenheter er kritisk for oppgavens troverdighet. For å gjøre dette må forskningen være reproducerbar. Det vil si at dersom en annen forsker skulle brukt tilsvarende datamateriale og ha lik tilnærming ville man endt opp med et relativt likt resultat. Dersom det er stor forskjell mellom det ulike forskere har konkludert med vil studiene få lav troverdighet (Bakken og Bakken, 2021, s. 305). Det skal sies at man kan forvente små forskjeller mellom forskerne, men generelt burde de samme funnene være representert. For å sikre at forskningen ble gjort på en så grundig måte som mulig, var det flere områder jeg måtte ta hensyn til. Et område jeg arbeidet mye med for å få gode funn var ved å lage gode kategorier som hadde en relevant nærhet til problemstillingen. Et annet moment jeg måtte vurdere var hvorvidt meningsenhetene var for store eller for små. Dersom de hadde blitt for store kunne det bli vanskelig å håndtere all informasjonen og presentere de viktigste funnene. Og på den andre siden kunne kategoriene blitt for små, noe som kunne endt med at bare deler av funnet eller meningene ble belyst. Videre påpeker Bakken og Bakken (2021) at det ikke finnes noen klare regler på hvordan man skal finne de korrekte kategoriene man ønsker å undersøke, men de kommer likevel med noen råd. Kanskje det viktigste er å tenke på hvordan kategorien er med på å svare på den aktuelle problemstillingen, noe jeg senere skal vise har blitt relevant for mine kategorier. Videre kan det være fornuftig å studere meningsinnholdet, fremfor ord og korte setninger. Ved å gjøre det kan man få en bedre forståelse av meningsinnholdet og det kan bli mer tydelig hvilke refleksjoner som ligger bak de ulike meningene (s. 312).

Når man skal finne de aktuelle kategoriene, er det tre fremgangsmåter som er normale å bruke, disse er deduktiv, induktiv og rettet tilnærming. Hsieh og Shannon (2005) presenterer den deduktive tilnærmingen som går ut på å bruke eksisterende teori for å finne kategorier man mener vil egne seg bra. Det vil si at man danner kategorier før man har begynt med tekstmaterialet. Den andre er induktiv, her bruker man utelukkende det tekstmaterialet man har for å finne kategorier man mener vil være fornuftige. Dette gjøres ved at man leser materialet flere ganger, før man finner noen kategorier som går igjen, før man videre lager kategoriene. Den tredje tilnærmingen er som nevnt rettet tilnærming. Her bruker man både teori og det tekstmaterialet man har tilgjengelig. Ofte starter man med å lage noen midlertidige kategorier med bakgrunn i relevant teori. Disse kategoriene vil endres etter hvert som man begynner å lese tekstene og analysere innholdet. Rettet tilnærming er ofte den mest brukte fremgangsmåten ettersom det for mange er naturlig å ha noe teoretisk forankring før man begynner med tekstene. Og på den andre siden vil man ofte få nye ideer når man ser hva som kommer frem i tekstinholdet, dette kan for eksempel være interessante vinklinger man ikke har tenkt på tidligere (s. 1279-1284). Bakken og Bakken (2021) har og studert de tre tilnærmingene og konkluderer med at hva man ønsker å studere og finne ut av, fører til hvilken metode man burde velge (s. 314). I dette forskningsprosjektet har jeg valgt å benytte meg av rettet tilnærming. Jeg følte dette passet mitt studie best ettersom jeg hadde en del teoretisk kunnskap om klimautfordringer og hvordan undervisning innen dette kan gjøres fra før. Samtidig mente jeg det var fordelaktig å kunne stille seg åpen til å endre på kategoriene dersom datamaterialet belyste interessante vinklinger som jeg ønsket å se nærmere på. Teori og elevenes tekster er et forhold som kan gå begge veier. På en side kan elevtekstene bekrefte teorien, og på den andre siden kan det vise seg å være mindre som samsvarer. Kategoriene som blir brukt er ment for å studere dette og åpne for å se hva som ligger bak dette forholdet. Med dette i tankene ble det gjort flere forsøk på å finne gode kategorier. Dette var en krevende prosess hvor jeg begynte kodingen på nytt flere ganger med ulike meningsenheter for å finne de kategoriene som jeg så på som mest relevante mot problemstillingen. I neste delkapittel vil jeg presentere de ulike kategoriene jeg endte med og begrunne valgene.

### **3.6.1 Kategoriene til koding**

Kategoriene som har blitt benyttet i denne studien har som nevnt blitt utarbeidet ved bruk av relevant teori, men også elevenes betraktninger. Videre er det nødvendig å se kategoriene i lys av problemstillingens to delspørsmål. Dette kommer av at samlet skal kategoriene legge et godt grunnlag for å svare på problemstillingen: "Hvilke refleksjoner har 10. trinns elever om klimautfordringene, og hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle?".

Den første kategorien jeg har valgt er fremtidstanker. Her vil det være relevant å studere de utsagnene der elevene kommenterer fremtiden, samt hva som blir lagt vekt på angående fremtiden. Denne kategorien har en nærhet til det første delspørsmålet av problemstillingen "Hvilke refleksjoner har 10. trinns elever om klimautfordringene", og vil være viktig for å kunne svare på dette. Den andre kategorien er påvirkningsevne, hvor man vil studere de utsagnene som går ut på elevenes syn på hvordan de kan påvirke klimautfordringene. Dette har igjen en nærhet til det andre delspørsmålet av problemstillingen "Hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle". Til slutt er den tredje kategorien medborgerskap. Her studerer jeg tekstene mot Westheimer & Kahne

(2004) sin medberedskapsmodell. Dette har ikke en direkte nærhet til problemstillingen, men blir relevant for å kunne måle deres evne til å være medborgere innen klimautfordringene. Å vurdere elevenes evne til å kunne påvirke er med på å belyse deres påvirkningsevne, og studere hvorvidt fagfornyelsen utdanner elever som har de evnene den kompetansen som er ønskelig.

## 4. Analyse og funn

I dette kapittelet skal jeg presentere mine funn fra elevtekstene og deretter drøfte dette mot ulike perspektiver på klima og klimaundervisning, samt tidligere forskning, slik det er presentert i kapittel 2. For å gjøre dette på en mer oversiktlig måte er hvert delkapittel tildelt ett av de meningsenhetene som kom frem i delkapittel 3.6.1. Delkapittel 4.1 studerer fremtidstanker, kapittel 4.2 tar for seg elevenes mulighet til å påvirke klimaet og kapittel 4.3 tar dette et steg videre, hvor elevenes medborgerskap blir studert for å vurdere hvor delaktige elevene faktisk er.

### 4.0.1 Presentasjon av informantene

Informantene er som nevnt fra to klasser på 10. trinn i Trondheimsområdet. Tekstene er anonyme og jeg har derfor gjort noen justeringer i presenteringen av elevtekstene i dette kapittelet. Flere av elevenes tekster er skrevet med preg av dialekt, dette vil bli skrevet om slik at leseren lettere kan forstå innholdet. En fordel med å ha dialektord er at betydningen av ordene kunne vært annerledes enn ordets betydning på bokmål, men samtidig kan dialektord være skadende for informantenes personvern og derfor ikke blitt brukt. Jeg har prøvd å gjøre så lite endringer som mulig for å ivareta elevenes ytringer. Skrivefeil og setningsoppbygging vil ikke bli endret på for å holde teksten så autentisk som mulig. Ved å beholde setningsoppbygging og skrivefeil mener jeg dette kan fortelle leseren noe om hvem eleven er. Videre blir informantene presentert med "Elevtekst nr". Elevtekstnummeret blir presentert kronologisk fra når teksten blir presentert i forskningen.

### 4.1 Elevenes fremtidstanker

I dette delkapittelet vil elevenes svar på den første delen av oppgaven: "Hvilke tanker har du rundt klimaet?", bli presentert. Her skal jeg bruke kategorien fremtidstanker for å se hvilke refleksjoner elevene har rundt sine egne bekymringer. Ettersom jeg studerer "Hvor bekymret" elevene er, vil det være relevant å se på hele spekteret som kommer frem i studien. Dette vil innebære informanter som har store bekymringer til de som er lite bekymret for klimaet. Under ser vi en elevtekst som tydelig viser en bekymring for utviklingen til klimaet:

"Klimaet er veldig mye mer synlig i dag. For eksempel er det ikke like mye snø, men fortsatt veldig kalde temperaturer. Jorda stiger i temperatur og det er problematisk. Jeg prøver å hjelpe, men det er ganger jeg gjør det omvendte. Jeg prøver å bruke mindre strøm, være miljøvennlig, si krisene til andre, osv. Isen på nordpolen smelter, da slipper det ut gamle organismer som ble fryst i isen, og dyr blir utryddet siden de bor på isen. Havet stiger og da påvirker det oss som er på land. Flere tsunamier og havet stiger over land." (Elevtekst 1).

I elevtekst 1 møter vi en elev som ikke viser bekymringene gjennom følelser, men begrunner sin bekymring gjennom å presentere den situasjonen og det alvoret vi står overfor. Bekymringene vises ved å trekke frem endringer som har skjedd over tid. Tidligere har vi sett at FN-sambandet (2022) forklare at klima er endringer som skjer over en lengre tidsperiode. Elevtekst 1 trekker og frem at jordkloden sin temperatur har



økt, noe grafen til FN-sambandet (2021) i Figur 1 tydelig kan bekrefte. I elevteksten under møter vi se en annen elev som er svært bekymret for klimaet og eleven forklarer sin bekymring gjennom å vise til flere utfordringer vi står overfor.

“Tanker jeg har rundt klimaet er at det holder på å dø pga mennesker og vi har eller får mye global oppvarming og at jorden kommer til å gå under mye fortere hvis vi ikke gjør noe snart. Og vi utrydder mange arter, for mange av dem forsvinner når det oppstår skogbrann for eksempel. Og nordpolen smelter og isbjørner dør og seleer dreper seg selv og noen plasser er det for varmt og det blir tørke og da får ingen dyr vann og det er trist. Også er det flom også dyr drukner.

Hvis man røyker kan man påvirke klimaet da?” (Elevtekst 2).

I Elevtekst 2 er det tydelig at eleven begrunner sin bekymring gjennom å vise sin forståelse av temaet. Eleven viser til en dystopisk verden hvor mennesker er årsaken til de utfordringene vi står overfor. Elevenes bekymring og argumentering samsvarer med Klein (2021) sin påstand om at majoriteten av forskere i verden mener de klimautfordringene vi ser nå er en årsak mennesker har forårsaket. Den siste setningen i Elevtekst 2 vil jeg belyse i kapittel 4.2.2.

Elevtekstene over vitner om dystopiske syn som er preget av mye negativitet hvor de fokuserer på verdensomfattende problemer. Samtidig er det andre elever som ikke ser like mørkt på fremtiden, men som fortsatt mener klimautfordringene er et viktig tema å fokusere på. En elev skriver:

“Jeg selv tenker ikke mye om klimaet og hvordan det påvirker meg og de rundt, men jeg vet det er viktig og at noe må gjøres, det er tross alt jeg og min generasjon som skal ta over.” (Elevtekst 3).

Elevtekst 3 viser en relativt liten bekymring for klimaet og forteller at hen ikke har tenkt så mye på hvilken påvirkning det har. Når det er sagt, konstaterer eleven at klimautfordringene er viktig ettersom elevens generasjon skal ta over. Det kan virke som denne forståelsen innbringer at eleven må bli mer bevisst på utfordringene og gjøre mer når hen sin generasjon har tatt over. Ansvar for å redusere klimautslippene er et felles ansvar, og noe vi tidligere har sett på at alle kan være med på å påvirke ved å ta grønne valg.

#### **4.1.1 Klima - et kjedelig tema**

I datamaterialet finner vi og elever som mener de har fått for mye informasjon om klimaproblematikken og at tilnærmingen skolen har er ensformig og lite interessant. Dette kan vi tydelig se i Elevtekst 4 og Elevtekst 5 nedenfor.

“Jeg tenker at klima er et viktig tema. Men jeg er jævli lei av å høre om det. Vi hører bare akkurat det samme hele tiden, men aldri noe nytt eller faktiske måter å bli bedre. Men det er bra det finnes folk som jobber for å gjøre noe bedre.” (Elevtekst 4).

Eleven viser tydelig at hen føler det har fått for mye informasjon om temaet og at man aldri får noe nyttig informasjon om hvordan man kan redusere utslippene. Elevtekst 4 etterspør direkte hvordan man kan gjøre mer i klimakampen, men føler at skolen har et ensformig fokus. Dette utsagnet er meget sentralt ettersom eleven føler at skolen ikke legger til rette for at hen kan ta grønne valg. Vi har tidligere sett Bokova (2014) mene at bærekraftsmål 4 om god utdanning kan være svært viktig for å nå de andre målene. For å kunne få til dette mente (Klein, 2021) at man burde skape et engasjement gjennom å danne engasjerte elever fremfor at læreren skal fortelle hva man kan endre på. Sett dette i lys av Elevtekst 4, kan man anta at eleven har mistet interessen og motivasjonen for temaet etter at mye har blitt repetert av læreren. Eleven over mener temaet er viktig, noe læreren kunne benyttet seg av for å skape engasjement og en mer deltakende tilnærming. I likhet med denne elevteksten kan vi og se at elevteksten under viser en elev som er misfornøyd med hvordan klima og bærekraft blir undervist.

“For å være helt ærlig, så synes jeg det er litt kjedelig tema. Det er så mye snakk om søppel i havet, ekstremvær, global oppvarming, CO2 utslipp, osv. Det er ikke det at jeg ikke synes det er viktig, for det er det jo. Det er bare det at det kan bli litt mye alvorsprat i blandt, men andre ord, KJEDELIG! Men for all del, så er det jo viktig å ta vare på jorda. Fordi vi har bare en.” (Elevtekst 5).

I denne elevteksten møter vi en elev som viser sin kjennskap til klimautslipp gjennom å ta opp store globale klimautfordringer. Videre mener hen at temaet er preget av mye alvorsprat som igjen har ført til en svak interesse for klimaet. Denne elevens utsagn har flere fellestrekk med Stoknes (2019) sitt første psykologiske punkt. I dette punktet mente Stoknes (2019) at dersom undervisningen fokuserer på fjerntliggende hendelser og tall vi har vanskeligheter for å forstå kan det forvirre mer enn det skaper forståelse. Videre skal man ikke utelukke at det kan være fint å ha en forståelse for disse områdene, men at det kan være en vanskelig motivasjon å bruke i hverdagen. Videre mente Stoknes (2019) og noe som denne eleven tar opp, at det kan bli veldig alvorlig og seriøst. I Stoknes (2019) sitt andre psykologiske punkt trekker han frem at utelukkende negativ informasjon kan føre til at vi velger å distansere oss fra temaet. Eleven skriver om temaene “søppel i havet, ekstremvær, global oppvarming og CO2 utslipp”, dette er temaer som stort sett blir presentert som noe negativt og kan være det eleven mener med at det ofte kan bli litt mye alvorsprat. Eleven forteller dette ganske tydelig gjennom å si “Det er bare det at det kan bli litt mye alvorsprat i blandt, men andre ord, KJEDELIG!”. Dette utsagnet viser nettopp det at mye alvorsprat kan medføre en liten interesse for et tema, selv om man kanskje vet at temaet er viktig. Et alternativ til denne alvorspraten mente Michelsen (2017) var å ha et fokus på de områdene vi faktisk kan gjøre noe med. Dette er nok nettopp det vi kan se Elevtekst 4 etterspørre når hen skriver “Jeg er jævlig lei å høre om det. Vi hører bare akkurat det samme hele tiden, men aldri noe nyttig eller måter å bli bedre.” (Elevtekst 4).

Elevtekst 4 og Elevtekst 5 vitner om at elevene har en bekymring for de store problemene vi står overfor, men sitter igjen med en følelse av at temaet ikke burde undervises på den måten som det gjøres på i dag. Disse elevene er de første som har gått gjennom ungdomsskolen med den nye læreplanen, LK 20. Her skulle bærekraft og klima gå igjen i flere fag og få en større del av undervisningen enn tidligere. Likevel ser vi her at elever mener den nye tilnærmingen ikke treffer det de ønsker å arbeide med, og til og med at man kan sitte igjen uten å vite hva man faktisk kan gjøre. Samtidig uttrykker flere av elevene en bekymring for klimaet hvor en blant annet sier “Det er

viktig å ta vare på jorda, for vi har bare en". Dette forteller oss at eleven er bekymret for selve klimaproblematikken, men mener at tilnærmingen skolen tar fører til at temaet blir lite interessant og "kjedelig". Elevtekst 4 og 5 trekker frem signifikante globale utfordringer, men samtidig viser en relativt svak motivasjon til å redusere klimautslippene. Årsaken til dette kan nok være flere, men en mulig forklaring kan være Stoknes (2019) sitt fjerde psykologiske punkt. Etersom de globale utfordringene er så utfordrende kan det være vanskelig å overbevise seg om at de kan bidra reelt ved sin egen innsats. Motivasjonen til elevene blir dermed svak ettersom de ikke ser en tydelig effekt av det de gjør.

Etter å ha studert elevene sine tanker om fremtiden og forståelse av klimaet er det tydelig at det fremkommer en stor variasjon av elevenes tanker og forståelse. Flere av elevene er bekymret og forstår at vi står overfor store utfordringer som må løses, men på den andre siden mener jeg det er overraskende hvor mange elever som viser liten interesse og bekymring for klimaet. Et sentralt funn er at noen av elevene som viste en god forståelse for klimaet mener skolen er preget av mye gjentakelse innen klimaundervisningen. Denne gjentakelsen har vi sett har ført til at elevene har fått en svakere motivasjon for klimaet. Et annet interessant funn er elevenes forklaring av klimautfordringene. Elevene har valgt å trekke frem negative hendelser og fokus på globale utfordringer, fremfor de lokale utfordringene.

## **4.2 Hvordan føler elevene de kan påvirke klimaet?**

Vi har nå sett at de fleste elevene er bekymret for fremtiden og forstår hvilken trussel klimautfordringene kan bringe med seg. Samtidig har vi og sett elever som mener skolens tilnærming fungerer dårlig og som fører til at det blir usikkerhet over hvilke tiltak elevene kan gjøre for å redusere klimautslipp. Dette bringer oss videre på neste del av analysen, her skal jeg ta for meg elevene sine refleksjoner over hvilke muligheter de har til å påvirke klimaet, noe som er svært relevant mot andre del av problemstillingen "Hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle".

Vi har tidligere sett at et sentralt formål med undervisningen er at elevene skal ha muligheten til å ta del i samfunnet og selv bli med på å finne bærekraftige løsninger. Det har og kommet frem at de fleste forstår klimautfordringene vi står overfor, men har utfordringer med å gjøre signifikante endringer i livet. Dette kan komme av flere årsaker. Stoknes (2019) forklarte dette med fem psykologiske grunner til at vi distanserer oss fra klimautfordringene. Det første punktet dreide seg om at store tall og fjerntliggende hendelser kan føre til at vi føler at vår påvirkning har liten effekt i det store bildet. I elevteksten under kan man se et eksempel som viser nettopp dette:

"Jeg tenker at det er dårlig at det er så mye utslipp og at isbreene smelter osv men jeg tenker også hva kan jeg gjøre liksom jeg får ikke stoppa det selv så da bare bryr jeg meg ikke så mye" (Elevtekst 6)

Denne eleven har en forståelse for klimaproblemet og viser dette blant annet med at det er høye klimagassutslipp og smeltende isbreer. Deretter sier eleven at: "jeg får ikke stoppa det selv så da bare bryr jeg meg ikke så mye.". Det kan virke som eleven har en følelse av at hen står alene i denne kampen og at det fører til liten motivasjon til å påvirke klimaet. Sinnes (2020) mener at skolen burde fokusere på mer positive aspekter

og hva vi kan gjøre som faktisk fører til endring. Dersom det blir mye negativitet kan klimakampen virke veldig krevende og håpløs. Dette støttes også av Stoknes (2019) sitt andre psykologiske punkt. Dersom man utelukkende ser negativt på et tema, vil det virke håpløst og lite motiverende. Elevens påvirkningskraft virker å være drevet av hvilken effekt de tiltakene eleven gjør kan få. Dersom eleven hadde sett en mer direkte effekt av sine handlinger kunne kanskje dette ført til en økt motivasjon for å påvirke klimautfordringene.

“Når det kommer til min innsats for å stoppe klimautfordringene, vil jeg si at jeg gjør ikke så mye mer enn det som er normalt, jeg prøver å redusere matsvinn, dusje fortere, spise litt mindre kjøtt osv.” (Elevtekst 7).

I Elevtekst 7 kan man se at en annen elev prøver å påvirke klimautfordringene gjennom å redusere matsvinn, ha kortere dusjer og spise mindre kjøtt. Denne eleven ser på sin innsats som normal og noe som dermed samsvarer med andre sin levemåte. Tidligere har vi sett Cialdini (2017) presentere en undersøkelse der man så hva som motiverte flest til å kutte strømforbruket. Her viste det seg at de som kom best ut var de som målte seg med naboer og bekjente med tilsvarende bolig og livsstil. I likhet kan vi se at denne eleven gjør det hen anser som normalt, dette kan nok være for å ikke være dårligere enn andre eller skille seg ut. Dersom eleven føler at hen ikke skiller seg ut fra andre, kan det nok tenke seg at eleven er tilfreds med egen innsats for klimaet.

Et annet moment som er sentralt å ta med fra Elevtekst 7 er de valgene eleven tar i hverdagen. Dette kan vi se i lys av FN-sambandet (2022) sine punkter over hva vi kan gjøre for å kutte utslippet vårt. To sentrale punkter var å nettopp begrense hvor mye kjøtt vi spiser og redusere matsvinn. Tiltakene til FN-sambandet (2022) og valgene til eleven er relativt enkle endringer som alle kan klare til en viss grad. Videre skal vi se en annen elev som velger å begrense kjøttinntaket, dette gjøres ved å finne alternativer til kjøtt som prøver å ha en tilsvarende smak.

“Jeg synes det er viktig og for eks spise mere økologisk og bærekraftig mat som for eks noe som heter beyond meat som er kjøtt som er laget fullt av økologiske og fornybare ting som kikerter, bønner, forskjellige sauser osv. Du kan spise mere grønt for og få ned antall dyr som må drepes og feites opp.” (Elevtekst 8).

Elevtekst 8 velger å benytte seg av beyond meat, som eleven beskriver som økologisk og bærekraftig hvor kjøtt blir byttet ut med grønnsaker som kikerter og bønner. Eleven er med på å påvirke klimautslippene gjennom å endre matvalgene sine. Vi har tidligere sett gjennom Farbrot (2015) at vi må gjøre det enkelt å ta gode valg. Det vil blant annet si at vi tar grønne valg fordi vi mener det er et godt valg, og ikke nødvendigvis fordi man føler man må leve på den måten. En måte å gjøre dette på kan være å finne alternativer som er tilfredsstillende. I Elevtekst 8 kan vi se dette ved at eleven har funnet mat som smaker godt og som samtidig er bra for klimaet. Farbrot (2015) sitt mål om å gjøre gode valg lett tilgjengelig kan vi se er noe som har fungert bra for eleven. Videre er eleven bevisst over at dette valget er bra for klimaet og trekker frem at hen er med på å påvirke antall dyr som blir drept. Det eksempelet viser at eleven har funnet motivasjon i noe som er målbart og viser en direkte konsekvens. Dette kan ses i lys av Elevtekst 6, hvor eleven følte på lite motivasjon fordi vedkommende ikke kunne stoppe klimautfordringene alene. I Elevtekst 8 derimot kan vi se at eleven har et annet fokus,

nemlig antall drepte dyr som motiverer til å påvirke utfallet. Videre skal vi se en elev som og hevder hen har muligheten til å påvirke klimautslippene sine.

“Jeg kan påvirke utslippene negativt ved å kjøre bil mye, og ikke benytte kollektiv transport. Hvis jeg kjøper nye klær ofte. Og kjøper mat som er produsert i utlandet.

Jeg kan påvirke utslippene positivt ved at jeg kjøper klær på bruktbuikker, går eller sykler når jeg kan det, benytte meg av kollektivtransport og kjøper norsk mat.” (Elevtekst 9).

Det første avsnittet i Elevtekst 9 trekker eleven frem områder som gjerne fører til klimautslipp, i det påfølgende avsnittet påpeker derimot eleven hvordan hen kan redusere nettopp disse utslippene i sitt liv. Denne eleven viser til relativt enkle tiltak, men som kan få stor betydning på klimaavtrykket. Områdene elevene i elevtekst 8 og 9 kan påvirke klimaet samsvarer godt med FN-sambandet (2022) sine punkter over hva vi kan gjøre i hverdagen for å redusere klimautslipp. For eksempel var det første punktet å bruke kollektivtransport og alternativer til bil, noe som blir beskrevet i Elevtekst 9. Det femte punktet er å redusere mengden kjøtt som spises, dette er noe som blir fokusert på i Elevtekst 8.

#### 4.2.2 Usikkerhet rundt mulighet for påvirkning

På den andre siden skal vi og se at noen av elevene er mer usikre i forhold til hva de kan være med å påvirke. Tidligere så vi på Elevtekst 2 hvor eleven avslutningsvis skriver “...Hvis man røyker kan man påvirke klimaet da?”. Denne eleven har tidligere vist at hen har en god forståelse for global oppvarming, skogbrann og andre store internasjonale utfordringer. Når eleven skal påpeke hvordan egen påvirkning er blir informantene usikker og stiller et spørsmål. Jeg mener det er interessant å reflektere over hvorfor eleven stiller dette spørsmålet. En antakelse kan være at røyking er noe skolen ikke har fokusert på og som fører til at eleven ikke besitter denne kunnskapen. En annen refleksjon man kan gjøre er at dersom eleven røyker, burde eleven ha kjennskap til at røyking innebærer en helseisiko. Med dette mener jeg å påpeke at eleven vurderer om dette er dårlig for klimaet, men ikke sin egen helse. Det eleven etterspør kunnskap på er nok noe en lærer ikke hadde tenkt på når man skal planlegge undervisningen. Dette viser at å gi elevene muligheten til å stille spørsmål angående det de er usikre på kan skape samtale og forståelse. Videre skriver eleven noen siste avsluttende ord som viser at eleven faktisk har mer kunnskap om egen påvirkning enn det som kommer frem i Elevtekst 2:

“Jeg prøver å være bærekraftig vasker klærne bare når jeg må og kaster ikke søppel i natur og jeg sykler og går og vi kjører EL.” (Elevtekst 2.)

I Elevteksten over kommer eleven med flere tiltak som kan påvirke klimautslipp. Her tar eleven blant annet opp å ikke kaste søppel i naturen, at familien kjører elbil og at hen sykler og går. Det har vi tidligere sett FN-sambandet (2022) mene er gode elementer for å redusere utslippene. I tillegg nevner eleven at hen “vasker klærne bare når jeg må”. Dette gjør eleven for å redusere utslippene som kan komme ved vasking av klær. Dette samsvarer med Miljøagentene (2022) som poengterer at vi ikke trenger å vaske klærne våre så ofte. Deretter brukte de en retorikk om at å henge opp tøy ikke er så gøy, og

noe man vil unngå dersom man vasker klærne mer sjeldent. Utsagnet til eleven og miljøagentene er noe man kan være kritisk til, ettersom vasking av klær kommer av hygieniske årsaker. På nettsiden til Miljøagentene (2022) finner man lite informasjon om hvorfor vi faktisk vasker klærne og finner ikke informasjon om hva slags klær det er greit å bruke flere ganger. I elevens tekst kommer det frem at klær vaskes bare når det er nødvendig. Hvorvidt dette er det skolen og foresatte ønsker å oppnå med klimaundervisning er vel heller tvilsomt. Å redusere klimaavtrykket er noe vi bør bli bedre på, samtidig er det viktig å vurdere hva det kan påvirke. Dersom dette går ut over egen helse eller hygiene kan det være hensiktsmessig å vurdere egen praksis. Videre skal vi og se at det er flere elever som er usikre på hva de kan gjøre for å påvirke klimaet. Elevtekstene under er tydelige eksempler på dette.

“Klimaet er ganske dårlig nå, fordi vi har mye utslipp. Jeg tenker at dette er et ganske alvorlig problem men jeg tror egentlig ikke at det er så mye jeg kan gjøre med det.” (Elevtekst 10).

I Elevtekst 10 møter vi en elev som har forståelse for at situasjonen med utslipp vi står overfor er negativ for miljøet. Videre forteller eleven at: “Jeg tror egentlig ikke at det er så mye jeg kan gjøre med det”. Som vi tidligere har sett er det mye vi kan gjøre for å begrense vårt eget utslipp. I tillegg er det sentralt å reflektere over at eleven som har skrevet denne teksten går i 10. klasse og har blitt undervist med LK20. Her er klima og bærekraft sentrale temaer og noe eleven burde ha et forhold til. I elevtekstene har det gått igjen at flere ikke innehar den kunnskapen som LK20 tilsier at elevene skal ha. Vi ser dermed at fagfornyelsen ikke har fungert tilstrekkelig for flere av informantene. Det kan være flere grunner til at eleven i Elevtekst 10 ikke vet hvilke endringer som kan redusere klimautslippene. Som Michelsen (2017) påpekte, burde undervisningen ha et fokus på det som skal løses, fremfor komplisert statistikk og hendelser det er krevende å påvirke på et personlig plan. Dette betyr ikke at statistikk og kunnskaper om dette er uvesentlig, men det er problematisk hvis det utelukkende fører til kjennskap til klimautfordringene, fremfor ferdigheter til å gjøre tiltak. Stoknes (2019) sitt femte argument handler om beskyttelse av vår identitet. Mennesker har lettere for å tro på noe som samsvarer med våre holdninger. Eleven i Elevtekst 10 forstår klimautfordringene, men viser en svak motivasjon for å redusere sitt klimautslipp. Dette har en nærhet med det vi tidligere har sett i Elevtekst 4 og 5, der elevene hadde forståelse for klimaet, men så på utfordringene som så store at deres påvirkning blir ubetydelige. Å føle at de valgene man gjør har lite å si er ikke et unikt tilfelle og kan nok samsvare med det flere føler. Å øke elevenes motivasjon er nok krevende, men en viktig oppgave. Som regjeringen (2021) konkluderer med, er det kritisk å finne gode alternativer som ikke gjør hverdagen mer utfordrende. Det kan nok hende at dersom det var lettere å ta gode valg, ville flere ha en større motivasjon for klimaet.

“Min egen innsats er sikker ikke bedre enn mange andres. Det er vanskelig å vite hva man kan gjøre som en person.” (Elevtekst 11).

I Elevtekst 10 og 11 møter vi to elever som føler det er vanskelig å vite hva man kan gjøre for å påvirke klimautslippene. Hvordan elevene har endt opp i denne situasjonen kan man studere med ulike innfallsvinkler. Den første er at skolen og andre plattformer har gitt for lite kunnskap om nettopp hvordan elever kan være med på å påvirke klimaet, og at dette har gitt elevene begrensede forutsetninger til å kunne ta grønne valg. En annen mulighet er at skolen faktisk har presentert ulike muligheter, dette kan støttes av

kompetansemålene som vi tidligere så fra Utdanningsdirektoratet (2020). Dersom skolene følger den norske læreplanen burde elevene ha bedre kjennskap til hva de kan gjøre i hverdagen. Jeg anser det som lite sannsynlig at elever på 10. trinn ikke har fått presentert hva de kan gjøre, men undervisningen elevene får kan være utydelig eller fokusere på temaer som gir liten evne til å påvirke klimaet. Noe som kan bekrefte at elevene i Elevtekst 10 og Elevtekst 11 har blitt presentert ulike måter de kan påvirke klimaet, kan være at andre elever i klassen har vist at de vet hvordan de kan påvirke utslippene. Ettersom elevene som har svart på elevtekstene kommer fra to klasser er det mye sannsynlig at informantene har hatt mye av den samme utdanningen og undervisningen innen klima og bærekraft. Selv om elevene i Elevtekst 10 og 11 har fått undervisning i dette, er det likevel tydelig at de er usikre på hva de kan gjøre. Uten å vite hvordan elevene har blitt undervist innen klima, er det interessant å tenke over hvordan man kunne fått flere til å engasjere seg. Tidligere har flere av elevene tatt frem punkter som samsvarer med FN-sambandet (2022) sine punkter over hva man kan gjøre i hverdagen. Dette er for eksempel punkter som eleven i Elevtekst 11 kan gjøre uten hjelp fra andre. Det eleven i dette utdraget av Elevtekst 11 er det siste som er skrevet i en lengre tekst. Dersom man studerer det eleven har skrevet tidligere i besvarelsen sin er det tydelig at eleven faktisk har en del kunnskap om klimaet:

“Jeg føler at kollektivtransport er noe vi alle kan utnytte mer for å gjøre en forskjell. Vi kan også bli flinkere til å gå og sykle om vi skal et sted. Også dette med gjenbruk er noe hver enkelt kan bli flinkere til. Spesielt gjenbruk av klær. Jeg tror at alt vi gjør påvirker klimaet på en eller annen måte. Men jeg vet at klesproduksjonen er en bransje som også har utslipp, og at det brukes mye vann for å lage klær. Derfor er det negativt for klimaet at vi handler mye klær.” (Elevtekst 11).

Her kan vi se at eleven vet om flere områder som kan være med på å påvirke klimautslippene. Dette innebærer å bruke kollektivtransport, sykle og gå fremfor å bruke bil. Videre beskrives det hvordan klesproduksjonen kan føre til store utslipp og at dette er negativt for klimaet. Årsaken til den motstridende argumentasjonen blir ikke kommentert av eleven, men kan reflekteres over. På en side kan det tenke seg at eleven søker etter flere måter man kan påvirke klimaet, og mener dermed at de valgene som blir tatt opp ikke er nok. På en annen side kan det tenke seg at selv om man vet at noe er negativt for klimaet, vil det fortsatt være vanskelig å unngå dette. Gjenbruk av klær og transport kan være krevende å overholde til enhver tid. Hensikten til skolen er nok ikke å lage strenge regler overfor hva man kan og ikke kan gjøre, det er nok heller å bevisstgjøre elevene slik at de kan se verdien av å ta grønne valg.

### **4.2.3 Framtiden er de unge**

Tidligere har vi sett Sinnes (2021) trekke frem flere hendelser som kan vitne om at unge gir eldre skylden for klimaproblemet vi står overfor i dag. Vi har blant annet sett skolestreiker som har blitt gjennomført i demonstrasjon mot at nasjoner og politikere gjør for lite i klimakampen. I elevteksten under kan man se en tydelig irritasjon eller oppgitthet over de eldre. Som tidligere nevnt hadde elevene god tid til å skrive tekstene, denne besvarelsen består kun av en setning som legger skylden på eldre og mener at hen ikke har muligheten til å gjøre mye.

“Klimaet er dårlig pga dere eldre, jeg kan ikke gjøre mye.” (Elevtekst 12).

En annen Elevtekst vitner og om en negativitet overfor de eldre, den sier følgende:

“Mine tanker om klimaet er at det er i så mange unge personer som kan gjøre noe med det fordi det er de voksne som graver etter kul det er de voksne som bruker kul i fabrikkene sånn at det kommer ut klima-gasser, det er ikke så mye jeg kan gjøre. Uten om å ikke kaste søppel i naturen.” (Elevtekst 13).

I Elevtekst 13 forteller eleven at det ikke er så mye unge kan gjøre ettersom det er de voksne som står for klimagassutslippene. Avslutningsvis forteller eleven at utenom å ikke kaste søppel i naturen er det lite hen kan gjøre. De to elevtekstene over vitner om lite handlingskompetanse og liten vilje til å endre livsstil. Både eleven i Elevtekst 12 og Elevtekst 13 mener at de og andre unge ikke har muligheten til å påvirke klimaet, dette er i motsetning til flere andre elevtekster som har vist til måter de kan påvirke klimaet. I Elevtekst 13 forklarer eleven at unge ikke kan påvirke ettersom voksne er ansvarlige for store utslipp. Refleksjonen om at noen bedrifter og privatpersoner står bak store klimagassutslipp er korrekt, men det betyr ikke at resten av befolkningen skal unngå å redusere sitt avtrykk. Dette har vi blant annet sett fra FN-sambandet (2022) som trekker frem flere områder vi kan være med på å redusere vårt utslipp. Samtidig skal det sies at eleven viser innsikt i et reelt problem. Å motivere seg for å redusere klimautslippene sine kan være krevende når man ser at noen aktører står for store utslipp. Refleksjonen som kommer frem i Elevtekst 13 har gått igjen i flere av elevtekstene, der man får en svakere motivasjon av å se hvor stort og omfattende klimautfordringene er. Ettersom flere elever gir uttrykk for at deres valg er av lav betydning sammenlignet med andre aktører, er det viktig at skolen har forståelse for dette. Dette må man fokusere på og prøve å finne veier som kan gi elevene motivasjonen tilbake. Ved å skape positivitet og forståelse av at det man faktisk gjør kan motivere til å påvirke klimaet. Dette støttes av Sinnes (2020) og Stoknes (2015) som hevder at dersom man har et utelukkende negativt syn på klimaet kan det føre til at man blir negativt innstilt overfor egen mulighet til å påvirke.

Som Sinnes (2021) tidligere påpekte har det i nyere tid blitt en trend at unge tar inspirasjon fra andre unge og skaper en slags generasjonskonflikt mellom unge og eldre. I elevteksten under kan man se eleven mene at eldre og må bli bedre til å gjøre endringer i livet, blant annet å sykle selv om man kan kjøre bil.

“Jeg tenker klima er ett veldig viktig tema, spesielt blant de unge fordi det er jo vi som skal ta over. Men det betyr ikke at det bare handler om unge, det er jo for eksempel eldre som kjører forurensene biler, fordi hvis man har en bil som man kan kjøre så tenker man jo sikkert ikke over at man kan sykle eller gå eller ta buss OSV.

Jeg påvirker sikkert mye av utslippene bare at jeg ikke legger merke til det. Men jeg bor langt unna skolen med istede for å ta buss eller bli kjørt så går jeg. Jeg tenker ikke så mye over klimaet så det er liksom ikke noe jeg går å bekymrer meg over.” (Elevtekst 14).

I det andre avsnittet skriver eleven at hen påvirker utslippene uten å merke det. Bevisstheten om at mange av de valgene vi tar kan få konsekvenser er noe skolen kan være med på å understreke, og samtidig vise hva våre valg fører til. Den siste setningen



til eleven er noe motstridende til det som blir skrevet tidligere i teksten. Her innrømmer eleven at hen ikke er bekymret for klimaet eller tenker så mye over dette, likevel velger eleven å gå til skolen for å redusere sitt klimaavtrykk. Eleven sitt fokus på fremkomstmidler viser et ønske om å påvirke klimaet, og redusere sitt klimaavtrykk. Vi har tidligere sett FN-sambandet (2022) påpeke at vi må redusere bilkjøring og hvor de mener kollektivt og andre alternativer burde benyttes. Eleven skriver at hen har en lang vei til skolen, men velger å gå, fremfor å bruke blant annet buss. Dette mener FN-sambandet (2022) man kan benytte seg av, og noe som muligens ville gjort eleven sin skolevei lettere.

Tidligere har vi sett Sinnes (2020) fortelle at unge ofte er mer bekymret enn eldre når det kommer til klimaet, denne situasjonen trekker flere av elevene frem her ettersom de kritiserer eldre sitt forbruk. Videre blir det nevnt at unge har en svak forståelse for hvordan de kan være med på å påvirke klimaet, utover å endre egne vaner. I denne delen av oppgaven har vi sett flere unge vise at de har liten evne eller et svakt ønske om å påvirke klimaet av ulike grunner. Samtidig har vi og sett elever som tar opp viktige endringer som kan føre til et redusert klimautslipp. Disse tiltakene har hatt en nærhet til FN-sambandets (2022) punkter som viser hva vi kan endre på i hverdagen for å begrense utslipp. Ettersom den personlige vinklingen er den flest elever tar opp, er det ikke unaturlig å tenke at elevene har gode kunnskaper om dette ettersom skolen fokuserer på nettopp det. For å forstå hvorfor det blir slik kan vi se dette i lys av et relevant kompetansemål fra 10. trinn: "Beskrive ulike dimensjoner ved bærekraftig utvikling og hvordan de påvirker hverandre, og presentere tiltak for mer bærekraftige samfunn." (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 11). Mye kan tyde på at skolen legger opp til at elevene skal tilegne seg kunnskaper om tiltak gjennom områder de selv kan være med å endre. Det vil si at elevene sin forståelse for å få et mer bærekraftig samfunn skal skje gjennom å gjøre tiltak på et personlig plan. Dette vil jeg studere videre i kapittel 4.3, hvor det vil bli studert hvilke typer medborgere skolen utdanner.

I likhet med elevenes fremtidstanker, kan vi og se en stor variasjon når det kommer til hvordan elevene føler at de kan være med på å påvirke klimautfordringene. Elevtekstene har vist alt fra elever som mener de ikke kan påvirke klimaet, til elever som mener det er nødvendig å gjøre tiltak som fører til et lavere klimautslipp. Dette funnet mener jeg kan være interessant å studere videre og forstå hvorfor elever som har gjennomgått samme undervisning ender med så ulik forståelse og forhold til et tema. Flere av elevene viser til relativt enkle, men viktige grep som kan være med på å redusere klimautslipp. Denne forståelsen samsvarer med blant annet FN-sambandet (2022) sine punkter over hvordan vi kan redusere klimaavtrykket vårt i hverdagen. Her mener jeg likevel det er viktig å påpeke at studien ikke belyser hva elevene kan ha lært fra andre steder i livet. Holdningen i elevenes familie er en faktor som det kunne tenke seg som er med på å påvirke elevene.

### **4.3 Hvilke type medborgere finner vi?**

Westheimer og Kahne (2004) presentere tre typer medborgere, disse var den personlige ansvarlige medborgeren, den deltakende medborgeren og den rettferdighetsorienterte medborgeren. Dette er relevant å ta for seg i studien ettersom problemstillingen viser at jeg undersøker hvordan elevene anser sin egen mulighet til å påvirke klimaet. Ved å bruke denne modellen får man en indikator på hvor delaktige elevene er og om skolen

faktisk klarer å danne elever som kan være med på å påvirke og utvikle samfunnet. Tidligere så vi at Kunnskapsdepartementet (2017) påpekte at skolen skal skape medborgere som skal klare å ta del i samfunnet og skape videreutvikling. Et slikt engasjement mente Klein (2020) at har flere likhetstrekk med bærekraftig utvikling, ettersom bærekraftig utvikling ønsker å finne gode løsninger som er avhengig av videreutvikling i samfunnet. Med dette til grunnlag kan det være interessant å studere hvordan elevene passer inn under medborgerskapsmodellen. Ettersom informantene snart har fullført grunnskolen anser jeg de som gode forskningsobjekter til å se hvilke verktøy skolen har gitt dem. Videre vil jeg trekke frem enkelte elevtekster for å bruke Westheimer og Kahne (2004) sin teori på å definere om eleven oppnår kravene til å være medborgere, og eventuelt hvor høyt de kommer på modellen.

Å være en medborger har vi sett gjennom utdanningsdirektoratet (2017) vil si at man kan være med på å påvirke og delta i samfunnet. Dersom man ikke gjør dette er det altså mulig å ikke oppnå kravene til medborgerskapsmodellen, og derfor ikke være regnet som en medborger. Studerer vi dette mot klimaaspektet er det mulig å ikke oppfylle kravene til den laveste formen for medborger, altså den personlige ansvarlige medborgeren. For å kunne regnes som den personlige ansvarlige medborgeren er det ønskelig at man engasjerer seg gjennom for eksempel å kildesortere, benytte kollektivtransport og sykkel. Et eksempel på en elev som trolig ville falt utenfor Westheimer og Kahne (2004) sin medborgerskapsmodell innenfor klima kan man se under.

“Ikke mit problem  
Jeg kan ikke påvirke klima  
jeg gjør ikke noe mye, jeg trener, spiller og det er det.  
Klima er kanskje det minste jeg bryr meg om.  
Ikke mit problem” (Elevtekst 15).

Tidligere har jeg studert elevenes fremtidstanker hvor det ble tydelig at flere var bekymret for fremtiden. I Elevtekst 15 møter vi en elev som sier dette temaet er “kanskje det minste jeg bryr meg om”. Etter dette så jeg i kapittel 4.2 på hvordan elevene kunne påvirke utslippene. I denne teksten mener eleven at det ikke er vedkommendes problem og at hen ikke kan påvirke klimaet. Jeg hadde ikke forventet å få en slik tekst i datamaterialet ettersom den skiller seg fra det LK 20 og skolen prøver å undervise i. Ettersom informantene kom fra to klasser og alle har blitt undervist med LK 20, hvor bærekraft og klimautfordringene har vært et relevant tema gjennom store deler av skoleløpet er det interessant at noen har gode evner til å engasjere seg for klimaet, mens andre viser liten til ingen initiativ til å endre livsstilen sin. En mulig årsak til dette kan være at bekymringen eleven har, er relevant for påvirkningsevnen og ønsket om å påvirke. I Elevtekst 15 er eleven lite bekymret og har nok derfor liten grunn til å endre livet sitt. I Elevtekst 8 derimot møtte vi en elev som var bekymret for at dyr blir drept i matindustrien, denne bekymringen førte til at eleven endret livsstilen til å finne andre alternativer. Eleven i elevtekst 15 er ikke alene om å vise et lavt engasjement for klimakampen, to elevtekster vi tidligere har sett på vitner om en liten evne til å redusere klimautslipp.

“Klimaet er dårlig pga dere eldre, jeg kan ikke gjøre mye.” (Elevtekst 12).

“Klimaet er ganske dårlig nå, fordi vi har mye utslipp. Jeg tenker at dette er et ganske alvorlig problem men jeg tror egentlig ikke at det er så mye jeg kan gjøre med det.” (Elevtekst 10).

I neste tekst skal vi møte en elever som uttrykker liten interesse for klima og klimautslippene, men som oppnår kravet til den personlige ansvarlige medborgeren:

“Jeg bryr meg egentlig ikke veldig mye om klima og klimautslipp, men jeg vil ikke at jorda skal bli helt ødelagt. Jeg gjør ikke mye for klimaet som endrer hvordan jeg lever, men småting i hverdagen gjør jeg. Noen eksempler på det er at jeg går/sykler til skolen, slukker lys når jeg går ut av et rom og at jeg prøver å kaste mindre mat. Jeg tror at de små tingene i hverdagen hjelper en del hvis alle gjør det. For å stoppe og evt reversere klimaendringene helt må nok landene i verden samarbeide om store løsninger som feks fjerner plast fra havet og CO2 fra lufta. Mens disse løsningene kommer fram kan hver enkelt person prøve å minske sitt eget utslipp sånn at klimaendringene ike blir verre. Veldig bekymret for klimaet vil jeg ikke si jeg er.” (Elevtekst 16).

Eleven i Elevtekst 16 er noe delt mellom bekymret og det å ikke være så engasjert. Likevel velger eleven å påvirke gjennom å sykle til skolen og skru av lys i rom man går ut fra som tiltak som kan begrense utslipp. Dette er nok råd eleven har hørt og anser som fornuftig dersom det kan føre til endring. Slike endringer faller innenfor Westheimer og Kahne (2004) sitt første steg i medborgerskapsmodellen, den personlig ansvarlige medborgeren. Noe av det som gjør denne teksten interessant er at videre argumenterer eleven med at det er verdens land som må stå ansvarlige og samarbeide for å stoppe eller reversere klimaendringene. Hvis vi ser på medborgerskapsmodellen ville nok de innen nivå to og tre studert statenes handlinger, stilt seg kritisk til det som blir gjort og prøvd å skape endringer.

Et annet eksempel på en elev som oppnår den personlig ansvarlige medborgeren kan man se i Elevtekst 17:

“Det jeg føler jeg kan gjøre for å påvirke utslippene, er kanskje de små tingene som å ta mer buss, ikke kjøpe mer enn jeg trenger, og bestille mindre fra nettet. Det å kjøpe matprodukter fra butikken som faktisk er sesong varer hjelper sikkert også. Det er bra at vi lærer mye om dette på skolen. De som er miljøsviner er sikkert de som ikke vet bedre, så vi alle burde lære om dette.” (Elevtekst 17).

I Elevtekst 17 møter vi en elev som mener hen gjør små ting som vil være med på å redusere utslippene. Eleven bekrefter at hen har fått kunnskap om dette på skolen og mener at dette er noe flere burde tilegne seg kunnskap om. Tiltakene som ungdommene i Elevtekst 16 og Elevtekst 17 gjør krever relativt lite og burde være noe flere av elevene kunne klare å være i stand til å gjøre.

Datamaterialet tyder på at flere av elevene mener det kan være vanskelig å vite hva man kan gjøre angående klimautfordringene, selv om de har kunnskap om temaet. Man skulle kanskje tro at flere elever ville nå høyere på modellen, og ha en høyere evne til å påvirke. Dette er en rettferdig antakelse ettersom utdanningen informantene har gått gjennom hadde til hensikt å gi dem evnene til å delta og å påvirke samfunnet. Realiteten er at gjennom datamaterialet på to klasser finner man svært få elever som oppnår de

høyere kravene. For at de skulle vært tilfellet hadde det vært ønskelig med mer aktive elever. Det vil gjerne si at de er medlemmer i organisasjoner eller at de viser interesse for å påvirke andre til å endre sin livsstil i større grad. Det skal dog sies at det kan være mye å forvente at man skal finne en klasse der samtlige av elevene ønsker å endre på samfunnsstrukturer og er aktivt deltagende i samfunnet. Elevtekstene under er de eneste gjennom hele datamaterialet hvor elevene har nevnt å gå utover sitt eget forbruk for å redusere utslippene.

“Jeg kan bruke mindre strøm, prøve å være miljøvennelig, si krisene til andre, osv” (Elevtekst 18).

“Jeg kan prøve å påvirke andre, som kan påvirke klimaet. Fordi om jeg kjører bil eller ikke har ingenting å si.” (Elevtekst 19)

I Elevtekst 18 forteller eleven kort at man kan si krisene til andre og at dette kan være positivt for klimaet. Med dette menes det nok at dersom flere har kjennskap til klimaproblematikken vil flere være med på å redusere utslippene. Ifølge Westheimer og Kahne (2004) ville en slik vinkling være positiv og kan føre til at man blir en mer aktiv medborger. Dersom man derimot fokuserer på seg selv og gjør som man blir fortalt er dette bra, men det vil ikke nødvendigvis føre til endringer i samfunnet. Videre kan vi studere Elevtekst 19. I denne elevteksten forteller eleven at hen kan prøve å påvirke andre, som igjen kan påvirke klimaet. Dette viser i likhet med Elevtekst 18 at eleven mener at å spre kunnskap til andre kan ha en positiv effekt på klimaet. Noe som skiller disse to elevtekstene er at i Elevtekst 19, kommer det frem at eleven mener bilkjøring har ingenting å si for klimaet. Denne påstanden er utfordrende å kommentere, ettersom eleven ikke utdyper hvorfor dette ikke skulle være tilfellet. Mulig mener eleven at en bil ikke utgjør en forskjell. I tillegg er det problematisk om en av de eneste som kommenterer det at man kan påvirke andre, kommer med en påstand om bilkjøring som ikke stemmer overens med teorien. Tidligere har vi sett flere elevtekster kommentere at å bruke kollektivtransport og sykkel er et bedre valg for klimaet enn å bruke bil, noe som samsvarer med FN-sambandet (2022) sin forskning. Utover Elevtekst 18 og Elevtekst 19 finner vi lite som tilsier at elevene skulle nå høyere på medborgerskapsmodellen, men når det er sagt er det interessant å studere Elevtekst 13 igjen:

“Mine tanker klimaet er at det er i så mange unge personer som kan gjøre noe med det fordi det er de voksne som graver etter kul det er de voksne som bruker kul i fabrikkene sånn at det kommer ut klima-gasser, det er ikke så mye jeg kan gjøre. Uten om å ikke kaste søppel i naturen.” (Elevtekst 13).

For å nå høyere på Westheimer og Kahne (2004) sin modell kan man være kritisk til større områder og prøve å endre dette. Eleven i Elevtekst 13 er negativ til kulldrift og mener det må gjøres en endring. Istedenfor å gjøre noe med dette, er elevens forståelse at “det er ikke så mye jeg kan gjøre”. Elevens refleksjon kan være forståelig i den forstand at kulldriften er en stor virksomhet, og noe det er vanskelig å få gjort noe med. Denne utfordringen er noe man kan reflektere over i skolen og se flere vinklinger av. Til slutt i analysen av medborgere i datamaterialet kan det være fornuftig å oppsummere elevenes evner til å være medborgere innenfor klimautfordringene. Vi har sett at vi finner elever som faller utenfor denne modellen og som har en svak forståelse for hvordan de kan påvirke klimaet. Videre har vi sett at flere av elevene oppnår kravene til Westheimer og Kahne (2004) sin personlig ansvarlig medborger. Disse elevene forteller

om tiltak de har gjort i sitt liv for å redusere klimagassene gjennom blant annet å spise grønt og kortreist mat, kaste mindre mat, bruke grønnere alternativer enn bil og å kjøpe klær som er brukt. Dersom vi ønsker å se om elevene når høyere på denne modellen er det lite som viser at elevene gjør mye utover sitt eget liv. Kun to elever nevner at man kan informere andre, derav den ene mener at egen bilkjøring ikke har påvirkning på klimaet.

Kunnskapsdepartementet (2017) har et mål om å skape medborgere som tar del i samfunnet og skaper videreutvikling. I datamaterialet som har blitt brukt i denne forskningen er det lite som tyder på at elevene er med på å skape videreutvikling, de følger for det meste heller de rådene som er gitt. Et annet interessant funn i elevtekstene er at det gjentatte ganger har vært en sammenheng mellom elevenes bekymring og deres bidrag for å redusere klimautslipp. De elevene som er bekymret og har en god forståelse har vist at de fatter flere tiltak for å redusere klimautslipp. På den andre siden har de elevene som har vist en lav bekymring og forståelse av klimaet, vist til få eller ingen tiltak de mener de kan gjøre i sin hverdag. Dette mener jeg tydeliggjør at god kunnskap fører til handlekraft.

#### **4.4 Oppsummering av analysen**

I dette kapitlet har elevproduserte tekster blitt brukt for å studere elever på 10. trinn sitt forhold til klimautfordringer og hvordan de kunne være med på å påvirke klimautslippene. Dette var ment for å kunne svare på problemstillingen "Hvilke refleksjoner har 10. trinns elever om klimautfordringene, og hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle?".

Først ble det studert elevenes bekymringer som skulle svare på den første delen av problemstillingen "Hvilke refleksjoner har 10. trinns elever om klimautfordringene" Vi har sett enkelte elever som mener at klimautfordringer er noe de bryr seg svært lite om. Majoriteten derimot er bekymret for fremtiden og mener de store utfordringene vi står overfor er skremmende. Samtidig er det og noen elever som mener utdanningen har for mye fokus på klimaet. Dette kan igjen føre til at elevene mister interessen og motivasjonen til å engasjere seg. En av disse elevene etterspurte mer direkte måter hen kunne påvirke klimaet på. Dette bringer oss videre på andre del av problemstillingen "Hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle". Dette har blitt belyst gjennom å studere elevenes bekymringer og gjennom å studere elevenes utsagn mot Westheimer og Kahne (2004) sin medborgerskapsmodell. Majoriteten av elevene har vist til FN-sambandet (2022) sine punkter over hva vi kan gjøre i hverdagen for å redusere klimaavtrykket vårt. På den andre siden har det også vært elever som har vært negative til å endre livsstil eller er usikre på hvordan dette kan gjøres. I medborgerskapsmodellen har det kommet frem at elevene for det meste fokuserer på handlingskompetanse fremfor det å være kritisk til systemet. Dette har igjen ført til at de ikke har kommet spesielt høyt på modellen. Dette kan indikere at skolen begrenser undervisningen til å fokusere på handlingskompetanse fremfor å vite hva man kan gjøre dersom man ønsker å påvirke og delta for å endre systemet.

Stoknes (2019) sine psykologiske grunner som kan føre til at man gjør lite i klimakampen, har og gått igjen hos flere av elevene. Majoriteten av elevene beskriver en negativitet og håpløshet overfor klimautfordringene Dette resulterer i en opplevelse av at

de ikke kan være med på å påvirke utslippene. Motivasjonen til flere av elevene har vært svak, på tross at de vet hva klimautfordringene innebærer. Elevene har trekt frem globale utfordringer som det kan være vanskelig å gjøre noe med på et personlig plan. Det er forståelse at elever ser på dette som krevende, og som lærer trenger man nok ikke alltid å fokusere på de store utfordringene som elevene ikke er i stand til å påvirke, da dette kan resultere i en redusert motivasjon for klimaet. For å bedre dette mener Michelsen (2017) at vi må fokusere på det vi som enkeltpersoner kan være med på å påvirke. I tillegg påpeker Stoknes (2019) at det å finne gode og langsiktige tiltak vil føre til positivitet og en forståelse for at det er bedre å leve på denne måten. Dette har elevene vist gjennom å spise mat som erstatter kjøttindustrien, kjøpe klær av god kvalitet som er brukt og å benytte seg av et velfungerende kollektivtilbud.

## 5. Konklusjon

Jeg har i denne oppgaven gjennomført et prosjekt i to klasser på 10.trinn der elevene har svart på spørsmål angående deres forhold til klimautfordringer. Jeg ønsket å belyse "Hvilke refleksjoner har 10. trinns elever om klimautfordringene, og hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle?". Ved å benytte innholdsanalyse som metode fikk jeg en god forståelse for elevenes varierende forståelse og handlekraft for klima. I dette kapittelet skal jeg oppsummere hovedfunnene og avslutningsvis kommentere hvordan jeg mener man kan forske videre på dette temaet.

### 5.1 Oppsummering av funnene i studien

Informantene i denne studien er som tidligere nevnt elever fra 10. trinn. De er de første til å fullføre ungdomsskolen med den nye læreplanen, LK20. Her har klima og bærekraft fått mer sentrale roller, noe som burde ha gitt elevene en bedre klimaforståelse. Likevel har datamaterialet vist at det fortsatt er en vei å gå for å bedre elevenes utdanning innen klima og bærekraft.

Den første delen av problemstillingen for denne studien belyser "Hvilke refleksjoner har 10. trinns elever om klimautfordringene". Elevene som har deltatt i denne studien har vist seg å ha stor variasjon innad i sine refleksjoner, men majoriteten er bekymret for fremtiden. De som har vært bekymret har stort sett presentert globale utfordringer som må bedres på kort tid, fremfor problemer som er mer lokalt. Samtidig har flere elever reflektert over at de har lite kjennskap eller kunnskap om klimautfordringene, i tillegg er noen av elevene usikre på hvordan de kan redusere sine klimautslipp. Samtidig mener andre i klassen at de har for mye undervisning knyttet til klimautfordringene. Slike motsetninger kan være krevende for læreren, og et mulig steg å starte er ved å se hvor elevene har en felles enighet. I dette datamaterialet har de aller fleste eleven vært bekymret for fremtiden og ser negativt på den utviklingen klimaet har hatt. Et slikt syn har vi sett kan føre til at elevene velger å trekke seg vekk fra selve klimautfordringene. For å unngå dette burde skolen derfor prøve å skape mer positivitet rundt det som faktisk fungerer. Her kan man som lærer trekke frem grønne initiativer i nærmiljøet, og ta med elever ut og vise dem prosjekter som skjer der de bor. Dette kan føre til positivitet og engasjement. Det har også kommet frem at den negative innstillingen har påvirket elevenes motivasjon, der globale temaer kan være demotiverende og få oss til å føle at våre valg ikke har noen reell betydning. Flere elever har mistet motivasjonen etter at de har sett hvor omfattende problemene er, og har dermed følt seg maktesløse. Dette er et krevende tema å undervise om. Denne forskningen tilsier at det er viktig å arbeide med det som kan motivere og engasjere elevene, fremfor å fokusere for mye på alt det negative som skjer med klimaet.

Videre er det andre delspørsmålet av problemstillingen "Hvordan opplever de sin egen mulighet til å handle.". Når det kommer til elevenes handlekraft har denne stort sett vært preget av elevenes forståelse av klimaet. Flere har vist til spesifikke tiltak de har gjort i sin hverdag som er med på å redusere klimautslippene. Samtidig har overraskende mange elever vist en liten handlekraft, hvor flere mener de ikke kan påvirke klimautfordringene. I tillegg viser en del at de ikke er motiverte til å gjøre endringer selv om de vet hva som kan føre til et redusert klimaavtrykk. Ettersom det er de elevene som

har en god forståelse som stort sett viser handlekraft for klimaet mener jeg det kan rettferdiggjøre å konkludere med at undervisningen elevene tilegner seg er en viktig faktor i kampen mot klimautfordringene.

Et sentralt funn i studien er at de elevene som er bekymret for klimaet tenderer til å ha flere tiltak for å begrense utslippene sine. På den andre siden er det og elever som viser en svak bekymring, og gjør derfor minimalt for å begrense egne utslipp. En mulig løsning er å benytte seg av Stoknes (2019) sine psykologiske punkter om hvorfor vi ikke gjør mer i klimakampen. Gjennom samtale og diskusjon kan man bli mer bevisst på hvorfor vi prøver å redusere utslippene våre og hva det kan ha å si for fremtiden. Et annet område er ved å følge sitatet til John Dewey "Learning by doing". Dersom skolen legger til rette for at elevene skal få muligheten til å prøve selv fremfor å bli fortalt hva som fører til et redusert klimautslipp, kan dette være en læringsmetode som fører til dybdelæring og større engasjement.

## **5.2 Begrensninger i oppgaven og videre forskning**

Resultatene fra dette prosjektet kan gi lærere eller andre interesserte et innblikk i elever på 10. trinn sin forståelse av klimautfordringer. Dette kan man videre bruke til å skape engasjement og tilpasse undervisningen slik at undervisningen kan bli best mulig. Likevel er det flere områder denne studien ikke belyser. Videre vil jeg presentere noen mulige veier man kan ta for å forske videre på dette temaet.

Et av funnene viser at det er stor variasjon mellom elevenes klimaforståelse innad i klassene. Her mener noen elever at de har fått for lite kunnskap, samtidig som andre mener de har hatt for mye undervisning på feltet. Dette er noe jeg mener det burde forskes mer på. Ved å ta utgangspunkt i denne studien kunne en eventuell ny studie hatt problemstillingen: "Hvilke faktorer fører til ulik forståelse og påvirkningsevne innen klimautfordringene i undervisningen på 10. trinn?".

En annen begrensning med denne studien er at det har blitt forsket på elever utelukkende gjennom et skoleperspektiv. Dersom jeg hadde hatt mer ressurser til å forske på undervisningen og elevenes påvirkning fra andre deler av livet kunne studien muligens vist et mer helhetlig bilde. Et av funnene viser til at datamaterialet varierer i stor grad mellom klassene. Hvorvidt det er andre faktorer enn skolen som har påvirket elevenes kunnskaper om klima blir ikke studert. Personlig mener jeg det er mye som tilsier at elevene tilegner seg informasjon fra andre arenaer enn skolen. Dette kan for eksempel være familien, sosiale medier eller omgangskretsen. Å forske videre på dette kan være interessant og være med på å forstå hvordan elevene blir påvirket. Et forslag til en problemstilling for videre studie er: "Hvilke arenaer påvirker elever sine kunnskaper og evner innen klimautfordringene?".





## 7. Litteraturliste

- Andersson-Bakken, E. Bakken, J. (2021). Innholdsanalyse. I C. Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: Forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (1. utg., 305-322). Universitetsforlaget.
- Bokova, I. (2014). UNESCO Roadmap: For implementing the global action programme on education for sustainable development. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514/PDF/230514eng.pdf.multi>
- Boser, J. (2020, 9. mars). *Learning by doing: What you need to know. The learning agency lab*.  
<https://www.the-learning-agency-lab.com/the-learning-curve/learning-by-doing/>
- Bratberg, Ø. (2021). *Tekstanalyse for samfunnsvitere* (3. utg.). Cappelen damm akademisk.
- Cialdini, R. (2017). *Fra påvirkning til overbevisning: revolusjonerende nye metoder*. Abstrakt forlag.
- Dagsland, S. (2015). Om relasjonen skrivehandling- skriveoppgave-elevtekst: Utfordringer ved antatt reflekterende elevtekster. I H. Otnes (Red.). *Å invitere elever til skriving: Ulike perspektiver på skriveoppgaver*. (s. 201-219). Fagbokforlaget.
- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utg.). Gyldendal.
- Datatilsynet. (2019, 8. august). *Samtykke*.  
<https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/virksomhetenes-plikter/behandlingsgrunnlag/veileder-om-behandlingsgrunnlag/samtykke/>
- Datatilsynet. (2022, 25. april). *Samtykke fra mindreårige*.  
<https://www.datatilsynet.no/personvern-pa-ulike-omrader/skole-barn-unge/samtykkje-fra-mindrearige/>
- Eriksen, K. (2017, 1. juni). *Bærekraftig utvikling som samfunnsfaglig tema*. Utdanningsforskning.no.  
<https://utdanningsforskning.no/artikler/2017/barekraftig-utvikling-som-samfunnsfaglig-tema/>
- Farbrot, A. (2015, 8. desember). *5 barrierer mot klimatiltak*. Forskning.no.  
<https://forskning.no/handelshoyskolen-bi-klima-partner/5-barrierer-mot-klimatiltak/453056>
- FN-sambandet. (2021, 28. oktober). *Bærekraftig utvikling*.  
<https://www.fn.no/tema/fattigdom/barekraftig-utvikling>
- FN-sambandet. (2023, 4. april). *FNs bærekraftsmål*.  
<https://www.fn.no/om-fn/fns-barekraftsmaal>
- FN-sambandet. (2022, 21. mars). *Klimaendringer*.  
<https://www.fn.no/tema/klima-og-miljoe/klimaendringer>
- FN-sambandet. (2021, 26. april). *Reale nøtter: Matematikkoppgaver om bærekraftig utvikling, befolkningsvekst, fattigdom, forbruk, klima og miljø*.  
<https://www.fn.no/undervisning/undervisningsopplegg/8-10-trinn/ressursbank-barekraft-8.-10.trinn/reale-noetter>
- Fosshem, H. (2015, 17. juni). *Samtykke*. De nasjonale forskningsetiske komiteene.  
<https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/personvern/samtykke/>

- Haara, F. & Jenssen, E. (2013). Grunnleggende ferdigheter i grunnskolelærerutdanningen. *Idunn*, 102-114.  
<https://doi.org/10.3402/uniped.v36i1.20963>
- Heie, M. (2020, 14. oktober). *Hvordan underviser skolen i bærekraft?*. Forskning.no.  
<https://forskning.no/baerekraft-klima-partner/hvordan-underviser-skolen-i-baerekraft/1749174>
- Hestvik, I. (2022, 27. november). *Ny studie: Gretha Thunberg er forbilde for norske ungdommer*. Forskning.no  
<https://forskning.no/barn-og-ungdom-klima-klimatiltak/ny-studie-greta-thunberg-er-forbilde-for-norske-ungdommer/2111226>
- Hsieh, H. & Shannon, S. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *SAGE journals*, s. 1277-1288. <https://doi.org/10.1177/104973230527668>
- Høgskolen i innlandet. (2023, 2. mars). *Hva må til for at et forskningsprosjekt er anonymt fra første øyeblikk?*  
<https://www.inn.no/bibliotek/oppgaveskriving/datainnsamling-og-personvern/anonym-undersokelse/>
- Klein, J. (2020). *Bærekraftig utvikling i skolen* (1.utg.). Pedlex.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del- verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for kunnskapsløftet 2020.  
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/?lang=nob>
- Kvistad, A & Smemo, J. (2015). Den gode skriveoppgaven?: En studie av fellestrekk fra vellykkede skriveoppgaver i Normprosjektet. I H. Otnes (Red.), *Å invitere elever til skrivning: Ulike perspektiver på skriveoppgaver* (s. 211-241). Fagbokforlaget.
- Michelsen, L. (2017, 1. juni). *Hvordan formidle klimaproblematikken til elever uten at de skal miste motet*. Utdanningsforskning.no  
<https://utdanningsforskning.no/artikler/2017/hvordan-formidle-klimaproblematikken-til-elever--uten-at-de-skal-miste-motet/>
- Miljøagentene. (2022). *Vask klær på lav temperatur*.  
<https://miljoagentene.no/fakta/miljotips/vask-klar-pa-lav-temperatur-article-318-256.html>.
- Personvernopplysningsloven. (2018). *Lov om behandling av personopplysninger* (LOV-2018-06-15-38). Lovdata.  
<https://lovdata.no/lov/2018-06-15-38/gdpr/a9>
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2021). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanning*. Cappelen Damm.
- Neergaard, I. M. & Ravnbøl, K. (2021). Nordic youth as sustainable changemakers: In the transition to sustainable consumption and production. *Nordisk ministerråds sekretariat*. 10.6027/NO2019-027
- Reed, E. (2022, 19. august). *Heten er kommet for å bli*. Cicero.  
<https://cicero.oslo.no/no/artikler/heten-er-kommet-for-a-bli>
- Regjeringen. (2021, 5. oktober). *Reduserte utslipp fra transport er nødvendig for å nå Norges klimamål*.  
<https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/forurensning/innsiktsartikler-forurensning/miljovenlig-transport/id2076774/>

- Staksrud, E. (2013). Forskning på barns bruk av internett: metodiske og etiske utfordringer. I H. Fossheim, J. Hølen & H. Ingierd (Red.), *Barn i forskning: Etiske dimensjoner* (s. 73-108). De nasjonale forskningsetiske komiteene.
- Stoknes, P. (2019). *Det vi tenker på når vi prøver å ikke tenke på global oppvarming* (2. utg.). Tiden norsk forlag.
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Gyldendal.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitative metoder* (5. utg.). Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2020). *Læreplan i samfunnsfag (SAF01-04)*. Fastsatt som forskrift av Kunnskapsdepartementet 2019.  
<https://data.udir.no/kl06/v201906/laereplaner-1k20/SAF01-04.pdf?lang=no>  
[b](#)
- Norges teknisk-naturvitenskapelig universitet. (2021). *Samtykke for behandling av personopplysninger*.  
<https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Samtykke+for+behandling+av+personopplysninger>
- Otnes, H (Red.). (2015). *Å invitere elever til skriving: Ulike perspektiver på skriveoppgaver*. Fagbokforlaget.
- Vergemålsloven. (2021). *Lov om vergemål*. (LOV-2010-03-26-9). Lovdata.  
<https://lovdata.no/lov/2010-03-26-9/§8>
- Westheimer, J. & Kahne, J. (2004). *What kind of Citizen?. The politics of educating for democracy*. SAGE journals.  
<https://doi.org/10.3102/00028312041002237>
- Øgreid, A. (2021). Elevtekster som empirisk materiale i kvalitative tekster. I Dalland, C (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: Forskningsdesign, datainnsamling og analyse*. (1. utg., 327-345). Universitetsforlaget.



## Vedlegg 1: Elevenes oppgave

### Elevtekst i masteroppgave

Ved å svare på denne oppgaven har du samtykket å delta i forskningsprosjektet. Dersom du ikke ønsker det, trenger du ikke skrive noe svar 😊

Hvilke tanker har du rundt klimaet?  
Hvordan føler du at du kan påvirke utslippene?

## **Vedlegg 2: Meldingen som ble sendt ut til foresatte**

Hei!

Tirsdag 3. januar kommer en lærerstudent på 5. året fra NTNU. Han skal gjennomføre en undersøkelse i forbindelse med en masteroppgave. Elevene blir bedt om å skrive en tekst i timen om deres forhold til klimautfordringene, og hvordan de kan være med på å påvirke dette. Alt vil være helt anonymt, og vil bli brukt i forbindelse med masteroppgaven. Dette er frivillig, men studenten setter stor pris på om så mange som mulig kan delta.

For å bli med på prosjektet kan man sende en mail for å bekrefte dette.

Vennlig hilsen "kontaktlærerens navn" og Sigmund 😊

