

Linda Hunnes

# Læreres forståelse av bærekraftig utvikling og hva de vektlegger som viktig i undervisningen av temaet på småtrinnet

Masteroppgave i naturfagdidaktikk

Veileder: Eli Munkebye

Mai 2021



Linda Hunnes

# **Læreres forståelse av bærekraftig utvikling og hva de vektlegger som viktig i undervisningen av temaet på småtrinnet**

Masteroppgave i naturfagdidaktikk  
Veileder: Eli Munkebye  
Mai 2021

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



Kunnskap for en bedre verden



## Forord

Med dette setter jeg punktum på masterprosjektet. Et punktum som er etterlengt, men også litt vemodig. Dette markerer slutten på mitt 2-årige masterprogrammet Fag- og yrkesdidaktikk og læreprofesjonen – studieretning naturfag og seks fantastiske år i Trondheim. Nå er tiden inne for å anvende det jeg har lært i praksis som lærer. Dette gleder jeg meg til!

Arbeidet med masteroppgaven har vært krevende med utfordringer og mye arbeid. Prosessen har også gitt mestringsfølelse og jeg har lært mye. Jeg har gjennom denne masteroppgaven fått dypere forståelse av utdanning for bærekraftig utvikling og har dermed utviklet meg som lærer. Temaet bærekraftig utvikling er et tema som fortsatt vil oppta min interesse i det jeg starter i et nytt kapittel som lærer og jeg håper jeg kan bidra til at skolen jeg jobber på blir bedre i utdanning for bærekraftig utvikling.

Det er mange å takke. Gjennom dette spesielle koronaåret hadde jeg ikke klart meg uten min familie og støtte fra dem. Tusen takk for at dere hentet meg i Trondheim og ønsket meg velkommen hjem når studentbyen stengte ned gang på gang. Samtidig vil jeg takke min søster for å være prøvekanin på intervjuet og korrekturlesing av oppgaven.

Veilederen min, Eli Munkebye, fortjener en stor takk for kyndig og grundig veiledning gjennom hele prosessen. Hun har tatt seg tid til å lese mine utallige utkast til alle tider, både på ukedager og helgedager. Denne støtten har gitt meg trygghet gjennom hele prosessen og derfor holdt motivasjonen min oppe. Takk!

Sist, men ikke minst, vil jeg takke lærerne som stilte opp til intervju. Uten dere hadde ikke prosjektet blitt en realitet.

Elnesvågen, 25. mai 2021

Linda Hunnes



## Sammendrag

Bærekraftig utvikling er et begrep man stadig møter på i hverdagen gjennom blant annet reklame, sosiale media og nyheter. Nå har begrepet også fått en sentral plass i læreplanen og det er et større fokus enn noen gang på at elevene skal rustes for fremtiden gjennom utdanning for bærekraftig utvikling.

Denne studien tar for seg hvilken forståelse lærere på småtrinnet har av begrepet bærekraftig utvikling og hva de anser som viktig i undervisningen av temaet. Samtidig ser jeg på om det er forskjell på forståelsen av begrepet mellom lærere som har formell utdanning i naturfag og de som ikke har det.

Datamaterialet er samlet inn kvalitativt gjennom intervju av ti lærere som underviser i naturfag på småtrinnet, der halvparten har formell utdanning i naturfag mens den andre halvparten er uten.

Studien viser at ingen av lærerne har en fullstendig forståelse av begrepet bærekraftig utvikling. Dette kom frem ved at ingen av lærerne hadde en definisjon av bærekraftig utvikling som samsvarer med Brundtlandkommisjonens definisjon (WCDE, 1987) eller ved å beskrive bærekraftig utvikling gjennom å vise til de tre dimensjonene økonomi, miljø og sosialt (FN-sambandet, 2019). Lærerne uten formell utdanning i naturfag hadde i større grad med elementene fra Brundtlands definisjon enn de med formell utdanning. Når det kom til forståelse av de tre dimensjonene var forståelsen ganske lik blant lærerne da det bare var miljødimensjonen som ble snakket om.

Uteskole og søppelhåndtering var gjentakende hos lærerne gjennom hele intervjuet og det var miljødimensjonen som preget undervisningen deres i bærekraftig utvikling. Lærerne viste liten forståelse for hvordan man gir elevene handlingskompetanse i bærekraftig utvikling gjennom å ikke vise til en sammenheng mellom elementene kunnskap, ferdigheter og holdninger. Forskjellen mellom undervisning i temaet i småskolen og mellomskolen var rettet mot at de yngste ikke alltid mestret å se de store sammenhengene og at de derfor måtte jobbe mer praktisk.





## Abstract

Sustainable development is a concept that is constantly encountered in everyday life through for example advertising, social media and news. Now the concept has also been given a central place in the curriculum and there is a greater focus than ever on the students being equipped for the future through education for sustainable development.

This study addresses the understanding of primary school teachers of the concept of sustainable development and what they consider important in teaching the topic. At the same time, I look at whether there is a difference between teachers who have a formal education in science and those who do not.

The data material was collected qualitatively through interviews with ten teachers who teach science at the primary level, where half have a formal education in science while the other half are without.

This study shows that none of the teachers have a complete understanding of the concept of sustainable development. This was revealed by the fact that none of the teachers had a definition of sustainable development that corresponds to the Brundtland Commission's definition (WCDE, 1987) or by describing sustainable development by referring to the three dimensions economic, environment and social (FN-sambandandnet, 2019). The teachers without formal education in science used the elements of Brundtland's definition to the greater extent than those with formal education. When it came to the understanding of the three dimensions, the understanding was quite similar among the teachers as only the environmental dimension was talked about.

Outdoor school and waste management were repeated by the teachers throughout the interviews, and it was the environmental dimension that characterized their teaching in sustainable development. The teachers show little understanding of how to give students actions competence in sustainable development by not referring to a connection between the elements of knowledge, skills and attitudes. The difference between teaching the topic in primary and secondary school was aimed at the fact that the youngest did not always master seeing the big connections and that they therefore had to work more practically.



## Innholdsfortegnelse

<b>Forord</b> .....	<b>i</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>iii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1 Studiens formål.....	1
1.2 Valg av problemstilling.....	2
1.3 Oppbygging av masteroppgaven .....	2
<b>2.0 Teori</b> .....	<b>3</b>
2.1 Bærekraftig utvikling .....	3
2.2 De tre pilarene – Økonomi, samfunn og miljø .....	5
2.3 Bærekraftig utvikling inn i læreplanen.....	7
2.4 Lærerens forståelse av bærekraftig utvikling.....	8
2.5 Utdanning for bærekraftig utvikling .....	9
2.6.0 Faglig oppdatert kunnskap.....	9
2.6.1 Tverrfaglighet 9	
2.6.2 Kompetanse 10	
2.6.3 Fremtidstro 10	
2.6.4 Handlingskompetanse .....	10
2.7 Undervisning OM, I, SOM og FOR bærekraftig utvikling .....	12
2.8 Undervisningstilnærminger i bærekraftig utvikling .....	13
2.9.0 Utdanning for bærekraftig utvikling for de minste .....	14
2.9.1 Bærekrafttrappa.....	15
2.9.2 Tilknytning til naturen.....	15
2.10.0 Skolen som en arena for å lære å leve bærekraftig .....	15
2.10.1 Prosjekter i bærekraftig utvikling.....	16
2.11 «Tenk globalt, handle lokalt» .....	16
<b>3.0 Metode</b> .....	<b>18</b>
3.1.1 Forskningsdesign.....	18
3.1.2 Fenomenologi 18	
3.2 Utvalg.....	18
3.2.1 Utvalgsstrategier.....	19
3.2.2 Informantene 19	
3.3.0 Datainnsamling .....	21
3.3.1 Intervju 21	
3.3.2 Intervjuguide 21	
3.3.3 Gjennomføring 22	

3.4.0 Databehandling .....	23
3.4.1 Transkripsjon	23
3.4.2 Bearbeiding og analyse .....	23
3.5.0 Kvalitet .....	25
3.5.1 Reliabilitet	26
3.5.2 Validitet	26
3.5.3 Generaliserbarhet.....	27
3.6.0 Etske betraktninger.....	27
3.6.1 Informert samtykke .....	27
3.6.2 Personopplysninger .....	28
<b>4.0 Resultater .....</b>	<b>29</b>
4.1 Forståelse av bærekraftig utvikling .....	29
4.2 Utdanning for bærekraftig utvikling – de tre pilarene miljø, samfunn og økonomi	31
4.3 Bærekraftig utvikling og den nye læreplanen .....	31
4.4.0 Lærerens kompetanse i utdanning for bærekraftig utvikling .....	32
4.4.1 Ny læreplan – ny kompetanse? .....	32
4.4.2 Utdanning OM bærekraftig utvikling versus utdanning FOR bærekraftig utvikling	32
4.4.3 Lærerens forkunnskap innenfor bærekraftig utvikling.....	33
4.5 Arbeidsmetoder brukt i undervisningen innenfor temaet bærekraftig utvikling .....	33
4.6 Mål med undervisning innenfor bærekraftig utvikling .....	34
4.7.0 Handlingskompetanse .....	35
4.7.1 Kunnskap	35
4.7.2 Ferdigheter	35
4.7.3 Holdninger	36
4.7.4 Handling	36
4.8 Utfordringer i undervisningen innenfor bærekraftig utvikling .....	36
4.9 Prosjekter i bærekraftig utvikling .....	37
4.10 Undervisning innenfor bærekraftig utvikling på småtrinnet versus mellomtrinnet	37
<b>5.0 Diskusjon.....</b>	<b>39</b>
5.1.0 Lærernes forståelse av bærekraftig utvikling.....	39
5.1.1 Utdanning for bærekraftig utvikling – de tre pilarene miljø, samfunn og økonomi	42
5.2.0 Lærerne og det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling.....	43
5.2.1 Bærekraftig utvikling og den nye læreplanen .....	44
5.2.2 Faglig oppdatert kunnskap .....	45
5.3.0 Hva lærerne mener er viktig når de skal undervise innenfor temaet bærekraftig utvikling .....	46

5.3.1 Handlingskompetanse .....	47
5.3.2 Arbeidsmetoder brukt i undervisningen innenfor temaet bærekraftig utvikling .....	49
5.3.3 Undervisningstilnærminger i bærekraftig utvikling .....	50
5.3.4 Undervisning innenfor bærekraftig utvikling på småtrinnet versus mellomtrinnet	52
<b>6.0 Avslutning .....</b>	<b>54</b>
<b>7.0 Referanser .....</b>	<b>56</b>
<b>8.0 Vedlegg .....</b>	<b>60</b>
8.1 Vedlegg 1 – Intervjuguide .....	60
8.2 Vedlegg 2 - Informasjonsskriv og samtykkeskjema .....	61
8.3 Vedlegg 3 – Godkjenning fra NSD .....	64

### Oversikt over tabeller

Tabell 1: Systematisk oversikt over informantene og deres bakgrunnsinformasjon. ....	19
Tabell 2: Informantenes forståelse av begrepet bærekraftig utvikling sett i forhold til Brutlandkommisjonens definisjon fra 1987.. .....	29

### Oversikt over figurer

Figur 1. Oversikt over bærekraftmålene til FN. Hentet fra «FNs bærekraftsmål», av Utenriksdepartementet, 2020 (Regjeringen.no: FNs bærekraftsmål). .....	4
Figur 2. De tre dimensjonene i bærekraftig utvikling. Hentet fra «Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling», av Scheie og Korsager, 2015 (Naturesekken: Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling). .....	5
Figur 3. Handlingskompetanse. Fra «Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling», av Scheie og Korsager, 2015 (Naturesekken.no: Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling). .....	11



# 1 Innledning

## 1.1 Studiens formål

Bakgrunnen for denne studien var et ønske om en kompetanseheving i utdanning for bærekraftig utvikling og dermed bli mer rustet for å undervise i temaet. Bærekraftig utvikling har for meg virket som et stort og vanskelig tema. Samtidig har utdanning for bærekraftig utvikling fått en mer sentral plass i den nye læreplanen (L20), der bærekraftig utvikling er ett av tre tverrfaglige tema (Kunnskapsdepartementet, 2020). Skolen skal legge til rette for læring innenfor bærekraftig utvikling gjennom å gi et kunnskapsgrunnlag som kan bidra til å finne løsninger på samfunnsutfordringer, ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst (Kunnskapsdepartementet, 2020). Sinnes (2019) beskriver utdanning for bærekraftig utvikling som en utdanning som tar på alvor at elevene vil vokse opp til en fundamental annerledes verden enn den verden vi lever i idag. Videre sier hun at for å kunne endre verden gjennom utdanningen må lærere få opplæring i hva en bærekraftig utvikling er og kan være (Sinnes, 2019). Som lærer må man derfor ha forståelse av begrepet bærekraftig utvikling og ta på alvor det ansvaret man har for å utdanne elevene til å kunne håndtere utfordringene de vil møte på i fremtiden.

Til tross for at vi møter begrepene bærekraft og bærekraftig utvikling daglig gjennom ulike media har jeg en oppfatning av at folk flest ikke vet hva man legger i begrepet. Det var ikke før jeg startet på master i Fag- og yrkesdidaktikk og læreprofesjonen – studieretning naturfag at jeg fikk forståelsen av at man må jobbe innenfor de tre dimensjonene miljø, økonomi og sosialt for å få til en bærekraftig utvikling (FN-sambandet, 2019). I og med at naturfag er sett på som et naturlig regifag for undervisning i bærekraftig utvikling (Munkebye et al., 2020), kan en derfor ikke forvente at lærere som ikke har formell utdannelse i naturfag har like god forståelse. En studie gjennomført av Korsager og Gabrielsen (2018) viste at lærerne opplevde selve begrepet bærekraftig utvikling som uklart og var en av de største utfordringene knyttet til det å undervise i temaet. En lik oppfattelse fikk jeg etter en samtale med min søster som underviser i naturfag i småskolen. Hun hadde en manglende forståelse av begrepet og hadde ikke den økonomiske og sosiale dimensjonen med i forklaringen sin. Det at lærer jobber først og fremst med kunnskap innenfor miljødimensjonen kommer også frem i en studie gjennomført av Årlemalm-Hagsér og Sundberg (2016). Denne studien viser at barn i barnehagen deltar i aktiviteter og samtaler med fokus på miljødimensjonen av bærekraftig utvikling, mens den sosiale og økonomiske dimensjonen blir tildelt mindre plass. Undervisningen handler i hovedsak om at elevene lærer å ta ansvar for egne innvirkninger på miljøet ved at man er forsiktige med naturen og de ressursene man har (Årlemalm-Hagsér og Sundberg, 2016).

For at elevene faktisk skal ta bærekraftige valg i fremtiden vil det være nødvendig å gi elevene handlingskompetanse. Sinnes (2019) mener at dette muligens er det ultimate målet for skolen. Det er ikke tilstrekkelig at elevene tilegner seg kunnskap om bærekraftig utvikling uten at de lærer hvordan de kan bruke den til å påvirke samfunnet (Sinnes, 2019). For at elevene skal oppnå handlingskompetanse må skolen tilrettelegge for at elevene får kunnskap, holdninger og ferdigheter for en bærekraftig fremtid. For å utvikle en slik kompetanse må man ikke bare ha en formidling og overføring fra lærer til elev, men det må utvikles gjennom varierte, flerfaglig og utforskende undervisning (Scheie og Korsager, 2014).

En kan stille seg spørsmålet om hvor viktig en god forståelse begrepet bærekraftig utvikling er hos lærerne for å gi elevene på småtrinnet en god utdanning for bærekraftig utvikling. Det ville derfor være interessant å se på nærmere på forståelsen lærere på småtrinnet har av begrepet bærekraftig utvikling og hva de anser som viktig i undervisningen i temaet bærekraftig utvikling. Har de en forståelse av at man må jobbe innenfor kunnskap, ferdigheter og holdninger for at elevene skal oppnå handlingskompetanse? Videre ville det vært interessant å se om lærere med formell utdanning i naturfag har en bedre forståelse for begrepet enn de uten formell utdanning i naturfag. Studiens problemstilling og forskningsspørsmål tar utgangspunkt i disse tankene og blir presentert under.

## 1.2 Valg av problemstilling

Studiens problemstilling er som følger:

***Hvilke forståelse har lærere på småtrinnet av begrepet bærekraftig utvikling og hva vektlegger de som viktig når de skal undervise i temaet?***

Forskningsspørsmål:

1. Hvilken forståelse har lærere på småskoletrinnet for begrepet bærekraftig utvikling?

Det er mange av lærerne på småskolen som ikke har noen formell utdanning i naturfag, som er et naturlig regifag for undervisning i bærekraftig utvikling (Munkebye et al., 2020). Det er derfor naturlig å stille seg spørsmål om det er forskjell mellom disse lærernes forståelse av begrepet bærekraftig utvikling og de lærere med formell utdanning i naturfag.

2. Er det forskjell på forståelse for begrepet bærekraftig utvikling hos lærere uten formell utdanning i naturfag og lærere med formell utdanning i naturfag?
3. Hva trekker lærerne på småskolen fram som viktig når de skal undervise i temaet bærekraftig utvikling?

## 1.3 Oppbygging av masteroppgaven

Masteroppgaven starter med en innledning som tar for seg studiens formål, før studiens problemstilling og forskningsspørsmål blir presentert. Kapittel to presenterer den teoretiske perspektiver knyttet til bærekraftig utvikling. Her presenteres begrepet bærekraftig utvikling og hvilken rolle den spiller i læreplanen. Videre ser vi på tidligere forskning av læreres forståelse av temaet, før teori om utdanning for bærekraftig utvikling blir presentert. Deretter presenteres teori om undervisningstilnæringer og utdanning for bærekraftig utvikling for de minste før det til slutt kommer teoriknyttet til skolen sin arena for å lære å leve bærekraftig. Kapittel tre er metodekapittelet der forskningsdesign og gjennomføringen av studien blir presentert. I kapittel fire presenteres resultatet av intervjuene. Kapittel fem er diskusjonen som tar utgangspunkt i forskningsspørsmålene og diskuterer resultatene opp mot teori og egne betraktninger. Til slutt, i kapittel seks, presenteres en avslutning der oppgavens tråder samles.



## 2.0 Teori

Formålet med dette kapitlet er å presentere den teoretiske referanserammen for studien. En del av studiens formål er å se på læreres forståelse av bærekraftig utvikling. Dermed blir begrepet bærekraftig utvikling, dens rolle i den nye læreplanen og tidligere forskning på læreres forståelse av bærekraftig utvikling presentert. Studien har også som formål å se på hvordan lærere legger opp undervisningen i temaet, derfor blir teori om utdanning for bærekraftig utvikling presentert. Videre presenteres teori om ulike undervisningstilnærminger i bærekraftig utvikling før teori om utdanning for bærekraftig utvikling for de minste. Til slutt presenteres teori om hvordan skolen kan være en arena for å lære å leve bærekraftig.

### 2.1 Bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling er et begrep som ble introdusert i 1987 av Brundtland-kommisjonen (WCDE, 1987). Brundtland-kommisjonen var navnet på Verdenskommisjonen for miljø og utvikling, og de la frem rapporten *Vår felles framtid* i 1987. Det var i denne rapporten at begrepet ble introdusert (Sandås og Isnes, 2015). Kommisjonen definerer begrepet slik: «Bærekraftig utvikling er en utvikling der behovene for dagens mennesker blir tilfredsstilt uten at det ødelegger muligheten for at framtidige generasjoner får tilfredsstilt sine behov» (WCDE, 1987). En lignende definisjon benyttes i læreplanverket LK20 der de i den overordnede delen av læreplanen beskriver bærekraftig utvikling slik: «Bærekraftig utvikling handler om å verne om livet på jorda og ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å dekke sine behov (Kunnskapsdepartementet, 2020).

Begrepet bærekraftig utvikling er et globalt begrep som kommer fra solidaritet til de kommende generasjonene, samt til alle de som lever i dag. Det er en erkjennelse på at vi bare har en klode som har en begrenset mengde ressurser, og at det er alles felles interesse å ta vare på den (FN-sambandet, 2019).

Høsten 2015 vedtok FNs medlemsland 17 mål for en bærekraftig utvikling frem mot 2030 (Utenriksdepartementet, 2020). FNs bærekraftsmål er en felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, stoppe klimaendringer og bekjempe ulikheter innen 2030. Disse målene består av 17 mål og 169 delmål og skal fungere som en felles global retning for land, næringsliv og sivilsamfunn. Bærekraftmålene skal gjøre noe med årsaken til ulikhetene, fattigdommen og klimaendringene. Ett av hovedprinsippene i bærekraftmålene er at ingen skal utelates. Med dette menes at de mest sårbare menneskene må prioriteres (FN-sambandet, 2021b).



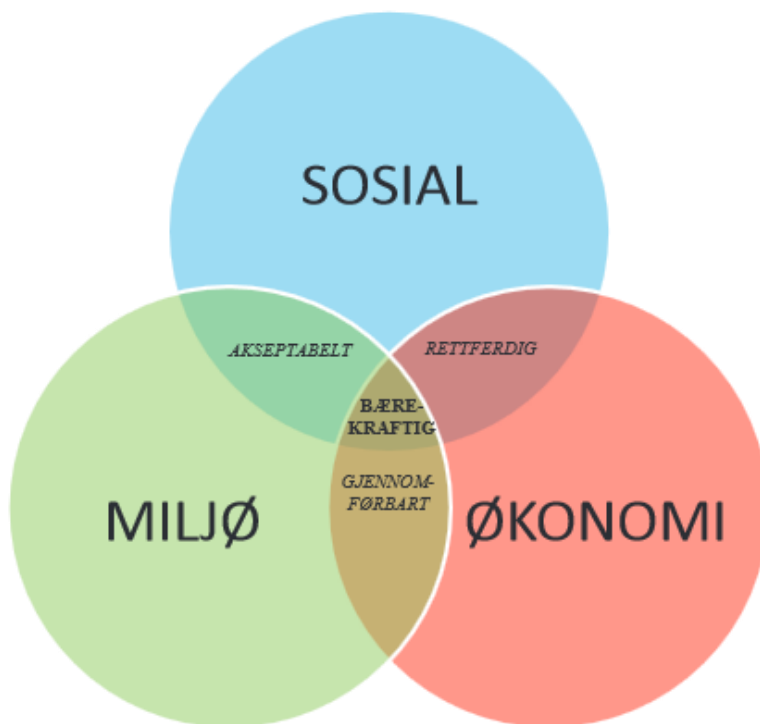
Figur 1. Oversikt over bærekraftmålene til FN. Hentet fra «FNs bærekraftsmål», av Utenriksdepartementet, 2020 (Regjeringen.no: FNs bærekraftsmål).

Definisjonen til Brundtland-kommisjonen (WCDE, 1987) har blitt utsatt for mye kritikk og det har blitt stilt spørsmål om denne definisjonen av bærekraftig utvikling gir et godt nok grunnlag til å styre verden i en mer bærekraftig retning (Sinnes, 2019). Et element som er diskutert er hva det vil si å tilfredsstille behovene til dagens mennesker og fremtidige generasjoner. Hva legger man i ordet behov? Dagens generasjon har mange behov som ikke er bærekraftige. Mange har behov for å reise utenlands hvert år eller en stor oppvarmet hytte på fjellet (Sinnes, 2019). En kan stille seg spørsmålet om dette er et grunnleggende menneskelig behov, spesielt i sammenligning med land hvor man ikke har samme levestandarden som vi har i Norge dag.

Maslows behovspyramide viser de menneskelige behovene i et hierarki. På det nederste trinnet finner vi fysiologiske behov som er behovene for mat og drikke og beskyttelse mot kulde, varme, smerte og ubehag. Det neste trinnet er trygghetsbehovet. Dette innebærer for eksempel beskyttelse mot fysiske angrep og forutsigbarhet, faste rammer og stabilitet. Trinn tre er det sosiale behovet vi mennesker har. Siden vi mennesker er skapt for å leve i fellesskapet er handlingene våre bestemt av ønske om kontakt og samhørighet med andre. Det neste trinnet er anerkjennelse. Dette behovet handler om at de fleste av oss ønsker å få ros og anerkjennelse og oppnå status og prestisje. Det siste trinnet er selvrealisering. Dette innebærer å få mulighet til å virkeliggjøre sine medfødte evner og realisere sine drømmer. Dette behovet kan være umettelig og ambisjonene varierer sterkt (Rosland, 2021). En kan spørre seg om mine drømmer er en risiko for en bærekraftig utvikling? Sinnes (2019) mener at dersom man ser på Maslows behovspyramide trenger ingen av behovene være en risiko for en bærekraftig utvikling. Det er ingen av disse som nødvendigvis krever en høykarbonlivsstil for å bli tilfredstilt.

## 2.2 De tre pilarene – Økonomi, samfunn og miljø

FN-sambandet (2019) skriver at for å skape en bærekraftig utvikling så må man jobbe innenfor tre forskjellige dimensjoner; miljø, økonomi og sosiale. UNESCO (u.å.) trekker også fram kultur som en fjerde dimensjon. I denne studien har jeg valgt å ta utgangspunkt i dimensjonene miljø, økonomi og samfunn. Dimensjonene må ses i sammenheng. Hvis man ønsker en bærekraftig utvikling kan ikke den økonomiske utviklingen skje på bekostningen av natur og mennesker (Sinnes, 2019). Da FNs bærekraftsmål kom i 2015, var det med en ny forståelse for at økonomi, miljø og ulikhet påvirker hverandre i mye større grad enn det man har trodd. Man må finne løsninger som gjør at man kan balansere belastninger på miljøet med forbruket vi har og økonomien vår, og vi må finne andre og bedre måter å fordele disse ressursene på. Dette vil være bærekraftig for både mennesker og miljøet (FN-sambandet, 2019). Figur 2 viser at det er viktig å finne skjæringspunktet mellom alle tre pilarene for at det skal være bærekraftig.



Figur 2. De tre dimensjonene i bærekraftig utvikling. Hentet fra «Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling», av Scheie og Korsager, 2015 (Natursekken: Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling).

Det må altså være bærekraftig for miljøet, for økonomien og for det sosiale for at noe skal kunne sies å være bærekraftig. Overlappingen mellom økonomi og sosiale forhold er beskrevet som rettferdig. Økonomi handler om produksjon og fordeling av ressurser vi som menneske trenger for å leve gode liv. Disse godene må være rettferdig fordelt for å kunne være bærekraftig. Der økonomi og miljø overlapper handler det om at produksjonen må skje på en måte som ivaretar naturgrunnlaget. Produksjonen må derfor være bra for naturen og for opprettholdelse av samfunnets produksjon – det må være gjennomførbart. Der man har en overlapping mellom sosiale forhold og miljø må man kunne opprettholde en balanse mellom naturgrunnlag og sosial velferd – det må være akseptabelt (Kasin og Haugen, 2019).

*Miljødimensjonen* av bærekraftig utvikling går ut på at man må ta vare på naturen og klimaet som en fornybar ressurs for mennesker. For å få til en bærekraftig utvikling må klimaendringene stanses. Måten vi bruker naturen på i dag vil gi store konsekvenser for både naturen og mennesket i fremtiden. Havet og lufta blir varmet opp av klimagassutslippene, noe som fører til at økosystemet blir ødelagt og arter utrykkes for godt. Dette gjør at verden er mer sårbar for naturkatastrofer, levebrødet vårt blir truet og det kan øke risikoen for konflikter i kampen om naturressursene (FN-sambandet, 2019). Så hva kan man gjøre for å stanse klimaendringene? Jo, for å få til dette må verdens land satse mer på fornybare ressurser som vannkraft, vindkraft og solkraft. For Norge og andre land, har utslippene bidratt til en økonomisk vekst og velstand. De landene som ikke har hatt den samme økonomiske utviklingen, har heller ikke hatt store mengder utslipp. Men for disse landene har konsekvensene vært større. Ofte er det de landene med stor andel fattige som blir hardest rammet av klimaendringer gjennom flom og tørke. En løsning på dette problemet er at de rike landene med størst ansvar for klimakrisen skal betale regningen til utviklingslandene. Dette vil bidra til at utviklingslandene vil kunne tilpasse seg klimaendringene, kutte egne utslipp og få erstatning for tap og skader som er kommet som følge av klimaendringene (FN-sambandet, 2019).

*Den økonomiske dimensjonen* av bærekraftig utvikling går ut på å sikre økonomisk trygghet for mennesker og samfunnet. I dag er det et økende gap mellom fattige og rike og denne ulikheten kan føre til uro og splittelse i befolkningen og kan gi grobunn for politiske opprør og konflikter. Dette vil true en bærekraftig utvikling. For å unngå dette vil en jevnere fordeling av ressurser og god og trygg tilgang til offentlige tjenester være viktig. For å få til en bærekraftig utvikling må man passe på at ressursene blir delt mer rettferdig samtidig som man endrer på hvordan disse ressursene blir brukt (FN-sambandet, 2019).

Det er viktig med økonomisk vekst, spesielt i de fattige landene. Dette bidrar til nye arbeidsplasser og mer skatteinntekt som kan betale for velferdstjenester som skoler og sykehus. Men denne veksten må være bærekraftig og ikke ødelegge jordas ressurser. Vi må derfor ha en vekst som bruker energi som ikke forurenser og finne smartere måter å løse utfordringene våre på (FN-sambandet, 2019).

*Den sosiale dimensjonen* av bærekraftig utvikling går ut på å sikre at alle menneskene får et godt og rettferdig grunnlag for et anstendig liv. Innenfor dette finner vi menneskerettighetene som det viktigste utgangspunktet for dette. De sosiale forholdene er med på å si noe om hvordan menneskene har det i samfunnet og om de får oppfylt rettighetene sine samtidig som de har mulighet til å påvirke egne liv og det samfunnet de lever i. Fattigdommen bidrar til økt befolkningsvekst, men er også en konsekvens av befolkningsvekst. Denne befolkningsveksten gir økt press på naturressursene. Derfor må man redusere fattigdommen og gi kvinner økt tilgang til utdanning som videre vil føre til at færre barn fødes. Noe av det viktigste man kan gjøre er derfor å investere i utdanning. Ikke bare gir det redusert fattigdom, men det bidrar også til demokratiutvikling. Når man utdanner kvinner vil de få barn senere og har egen inntekt som de kan bruke på helse og utdanning til sine barn. Det at disse kvinnene kommer i arbeid har også en positiv effekt på landets økonomiske vekst (FN-sambandet, 2019).

Linnerud og Holden (2016) hevder at økonomisk vekst ikke bør være en del av bærekraftbegrepet. De anerkjenner at den økonomiske veksten kan bidra til å løfte folk ut av fattigdom, men ser også at den økonomiske veksten kan stimulere til økte

forskjeller mellom fattige og rike. Videre ser de at den økonomiske veksten kan bidra til nyttige teknologiske løsninger som kan være med på å redusere utslipp av klimagasser og tilpasse oss klimaendringer, men samtidig kan den økonomiske veksten bidra til økte klimagassutslipp og overforbruk av klodens ressurser. De mener at den økonomiske veksten kan være både bærekraftig og ikke bærekraftig – en del av løsningen, en del av problemet, eller begge deler. Dette kommer an på politikken, lovene og institusjonene som er på plass. Videre skriver de at de mener at økonomisk vekst er med i bærekraftbegrepet for å gjøre det mer spiselig ved at ingen skal tape på å skape et mer bærekraftig samfunn, men at alle skal vinne (Linnerud og Holden, 2016).

### 2.3 Bærekraftig utvikling inn i læreplanen

I 2013 ble Ludvigsen-utvalget satt sammen for å vurdere grunnopplæringen opp mot krav til kompetanse i framtidens arbeids- og samfunnsliv (NOU, 2014:7). Resultatet av utvalgets arbeid var utredningen *Fremtidens skole – Fornyelse av fag og kompetansen* hvor der står at fagene i skolen trenger en fornyelse for å kunne møte framtidige kompetansebehov i arbeids- og samfunnslivet (NOU 2015:8, s. 8). Dette førte til en fornyelse av læreplanen – LK20.

I den nye læreplanen finner vi tre tverrfaglige temaer som tar utgangspunkt i aktuelle samfunnsutfordringer; folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap, og bærekraftig utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2020). Disse krever engasjement og innsats fra enkeltmennesker og fellesskapet globalt, nasjonalt og i lokalsamfunnet. Gjennom undervisningen skal elevene få innsikt i dilemmaer og utfordringer innenfor temaene og de skal forstå hvordan man gjennom kunnskap og samarbeid kan finne løsninger på disse. De skal videre lære om sammenhenger mellom handlinger og konsekvenser. For å finne løsninger på problemene innenfor disse temaene må man ha kunnskapsgrunnlag fra flere fag. Arbeidet med disse temaene er ment til å gi elevene en forståelse og de vil kunne se sammenhenger på tvers av fagene (Kunnskapsdepartementet, 2020).

Den overordnet delen av læreplanen beskriver det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling i skolen som et tverrfaglig tema som skal legge til rette for at elevene skal kunne forstå de grunnleggende dilemmaene og utviklingstrekkene i samfunnet, samt hvordan disse kan håndteres. For å ha en bærekraftig utvikling må man ha en forståelse av sammenhengen mellom sosiale, økonomiske og miljømessige forhold. Man må forstå at måten menneskeheten lever og bruker ressurser vil få konsekvenser lokalt, regionalt og globalt (Kunnskapsdepartementet, 2020).

Videre står det at man gjennom arbeidet med temaet skal utvikle kompetanse som gjør at man er i stand til å ta ansvarlige valg og at man skal kunne handle etisk og miljøbevisst. Elevene skal få en forståelse av at det de gjør gjennom handlinger og valg de tar har betydning. Innenfor temaet finner man problemstillinger som er knyttet til klima og miljø, fattigdom og fordeling av ressurser, helse, likestilling, konflikter, demografi og utdanning. Det er et mål at elevene skal kunne se sammenhenger mellom de ulike aspektene ved bærekraftig utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2020).

Innenfor bærekraftig utvikling kommer også temaet teknologi som har en stor innvirkning på menneske, miljø og samfunn. Kompetanse innenfor teknologi og en ferdighet i å se sammenhengene mellom teknologi og de økonomiske, sosiale og miljømessige sidene ved bærekraftig utvikling er viktig i dette temaet. Ved å utvikle teknologien kan man bidra til å løse problemer, men også risikere å skape nye problemer. Gjennom kunnskap i teknologi kan man få en forståelse av hvilke dilemmaer

som kan oppstå og hvordan man da kan håndtere dette (Kunnskapsdepartementet, 2020).

Med den nye planen kom kompetansepakke for innføring av nytt læreplanverk. Denne pakken består av fem hovedmoduler samt en introduksjonsmodul. Kompetansepakken er laget for å støtte arbeidet med å bruke, tolke og forstå det nye læreplanverket. De hovedmodulene er; Overordnet del – verdiløftet i praksis, læreplaner for fag, dybdelæring, tverrfaglige temaer og profesjonsfelleskap. Innenfor modul fire, tverrfaglig tema i overordnet del, er formålet å støtte profesjonsfelleskapet i å forstå intensjonen og bakgrunnen for de tre tverrfaglige temaene slik at opplæringen gir elevene kompetansen de trenger til å ta ansvarlige og bevisste valg. Denne modulen er delt inn i tre hoveddeler. I den første hoveddelen skal man se på hvorfor de tre tverrfaglige temaene har blitt en del av Fagfornyelsen, den andre hoveddelen ser på hvordan de ulike temaene svarer på de store samfunnsutfordringene. Den tredje hoveddelen ser på hvordan man kan arbeide med de tre tverrfaglige temaene for å videreutvikle elevenes kompetanse (Udir, 2019).

#### 2.4 Lærers forståelse av bærekraftig utvikling

I rapporten *The Global Goals for Sustainable Development – Challenges and possible implication for Norway* fra 2015 påpeker FAFO (Fagbevegelsens senter for forskning, utredning og dokumentasjon) på at lærers kompetanse er avgjørende for læringsutbytte til elevene (Grønningsæter og Stave, 2015). Så hvilken forståelse har lærere for begrepet bærekraftig utvikling? Borg et al. (2014) gjennomførte en studie der de blant annet så på lærers konseptuelle forståelse av bærekraftig utvikling. Studien viste at lærerne anerkjente den økologiske (miljø) dimensjonen mest, etterfulgt av den økonomiske og deretter den sosiale dimensjonen. Studien så også på om det var en forskjell på nyutdannede lærere og mer erfarne lærere i deres forståelse av bærekraftig utvikling, men fant her ingen signifikant forskjell. Videre viste studien at det var fagbaserte forskjeller i lærernes konseptuelle forståelse av bærekraftig utvikling. Den miljøbaserte dimensjonen var dominerende blant alle lærerne i denne studien. Samfunnsfaglærerne gjenkjente den økologiske dimensjonen i mindre grad enn språklærerne og yrkesfaglærerne. Naturfaglærerne gjenkjente ikke den økologiske dimensjonen mer enn språklærerne og yrkesfaglærerne, noe som kanskje hadde vært forventet. Samtidig viste studien at naturfaglærerne gjenkjente den sosiale dimensjonen i mindre grad enn språk- og yrkesfaglærerne. Når det kommer til den økonomiske dimensjonen virket det som mange av lærerne ikke så på den som et viktig aspekt av bærekraftig utvikling. Et annet funn i denne studien viste at samfunnsfaglærerne og naturfaglærerne hadde i større grad blitt undervist om bærekraftig utvikling i lærerutdanningen deres. Til tross for dette viser studien at språk- og yrkesfaglærerne hadde en forståelse som var mest i tråd med det holistiske perspektivet av bærekraftig utvikling (Borge et al., 2014). Det holistiske perspektivet av bærekraftig utvikling kommer vi tilbake til.

Korsager og Gabrielsen (2018) gjennomførte en studie der de så på blant annet hvilke utfordringer lærerne opplever i undervisningen for bærekraftig utvikling. Lærerne i denne studien opplevde selve begrepet bærekraftig utvikling som uklart. Dette var en av de største utfordringene knyttet til det å undervise i bærekraftig utvikling. Lærerne i undersøkelsen opplevde at de ikke hadde nok kompetanse i å skulle se aktuelle problemstillinger fra de ulike perspektivene innen bærekraftig utvikling. De etterspurte en mer praksisvennlig tolkning av utdanning for bærekraftig utvikling. Det kom også fram at de hadde hatt lite om bærekraftig utvikling i sin egen utdanning. Sundstrøm,

Killengreen, Misund og Köller (2019) skriver at lærere i videregående skole opplever utfordringer knyttet til tidspress, emnets kompleksitet og det å holde seg faglig oppdatert.

## 2.5 Utdanning for bærekraftig utvikling

«Utdanning for bærekraftig utvikling er en utdanning som tar på alvor at den verden dagens elever skal leve i vil være fundamentalt annerledes enn den verden vi lever i dag.» (Sinnes, 2019, s. 13).

Utdanning som nøkkelfaktor for å skape en bærekraftig utvikling ble anerkjent internasjonalt gjennom delmål 4.7 i FNs bærekraftsmål. Her er tanken at det elevene lærer på skolen vil ha en effekt på samfunnsnivå i et langsiktig perspektiv. I dette delmålet står det at man innen 2030 skal sikre at alle elver og studenter får den kompetansen som er nødvendig for å fremme en bærekraftig utvikling. Dette skal skje gjennom blant annet utdanning i bærekraftig utvikling og livstil, menneskerettigheter og likestilling (FN-sambandet, 2021a).

Utdanning for bærekraftig utvikling er et stort felt og det er ikke full enighet om hva som kjennetegner en slik utdanning (Sinnes, 2019). Likevel er det en del viktige elementer som går igjen når man går inn i fagfeltet. Disse elementene er at man er faglig oppdatert på kunnskap knyttet til klima og bærekraft, har en tverrfaglig tilnærming til undervisningen, har vekt på å utvikle andre kompetanser enn bare de rent teoretiske og at skolen må være en arena for å lære å leve på en bærekraftig måte (Sinnes, 2019). La oss se nærmere på disse elementene.

### 2.6.0 Faglig oppdatert kunnskap

Sinnes (2019) skriver at faglig oppdatert kunnskap er et element som er sentralt i en utdanning for bærekraftig utvikling. Det kan være krevende for lærere å holde seg oppdatert ettersom kunnskap om klima og bærekraft er i rask utvikling. Siden lærebøker ofte ikke er oppdatert krever utdanning for bærekraftig utvikling at læreren setter seg inn i ny kunnskap fra blant annet vitenskapelig tidsskrifter og kvalitetssikrede nettsider slik at læreren er i stand til å gi en undervisning som bygger på oppdatert kunnskap. I en travel skolehverdag kan det være krevende å orientere seg i et hav av informasjon innen feltet klima og bærekraft, noe som også Sundstrøm og kolleger (2019) poengterer. Et eksempel på en faglig god kilde til oppdatert informasjon er klimapanelets rapporter og Miljødirektoratets nettsider med faktaark der hovedfunnene fra rapporten presenteres (Sinnes, 2019).

### 2.6.1 Tverrfaglighet

Når man jobber med problemstillinger knyttet til klima og bærekraftig utvikling må man jobbe tverrfaglig. Dette fordi bærekraftproblemer er komplekse samfunnsutfordringer som krever at man har fagspesifikk kunnskap innenfor flere fagområder (Scheie og Halvorsen, 2019). Vi må ha et naturvitenskapelig perspektiv samtidig som vi ser det fra et økonomisk perspektiv og et samfunnsmessig perspektiv. Disse elementene er viktige når vi prøver å forstå hva en bærekraftig utvikling er, men det er vanskelig å se hvor det ene perspektivet begynner og det andre slutter, ettersom de i virkeligheten er så sammenvevd. Man må derfor jobbe tverrfaglig for å få til en god utdanning for bærekraftig utvikling (Sinnes, 2019). Ved å jobbe tverrfaglig med bærekraftproblemer vil man bidra til en utvikling hos elevene og åpne øynene deres opp for nye måter å tenke og handle på (Scheie og Halvorsen, 2019). På en skole vil lærere som oftest ha ulik kompetanse med tanke på at de har ulike fag og at man kan ha ulik kompetanse

innenfor samme fag. Dette betyr at et samarbeid mellom lærere på tvers av fag vil i de fleste tilfellene være en styrke for undervisning for bærekraftig utvikling (Scheie og Korsager, 2014).

### 2.6.2 Kompetanse

Litteraturen om undervisning for bærekraftig utvikling viser at kunnskap alene ikke er nok i en skole som skal fremme bærekraftig utvikling (Sinnes, 2019). Selv om vi har mye teoretisk kunnskap om hvordan det står til med verden og konsekvensene av klimagassutsippet, ser det ut til at vi i altfor liten grad endrer holdningene og handlingsmønsteret vårt (Sinnes, 2019). Elevene trenger derfor ulike kompetanser for å være aktive deltakere i å endre verden. Kompetanseområdene er disse; kreativitet, kritisk tenkning, systemforståelse, kommunikasjon og samarbeidskompetanse, tro på fremtiden, fremtidstenkning, handlingskompetanse og det å kunne leve gode liv med et lavere forbruk av ressurser (Sinnes, 2019). Ifølge (OECD, 2015) er kompetansene noe man trenger for et vellykket liv og et velfungerende samfunn. Man trenger et bredt spekter av kompetanse for å kunne møte de komplekse utfordringene i dagens verden. OECD (2015) har definert noe som heter nøkkelkompetanse. Disse er delt inn i tre kategorier; kunne bruke verktøy interaktivt, samhandle i mangfoldige grupper og handle selvstyrende.

### 2.6.3 Fremtidstro

Tro og håp for fremtiden er viktig å ha for å handle for en bærekraftig framtid (Scheie og Korsager, 2015). Sinnes (2019) sier at det er viktig å ha en undervisning der man gir tro på at fremtiden kan bli god å leve i. Elever kan bli redde av undervisning om global oppvarming og tenke at det ikke er noe de kan gjøre til eller fra. Det må være et mål at undervisningen legges opp til at elevene ser nytte av sine miljøbevisste handlinger og at det derfor er mulig å påvirke fremtiden. For å støtte elevenes fremtidstro må man ikke bare ha en undervisning som legger vekt på hva man ikke skal gjøre, men heller gi elevene et innblikk i alt de kan gjøre for å bidra til en bærekraftig framtid. Dette kan gi elevene vilje og mot til å bidra til en bærekraftig framtid. Man må vise at en bærekraftig framtid er en god framtid (Sinnes, 2019).

Ifølge Ojala (2012) har man to ulike typer tro når det kommer til bærekraftig utvikling, som hver har veldig ulik konsekvens for om vi tar miljøvennlige valg eller ikke. Disse kaller hun konstruktiv tro og tro som baserer seg på fornektelse. For de som har tro som baserer seg på fornektelse tenker de at det vil gå bra med verden uansett. De tenker at teknologien vil løse problemene, eller at problemene ikke er så store som vi vil ha det til. De som har denne type tro vil ikke gjøre så mye for å bidra til en mer bærekraftig verden. De med konstruktiv tro føler en frykt for fremtiden, men har også sett og erfart at det er mulig å gjøre noe med disse problemene. Disse vil mest sannsynlig gjøre noe med problemene fordi de tenker at det de gjør er nyttig.

### 2.6.4 Handlingskompetanse

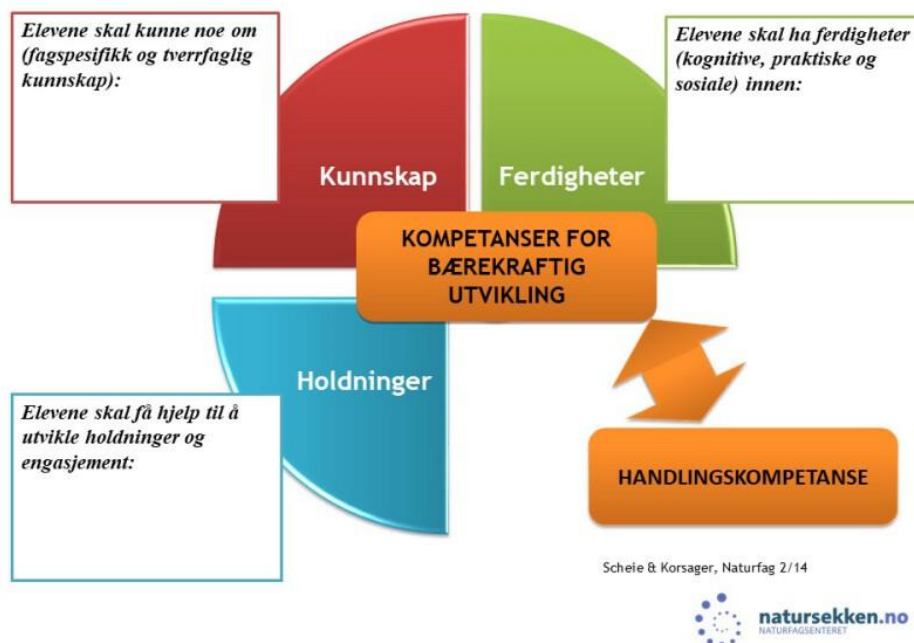
Handlingskompetanse hos elevene er som nevnt i innledning muligens det ultimate målet for skolen (Sinnes, 2019). Når barn tilegner seg kunnskap er det et mål at de skal lære å bruke denne kunnskapen til å påvirke samfunnet både direkte gjennom politisk medvirkning og engasjement, og ved at man selv skal kunne leve på en måte som samsvarer med den fremtiden man ønsker. For å kunne endre og påvirke samfunnet må vi ha kunnskap om hvordan vi skal påvirke. Dette krever at vi har redskap for å forstå hvordan beslutninger blir tatt både på et individuelt og samfunnsmessig plan (Sinnes,



2019). I tillegg til å ha kunnskap innenfor ulike fagområder krever handlingskompetanse at man er motivert og har ferdigheter (Scheie og Korsager, 2014).

Klein (2020) skiller handlingskompetanse på tre nivå; individuelt nivå, kollektivt nivå og strukturelt nivå. Handlingskompetanse på individuelt nivå handler om for eksempel det å redusere eget kjøttforbruk, sykle i stedet for å kjøre bil og reparere fremfor å kaste. Når man ser på det kollektive nivået innebærer det at vi i felleskap utvikler løsninger for et mer bærekraftig lokalsamfunn gjennom for eksempel aksjoner eller kampanjer som berører flere mennesker. På det strukturelle nivået finner vi politiske og systematiske endringer og krever at man forsøker å endre de grunnleggende årsakene. Disse nivåene er viktige på ulike måter. For å skape handlingskompetanse må vi tenke over hvilke nivåer vi snakker om i ulike situasjoner, da det kan føre elever inn i blindspor hvis man individualiserer strukturelle problemstillinger. Hvis man ansvarliggjører unge mennesker på områder der det egentlig er politikere som skal ta ansvaret, kan man skape håpløshet, skuffelse og likegyldighet (Klein, 2020).

Scheie og Korsager (2015) skriver at ved å øke elevenes bevissthet gjennom å utvikle deres kunnskap, ferdigheter og holdninger vil man hjelpe dem til å utvikle handlingskompetanse for en bærekraftig utvikling (figur 3). For å utvikle slik kompetanse kan man ikke bare ha en formidling og overføring fra lærer til elev, men det må utvikles gjennom varierte, flerfaglig og utforskende undervisninger.



Figur 3. Handlingskompetanse. Fra «Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling», av Scheie og Korsager, 2015 (Naturesekken.no: Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling).

Kunnskap er sentralt i en del tema innenfor bærekraftig utvikling. Eksempler på slike tema er klima, energi, biologisk mangfold, avfall og gjenvinning. Elevene kan utvikle kunnskap innenfor disse temaene gjennom tverrfaglig og utforskende undervisning der de må innhente og bearbeide informasjon på ulike måter. For å gi elevene slik kunnskap kan man bruke forskjellige metoder der man varierer undervisningen med for eksempel korte teorigjennomganger, informasjonssøk via internett eller lesing av rapporter og

faglitteratur. Det er viktig at man som lærer legger til rette for at elevene har tilgang til relevante og gode kilder ved at fagstoffet som blir formidlet er relevant (Scheie og Korsager, 2015).

Ferdigheter, som også er nødvendig for å utvikle handlingskompetanse innenfor bærekraftig utvikling, handler om det å kunne tenke kritisk, argumentere, samarbeide, reflektere, kunne forstå sammenhenger, kommunisere og være innovativ og kreativ (figur 3). For å få disse ferdighetene kan man trene elevene ved å jobbe med gruppearbeid, diskutere konflikter, delta i debatter, diskutere dilemmaer og finne løsninger på problemstillinger som finnes lokalt og globalt (Scheie og Korsager, 2015).

Videre skriver Scheie og Korsager (2015) at det er viktig at man har tro og håp for fremtiden og vilje til å handle for at man skal handle for en bærekraftig utvikling (figur 3). For å skape slike holdninger er det viktig at elevene får innsikt i hvilke muligheter man selv har for å påvirke. Påvirkninger elevene kan gjøre kan handle både om deres egen livsstil og gjennom engasjement som politisk arbeid. For å hjelpe elevene med å få gode holdninger vil det være viktig som lærere å ikke fokusere på utfordringene, men heller se på mulighetene og hva som kan gjøres.

Basert på sin forskning, hevder Ojala (2017) at det er avgjørende å hjelpe elevene med å finne fram til måter de kan bidra til endringer på. Dette må gjøres for å unngå at unge mennesker skal oppleve en handlingslammelse på grunn av den kognitive konflikten som oppstår mellom det de vet de bør gjøre og det de faktisk gjør. Her må skolen passe på å ikke bare formidle kunnskap om alle problemene, men fokusere på løsninger og hvilke muligheter man har til å påvirke og bidra både som enkeltperson og i et felleskap.

Stoknes (2014) hevder at det ikke er kunnskap og holdninger som fører til at man endrer på handlingene sine, men at ved at man legger til rette for å handle annerledes, blir holdningenes deres påvirket. Dette betyr at man for eksempel kan få folk til å kjøpe mer bærekraftige klær gjennom å gjøre det å kjøpe bærekraftige klær enklere. Dette kan gjøres ved å ha flere gode bruktbutikker og bedre merking av klær som er produsert etisk og bærekraftig eller ved ha enklere returordninger. Etter hvert vil dette kunne føre til at folk endrer holdninger til klesindustrien. Her har handlingen vært med på å påvirke holdningene våre (Sinnes, 2020). I småskolen kan man som lærer legge til rette for eksempel papirgjenvinning ved å sette esker for papirsøppel i klasserommet. Her gir man elevene muligheten til å handle bærekraftig lett tilgjengelig og dette vil kunne ha et potensiale til at elevene vil ønske å kaste papir i separat i andre sammenhenger enn klasserommet.

## 2.7 Undervisning OM, I, SOM og FOR bærekraftig utvikling

Sinnes (2019) mener at når man knytter utdanning og bærekraft sammen må vi forholde oss til flere aspekter: OM, I, SOM og FOR. Undervisning OM bærekraftig utvikling handler om å tilegne seg teoretisk kunnskap OM temaer innenfor bærekraftig utvikling. Siden bærekraftig utvikling er komplekst og er et tverrfaglig tema vil ikke denne kunnskapen kunne plasseres innenfor et enkelt fag, men må forstås på tvers av fagene. Undervisning I bærekraftig utvikling handler om at det er viktig at elevene får anledning til å lære I miljøet for å kunne relatere seg til den virkelige verden, kunne forstå og verdsette naturen.

Videre beskriver Sinnes (2019) en undervisning FOR en bærekraftig utvikling som en undervisning som handler om at elevene skal få kompetanse som gjør at de vet hvordan man skal engasjere seg for å mer bærekraftig utvikling. Dette kan være kompetanse i

hvordan de selv kan gå inn for en livsstil som er bærekraftig eller hvordan de kan på virke samfunnet mer generelt til å bli mer bærekraftig. Samtidig handler det om å forstå sammenhenger ved å se at valg vi tar i vår del av verden vil påvirke situasjoner i en annen del av verden. For å få til en bærekraftig fremtid er det viktig at man lærer elevene hvordan de kan leve bærekraftige liv. Utdanning SOM bærekraftig utvikling handler om at man har en skole som er en læringsarena der elevene gjennom å gå på skolen får viktig kunnskap og erfaring om hvordan man kan leve gode bærekraftige liv for fremtiden (Sinnes, 2019).

## 2.8 Undervisningstilnæringer i bærekraftig utvikling

Utdanning for bærekraftig utvikling kan diskuteres ut ifra tre ulike undervisningstradisjoner (Öhman, 2009), den faktabaserte tradisjonen, den normative tradisjonen og den pluralistiske tradisjonen.

Lærere i den faktabaserte tradisjonen ser i første omgang på miljøspørsmål som et kunnskapsproblem. Denne tradisjonen går ut på at man tenker at miljøproblemene kan løses ved med forskning og ved informasjon til alle. Undervisningen går derfor ut på å formidle pedagogisk tilpassede vitenskapelige fakta og modeller (Öhman, 2009).

Öhman (2009) beskriver videre den normative tradisjonen der man ser man på miljøspørsmål som et holdning- og livsstilsproblem. Denne tradisjonen bygger på en tanke om at man så snart som mulig må skape et bærekraftig samhold, og at skolen har en viktig nøkkelrolle i denne prosessen. Innenfor denne tradisjonen mener man at man må utlede standarder for denne forandringen ut ifra fakta om tilstanden til verden. Disse standardene om miljøvennlige tanker og handlinger må bestemmes gjennom diskusjoner mellom eksperter og politikere. Skolens oppgave blir da å lære elevene de nødvendige miljøvennlige vurderingene og holdningene for å forsøke å forandre elevenes adferd i ønsket retning (Öhman, 2009).

Den tredje tradisjonen er den pluralistiske. Her ser man på miljøspørsmålene som et politisk problem, altså som konflikter mellom ulike vurderinger, tilnæringer og interesser. Undervisningen preges av arbeid med å reflektere over ulike synspunkter og ha debatter om ulike spørsmål og problemer som er relatert til vår verdens framtid. Elevene skal være kritisk til og granske kunnskapsbasen, tilnærmingene og vurderingene som ligger bak de ulike meningene (Öhman, 2009).

Olsson og Berglund (2017) trekker fram to aspekter ved undervisningen for bærekraftig fremtid; holisme og pluralisme. Innenfor holisme så ser man på innholdet i undervisningen mens pluralisme ser på undervisningsprosessen og læringsprosessen.

Det holistiske aspektet handler om å koble sammen de tre dimensjonen (miljø, sosialt, økonomi), ha med ulike tidsperspektiv (fortid, nåtid, fremtid), og fokusere på spørsmål både lokalt, regionalt og globalt. Pluralisme, som nevnt ovenfor, handler om å la ulike perspektiver komme fram og ha en kritisk tilnærming til disse. Her skal man ikke undervise med forhåndsdefinerte løsninger på grunn av kompleksitet og interessekonflikter, men ha fokus på refleksjon og selvbestemmelse for elevene. Her kan man for eksempel kritisk granske og se på ulike perspektiver på miljøproblemer. Dette gir muligheter for at man sammen kan utforske konsekvenser av disse ulike perspektivene. Undervisningen må bygge på en demokratisk holdning og unngå å bli moraliserende og normativ. Forskning viser at elevene ikke opplever det pluralistiske aspektet i stor grad i deres utdanning (Olsson og Berglund, 2017).

Olsson og Berglund (2017) sin forskning viser at dersom elevene opplever begge disse tilnærmingene i undervisning i bærekraftig utvikling, vil det kunne ha en positiv innvirkning på handlingskompetansen deres. De fant at denne type undervisning har en ulik effekt avhengig av alder på elevene, som betyr at man må tilpasse den pluralistiske undervisningstradisjonen til ulike aldre. Pluralisme hadde en positiv effekt på 12-13 åringer dersom det ikke ble for mye av det. Hos 15-16 åringer virket det som de ikke syntes det var så kjekt at noen forteller dem hva de skal mene og tenke. Derfor hadde en pluralistisk tilnærming et stort potensial i denne aldersgruppen og uten denne tilnærmingen kan man risikere at elevene kan utvikle en mer negativ holdning til spørsmål om bærekraftig utvikling (Olsson og Berglund, 2017). Borg et al. (2014) skriver at det er vanskelig å ha et holistisk perspektiv på undervisningen i bærekraftig utvikling dersom man ikke har hatt tilstrekkelig kompetanseheving innenfor dette i lærerutdanningen sin.

### 2.9.0 Utdanning for bærekraftig utvikling for de minste

I de første årene av barns liv så er de både mottakelig og villig til å lære, utvikle holdninger og verdier (Samuelsson, 2011). Dette er noe vi kan dra nytte av i den tidlige barneopplæringen. Derfor burde lærere ha en drivkraft til å skape en bedre verden for alle og de bør gripe muligheten til å utøve en positiv innflytelse på barna tidlig i barnas utdanning. OECD (2009) skriver i sin rapport *Doing Better for Children* at det å bruke penger på utdanningen for de minste vil bidra til å gi bedre helse, velvære og kunnskap hos barna på lang sikt.

I følge Bronfenbrenner og Morris (2006) er de første årene de mest følsomme for påvirkningen av det ytre miljøet. Barns tidlige læringsopplevelser som deles med andre vil påvirke deres fremtidige utvikling på flere nivå; fysisk, kognitivt, følelsesmessig og sosialt. Barn som sosiale aktører er i en toveis påvirkning med miljøet sitt, der barn er formet av miljøet i rundt, men de spiller også en rolle i å forme miljøet (Bronfenbrenner og Morris, 2006). Som nyfødt har vi en evne til å lære fra verden rundt oss både før og etter fødselen. Den tidlige barneopplevelsen er i hovedsak formet av en interaksjon mellom barnet og en signifikant annen i en kontekst. Disse interaksjonene påvirker ikke bare barnets hjerne og biologiske utvikling, men også barnets utvikling i løpet av livet (Hertzman, 2000, referert i Spiteri, 2020). Siden vi som barn ikke har fått vaner og holdninger der vi tar ting for gitt vil det kanskje være lettere å endre måten vi lever på enn hos voksne (Samuelsson, 2011).

Dersom de sosiale, økonomiske og miljømessige problemene i bærekraftig utvikling vil fortsette, er det barna og livssyklusene på jorden som vil oppleve påvirkningene og konsekvensene mest. Derfor må barn utstyres med ferdigheter for å møte disse utfordringene i fremtiden. Ved å jobbe sammen med en voksen kan de skape forbedringer der det er mulig (Spiteri, 2020). Ifølge UNESCO (2014) er det en økende anerkjennelse blant beslutningstakere at det i førskolen, den tidlige fasen i læringen, grunnlaget for bærekraftig utvikling legges. Det er også en økt forståelse innenfor utdanning at unge barn har god kapasitet til å respondere på bærekraftproblemer og være forandringsagenter i egne familier og lokalsamfunn.

Det er i den tidlige barndommen at grunnlaget for mange av våre grunnleggende holdninger og verdier etableres, dette gjelder også holdninger og verdier til læring (UNESCO, 2014). En nasjons kapasitet til å bygge bærekraftige systemer og infrastrukturer, finne nye muligheter og investere i teknologi, og vokse mens man reduserer påvirkningen på jordens ressurser, avhenger av en arbeidsstyrke med spesielle

ferdigheter. Disse ferdighetene er blant annet samfunnsengasjement, kreativitet og produktivitet. Perioden i den tidlige barndommen er kritisk for å få dette til. Det er en direkte lenke mellom utviklingspotensialet i tidlig barndom og nasjonens potensial for bærekraftig utvikling (Chavan og Yoshikawa, 2014).

### 2.9.1 Bærekrafttrappa

En naturfølelse, det å føle seg trygg i naturen, ha kunnskap om naturen og en følelse av tilknytning til naturen er en forutsetning for at en ønsker å bidra til en bærekraftig utvikling (Heggen og Langholm, 2019). Bærekrafttrappa er en didaktisk modell som skal legge til rette for pedagogisk arbeid om bærekraftig utvikling i for de yngste, der man tar utgangspunkt i barnas egne erfaringer. Den går ut på at erfaringer med andre mennesker og i naturen kan utvikle seg videre til undersøkelser og kunnskapstilegnelse, og videre til holdninger og handlinger for å ta vare på seg selv, hverandre og naturen. Bærekrafttrappa tar utgangspunkt i at erfaringene lagres og kan bygge på hverandre. Gjennom erfaringer i naturen vil barn lære seg hva de kan finne i naturen og hvordan de kan oppsøke den og undersøke den. Erfaringer vil også gi barn kunnskap om hva de kan forvente av andre mennesker, og hva andre mennesker forventer av dem (Kasin og Langholm, 2019).

### 2.9.2 Tilknytning til naturen

Det er vanlig at barnehager jobber med utdanning for bærekraftig utvikling med å være ute i naturen. Dette bygger på tanken om at en forutsetning for at man ønsker å bidra med en bærekraftig utvikling er at barn får en naturfølelse, følelse av trygghet i naturen, får kunnskap om naturen og en følelse av tilknytning til den (Heggen og Langholm, 2019). Louise Chawla (2006), referert av Heggen og Langholm (2019), studerte bakgrunnen til miljøvernere i Norge og USA. Som fellesnevner snakket disse miljøvernere om gode opplevelser i naturen med fri lek sammen med en betydningsfull voksen som viktig for at de var blitt miljøvernere som voksne. Disse minnene i naturen betydde så mye for dem positivt at det var en drivkraft for å ta opp kampen for å bevare naturen. Chawla (2006) understreker at disse opplevelsene ga miljøvernere en interesse for naturen, men at det var utdanning og deltakelse i miljøorganisasjoner som vendte interessen til aktivisme.

Louv (2019) beskriver problemer knyttet til mangel på lek i naturen som «nature deficit disorder». Heggen og Langholm (2019) oversetter begrepet til «naturunderskuddforstyrrelser». Begrepet er laget for å beskrive den menneskelige kostnaden man får ved en fremmedgjøring av naturen (Louv, 2019). Louv (2008) uttrykker en bekymring for at til tross for mye bevegelse i organiserte og overvåkede aktiviteter er barn i dag mer overvektig en noen gang før. Dette til tross for at det aldri har vært så mange barn som har deltatt i organisert aktiviteter som nå. Fortsatt er den totale mengden fysisk trening på sitt laveste. Et resultat av byutvikling, flytting til byene og foreldres bekymringer for barn sikkerhet har gjort at naturen både er med fjern, men også mer uforståelig for barn. Louv (2008) hevder at konsekvensen av dette kan bli naturunderskuddforstyrrelse som kan gi depresjon, hyperaktivitet, aggressivitet, redusert motoriske utvikling og koordinering, samt overvekt og fedme.

### 2.10.0 Skolen som en arena for å lære å leve bærekraftig

For å få til en bærekraftig fremtid må man lære hvordan man kan leve på en bærekraftig måte. Ved å oppleve at skolen drives bærekraftig, vil elevene selv lære hvordan de selv kan leve bærekraftige liv. Eksempler for å få til dette kan være at skolen er «passivhus» eller ved å være med i miljøsertifiseringsordninger som grønt flagg og miljøfyrtårn.

Gadotti (2010), referert i Sinnes (2019), skiller mellom økoskoler og bærekraftige skoler. Økoskoler drives bærekraftig med miljøsertifisering, kildesortering og miljøvennlige bygg, mens på bærekraftige skoler så er både driften av skolen og det pedagogiske innholdet i undervisningen bærekraftig. Skolen har et stort potensial til å lære elever, foreldre og lærere å leve mer bærekraftige liv (Sinnes, 2019).

#### 2.10.1 Prosjekter i bærekraftig utvikling

Det finnes ulike tiltak som kan være med på å stryke arbeidet med å jobbe med utdanning for bærekraftig utvikling. Noen tiltak er rettet mot elevene mens andre er rettet i større grad mot lærerne. TV-aksjonen til NRK er verdens største innsamlingsaksjon målt i antall frivillige og innsamlede midler per person. Denne har vært arrangert hver høst siden 1974 og det har gjennom dette arbeidet gitt livsviktig hjelp til millioner av mennesker (TV-aksjonen NRK, 2021). I 2020 gikk pengene som ble samlet inn av TV-aksjonen til WWF – verdens naturfond og deres arbeid med å bekjempe plast i havet. Disse midlene ble plassert til å bekjempe problemet der det er størst, Sørøst- Asia. TV-aksjonen ønsker at barn og unge skal lære om årets tematikk og har derfor utviklet et gratis undervisningsopplegg i samarbeid med Salaby (Gyldendals digitale plattform) (TV-aksjonen NRK, 2020).

Den naturlige skolesekken er et samarbeidsprosjekt mellom Kunnskapsdepartementet og Klima- og miljødepartementet som ble lansert i januar 2009 (Scheie, 2017). Prosjektet lyser ut midler til grunnskoler og videregående skoler som skal brukes til å utvikle undervisningsopplegg som fremmer utdanning for bærekraftig utvikling. Målet er at dette skal være tverrfaglige prosjekter som tar i bruk andre læringsarenaer og samarbeider med eksterne aktører. Ikke bare får man økonomiske støtte, men man får også faglig og didaktisk påfyll og veiledning. Aktivitetene som gjennomføres i Den naturlige skolesekken skal være med på å sette de neste generasjonene i stand til å forstå, mestre og bidra til å finne løsninger på miljøproblemer vi har i dag og kommer til å få i framtiden. Grunnleggende ferdigheter skal vektlegges i læringsprosessen og en viktig måte å arbeide på er utforskende arbeidsmåter. Regifagene er naturfag og samfunnsfag, og minst ett av disse fagene skal være representert. Hvert år deltar ca. 150 skoler på landsbasis i prosjekter med DNS (Scheie, 2017).

#### 2.11 «Tenk globalt, handle lokalt»

I 1992 ble en miljø- og utviklingskonferanse avholdt i Rio de Janeiro. Her ble tre viktige konversjoner vedtatt, og en av disse var klimakonvensjonen. FN-sambandet (2020) skriver følgene om klimakonvensjonen: «Konvensjonen har som mål å stabilisere konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren på et nivå som vil hindre farlig, menneskeskapt påvirkning av klimasystemet» (FN-sambandet, 2020). Etter Rio-konferansen ble slagordet «Tenke globalt, handle lokalt» lansert. Dette slagordet handler om at det ikke finnes en global problemstilling eller agenda uten en tilknytning til flere lokale handlinger. De «store» og globale problemene er resultat av lokale aktiviteter, for eksempel valg av transportmiddel eller hva man velger å spise. Derfor kan løsningen på globale problemstillinger finnes lokalt, i hverdagshandlingene våre. Et problem er at de globale konsekvensene ligger et stykke frem i tid og blir ikke et problem før de neste generasjonene lever. Dette er også en pedagogisk utfordring og oppgave – barna må se og forstå forbindelsen mellom lokale handlinger og langsiktige og globale konsekvenser av disse handlingene (Kasin og Haugen, 2019).

Vi har nå sett på den teoretiske referanserammen for studien der vi startet med en innføring av begrepet bærekraftig utvikling. Videre har vi sett på temaet bærekraftig

utvikling sin rolle i den nye læreplanen og tidligere forskning på læreres forståelse av begrepet. Etter dette har vi sett på hvordan lærere kan legge opp undervisning i temaet ved å se på utdanning for bærekraftig utvikling og ulike undervisningstilnærminger i bærekraftig utvikling. I slutten av kapitlet har vi sett på utdanning for bærekraftig utvikling for de minste og hvordan skolen kan være en arena for å lære å leve bærekraftig.

## 3.0 Metode

Dette kapittelet beskriver metodiske valg som er blitt gjort underveis i denne studien. Innledningsvis redegjøres det for forskningsdesign og metode, deretter følger en grundig beskrivelse av gjennomføringen av studien. Avslutningsvis drøftes kvaliteten på studien og det gjøres etiske betraktninger.

### 3.1.1 Forskningsdesign

Forskningsdesign handler om å se på hvordan en undersøkelse gjennomføres, fra man starter med en problemstilling til hvordan en undersøkelse kan gjennomføres fra start til mål (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2010). For å svare på problemstillingen i denne studien er det benyttet kvalitativ metode. Ifølge Christoffersen og Johannessen (2012) er kvalitativ metode en fleksibel metode som gir rom for spontanitet og tilpasninger i møte mellom forskeren og deltakeren. Intervju ble brukt for å samle inn empiri for å svare på problemstillingen. I kvalitativ metode kan man gjennomføre intervju der man benytter åpne spørsmål som gir deltakerne mulighet til å svare fritt på spørsmålet, og de kan svare mer utfyllende og mer detaljert enn ved en kvantitativ tilnærming. Dette gir forskeren mulighet til å respondere på det deltakerne sier og stille oppfølgingsspørsmål for å få frem tilfredsstillende svar (Christoffersen og Johannessen, 2012).

Ifølge Johannessen, Tufte og Christoffersen (2010) kan undersøkelser i kvalitativ metode gjennomføres på mange forskjellige måter. På grunn av dette blir transparens et viktig krav ved metodebeskrivelsen av kvalitative forskningsresultater. Forskeren må derfor beskrive nøye alle fasene i forskningsprosessen. Ved å bruke et etablert forskningsdesign vil dette arbeidet bli lettere.

### 3.1.2 Fenomenologi

En fenomenologisk tilnærming handler om å utforske og beskrive mennesker og deres erfaringer med et fenomen, og forståelse av dette (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2010). Denne tilnærmingen passer bra når man som forsker ønsker å gå ut ifra ett empirisk material istedenfor en teori (Fejes og Thornberg, 2019). I fenomenologiske studier blir individet studert ut fra dens væremåte og subjektive virkelighetsoppfatning. Man kan ikke studere et menneske på samme måte som man studerer en ting, det må studeres som et følende, menende, handlende, forstående og opplevende individ. Med denne tilnærmingen ønsker man å studere verden slik folk oppfatter den og gi en presis beskrivelse av informantens egne opplevelser, perspektiver og forståelseshorisont (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2010).

## 3.2 Utvalg

I denne studien 10 informanter. Studien kom raskt i gang på høsten 2020 og det ble derfor mulighet til å bruke god tid på å hente inn data. Antallet var hensiktsmessig med tanke på tid og at informantene skulle velges ut fra ulike kriterier. Antall informanter avhenger av formålet med undersøkelsen. Dersom målet er å forstå verden slik den oppleves av en bestemt person, er en informant tilstrekkelig. Dersom man ønsker å se på resultatet av et stortingsvalg vil det normalt kreve en representativ stikkprøve av ca. 1000 personer (Kvale og Brinkmann, 2015). Ifølge Johannessen, Tufte og Christoffersen (2010) er det i teorien ingen øvre eller nedre grense for antall intervjuere i en kvalitativ studie, og de hevder at i praksis så har det utviklet seg noen uskrevne regler. I mindre prosjekter er det vanlig med 10-15 informanter, iblant flere, avhengig av problemstillingen. Tidsbegrensning og økonomien til rådighet er også med på å avgjøre



hvor mange intervjuer man kan gjennomføre. Dette kan være tilfelle med studentprosjekter noe som fører til at en må begrense seg til færre enn 10 intervjuer (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2010).

### 3.2.1 Utvalgsstrategier

For å svare på studiens problemstilling er det tatt i bruk to utvalgsstrategier, strategisk- og bekvemmelighetsutvalg. Først ble det gjort et strategisk søk etter informanter, hvor det ble anvendt tre kriterier. Det første kriteriet innebar at informanten måtte ha undervist i naturfag i løpet av de to siste årene. Dette begrunnes i at naturfag ofte er en av regifagene i utdanning for bærekraftig utvikling (Munkebye, et al., 2020), og fordi dette er en naturfagdidaktisk studie. Det andre kriteriet var at halvparten av informantene skulle ha en formell utdanning innenfor naturfag, mens den andre halvparten skulle være uten en formell utdanning i naturfag. Det er ofte slik at lærere på småtrinnet ikke har formell utdanning i naturfag, og Lagerstrøm, Moafi og Revold (2014) fant i sin studie at 39% av de som underviste i naturfag på småskoletrinnet ikke hadde studiepoeng i naturfag. Ved å vektlegge forskjellen i informantenes utdanning får man mulighet til å se om det er forskjeller i forståelsen av bærekraftig utvikling og hvordan undervisningen blir gjennomført. Et tredje kriterium var at alle informantene skulle undervise på småtrinnet, da studien har fokus på undervisning i bærekraftig utvikling for de yngste elevene.

For å skaffe informanter ble det sendt ut e-post til flere rektorer der de ble bedt om å sende meg kontaktopplysninger til naturfagslærere på småtrinnet på deres skole. Dette førte til at jeg fikk mange kontaktopplysninger og kunne dermed sende e-post videre til disse. Utfordringene her var at få av disse svarte på henvendelsen min og jeg fikk bare rekruttert tre informanter. Jeg måtte derfor finne andre måter for å rekruttere flere informanter. Videre brukte jeg facebook-grupper innenfor naturfagdidaktikk. Her ble litt informasjon om studien lagt ut og et ønske om at de som kunne tenke seg å delta ville ta kontakt med meg. Denne strategien ga meg ingen informanter. Det viste seg å være vanskelig å finne informanter ved å oppsøke ukjente og tilfeldige personer.

Derfor ble valget av resten av informantene gjort som et bekvemmelighetsutvalg. En medstudent som jobber som lærer formidler kontakt med tre lærere som var villig til å stille som informanter. De resterende informantene er tidligere medstudenter. De tidligere medstudentene hadde bare jobbet som lærere i litt over ett år. Det å ha jobbet lenge som lærer var ikke et kriterium som jeg hadde, men samtidig var jeg bevisst på at det ville være gunstig med lærere med mye erfaring. Ifølge Johannessen, Tufte og Christofferen (2010) er et bekvemmelighetsutvalg en strategi som blir brukt mye, men som er minst ønskelig. I slike utvalg må forskeren gjøre det som er enklest og mest bekvemmelig.

### 3.2.2 Informantene

Nedenfor kommer en presentasjon av informantene. De er gitt fiktive navn for å ivareta deres anonymitet. Informantene som har forbokstaven U er uten naturfagsutdannelse mens de med forbokstaven N har naturfagskompetanse.

Tabell 1: Systematisk oversikt over informantene og deres bakgrunnsinformasjon.

Navn	Bakgrunnsinformasjon
Unni	Har jobbet i 3.5 år som lærer, men har utdannelse som barnevernspedagog. Hun holder nå på med praktisk-pedagogisk utdannelse. Hun har ingen studiepoeng

	innenfor naturfag. Unni underviser i alle fag på 3. trinn og har mest erfaring fra småtrinnet.
Ulrikke	Har jobbet som lærer i 22 år. Hun er utdannet førskolelærer med tilleggsutdanning iblant annet norsk grunnfag. Hun har ingen studiepoeng i naturfag. Hun underviser til vanlig i alle fag, men i år har hun ikke hatt undervisning i naturfag. Hun underviser på 4.trinn og har mest erfaring fra småtrinnet.
Una	Una er inne i sitt sjette år som lærer og er utdannet adjunkt <sup>1</sup> med tilleggsutdanning. Hun har ingen studiepoeng i naturfag. Una underviser i alle fag i fag på 1.trinn og har mest erfaring fra småtrinnet.
Ulrik	Han har jobbet i 24 år som lærer og er utdannet adjunkt, men har ingen studiepoeng i naturfag. Han underviser på 2.trinn og underviser i alle fagene. Han har mest erfaring fra mellomtrinnet.
Ulla	Ulla har jobbet som lærer i 25 år. Hun er ikke lærerutdannet, men har førskolelærerutdanning og videreutdanning inne pedagogisk arbeid, pedagogikk og norsk. Hun har ikke studiepoeng i naturfag. Hun underviser i 2. trinn og har alle fagene. Mest erfaring fra småtrinnet.
Nils	Har jobbet som lærer i 24 år og er utdannet allmennlærer. Han har studiepoeng i naturfag. Nils underviser i naturfag på mellomtrinnet og på 4.trinn. Ellers underviser han i gym, norsk og musikk. Han har like mye erfaring fra småtrinnet som han har fra mellomtrinnet.
Nora	Er inne i sitt første år som lærer og er utdannet adjunkt. Hun har studiepoeng i naturfag. Hun underviser i TEMA (blanding mellom samfunnsfag og naturfag), og gym og kunst og håndverk. Nora underviser i 1. og 2. trinn og har dermed mest erfaring fra småtrinnet.
Nathalie	Har jobbet som lærer i 8 år. Hun er utdannet førskolelærer, men har senere tatt studiepoeng i fagene norsk, pedagogikk, matte og utefag <sup>2</sup> . Derfor har hun formell utdanning i naturfag. Nathalie underviser i 3.klasse og har alle fagene bortsett fra kunst og håndverk. Hun har mest erfaring med småtrinnet.
Nina	Har bare jobbet som lærer i noen måneder. Hun er utdannet adjunkt og har utdanning innenfor naturfag. Nina underviser på 4.trinn i naturfag, norsk, matte, gym, svømming, kunst og håndverk og musikk. Hun har mest erfaring fra småtrinnet.
Nadia	Hun har også bare jobbet som lærer i noen måneder, men har også erfaring fra tidligere der hun har jobbet som tilkallingsvikar. Hun er utdannet adjunkt og har utdanning innenfor naturfag. Nadia underviser i alle fag på 1.trinn og har dermed mest erfaring fra småtrinnet.

<sup>1</sup> Adjunkt er betegnelse på en lærer med grunnskoleutdanning, eller med en bachelorutdanning fra universitet/høyskole i tillegg til praktisk-pedagogisk utdanning (Utdanning.no, u.d.).

<sup>2</sup> Utefag er ifølge Nord Universitet (u.å.) et emne som utvikler blant annet kunnskap og ferdigheter innenfor friluftsliv og naturfag.

### 3.3.0 Datainnsamling

#### 3.3.1 Intervju

Et mål med et kvalitative forskningsintervju er å avdekke folks opplevelse av verden og få frem betydningen av deres erfaringer, man søker å forstå verden sett fra intervjupersonenes side. Et kvalitativt forskningsintervju er et intervju der det, gjennom et samspill eller en interaksjon mellom intervjueren og intervjuede, konstrueres kunnskap (Kvale og Brinkmann, 2015). Johannessen, Tufte og Christoffersen (2010) skriver at formålet med et intervju er ofte å forstå eller beskrive noe. Dette passer overens med målet til denne studien ved at man ønsker å forstå og beskrive kunnskapen til lærerne innenfor bærekraftig utvikling.

Det ble i denne studien valgt å bruke semistrukturert intervju for å ha mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål. Slike spørsmål blir brukt for å få mer informasjon eller for få klarhet i noe. I all hovedsak ble spørsmålene stilt kronologisk. Dette bidro til at analysearbeidet av resultatet ble lettere og mer systematisk der man kunne se på spørsmål for spørsmål. Noen oppfølgingsspørsmål ble skrevet ned slik at de resterende informantene kunne få samme oppfølgingsspørsmål. Et kvalitativt intervju kan være mer eller mindre tilrettelagt på forhånd, det vil si strukturert (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2010). Brottveit (2018) hevder at semistrukturert intervju er en av de mest brukte i kvalitativ forskning. Ved å velge semistrukturert intervju er ikke forskeren på samme måte bundet av intervjuets struktur som ved strukturert intervju. Begge disse intervjuformene er organisert som et strukturert intervju ved at man har en intervjuguide med fastlagte spørsmål som stilles i en gitt rekkefølge. Forskjellen er at den semistrukturerte intervjuformen ikke styrer informantene i like stor grad. Her har forskeren en friere posisjon der han kan endre rekkefølgen på spørsmålene, formulere spørsmålene annerledes eller stille oppfølgingsspørsmål som ikke er planlagt på forhånd (Brottveit, 2018).

Kunnskapen man får gjennom et forskningsintervju avhenger av den sosiale relasjonen mellom den som intervjuer og den som blir intervjuet. Den sosiale relasjoner er igjen avhengig av om den som intervjuer klarer å skape rom der den som blir intervjuet føler han kan snakke trygt og fritt (Kvale og Brinkmann, 2015). Gjennom hele intervjuet ble det etterstrebet å ha en positiv tone for å trygge informantene. Når informantene svarte ga jeg bekræftende nikk og smil for å gjøre dem trygge i situasjonen. Det ble ikke prøvd å lede informantene i et spor da jeg tenkte at alle svar ville gi studien noe. Jeg ønsket at informantene skulle forstå hvor takknemlig jeg var for at de stilte og presiserte dette ved starten og slutten av intervjuet. Noen av informantene var kjent av meg fra før og vi hadde dermed allerede en god relasjon. Denne vennskapelige relasjonen kan være en ulempe ved at man for eksempel kan få en for uformell tone som påvirker svarene. Etersom jeg ikke hadde snakket med disse studievennene på en god stund opplevde jeg at intervjuet ble gjennomført på en profesjonell måte og at den vennskapelige relasjonen ikke preget intervjuet negativt.

#### 3.3.2 Intervjuguide

Hensikten med å intervju lærerne var å få innsikt i deres forståelse og deres oppfattelse av bærekraftig utvikling og hva de tenker er viktig når de skal undervise i temaet på småtrinnet. Det ble utarbeidet en intervjuguide for dette formålet (Vedlegg 1). En intervjuguide er en liste over tema og spørsmål som skal gjennomgås i intervjuet. Temaene kommer fra problemstillingene som skal undersøkes, mens spørsmålene er der

for at forskeren skal få dekket eller utdypet de forskjellige temaene (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2010).

Utformingen av intervjuguiden er gjort i tråd med hvordan Christoffersen og Johannessen (2012, s.80) anbefaler man burde bygge opp et intervju. Først burde man starte med enkle faktaspørsmål som informantene enkelt kan svare på. Dette er med på å etablere en relasjon og et tillitsforhold mellom intervjueren og informanten. De første fire spørsmålene i min intervjuguide er slike spørsmål. Disse spørsmålene bidro også slik at jeg fikk bakgrunnsinformasjon om informantene. Etter faktaspørsmålene har jeg et spørsmål om de kan definere bærekraftig utvikling. I følge (Christoffersen og Johannessen (2012) så skal de neste spørsmålene være introduksjonsspørsmål som får informanten rettet mot temaet som skal belyses i intervjuet. Med dette spørsmålet blir informantene introdusert for temaet som intervjuet skal omhandle.

Videre beskriver Christoffersen og Johannessen (2012) overgangsspørsmål. Slike spørsmål er ikke med i dette intervjuet da spørsmålene som er gitt allerede gir en overgang til nøkkelspørsmålene. Nøkkelspørsmål er hoveddelen og kjernen av et kvalitativt intervju. Her skal intervjueren sørge for å få frem den informasjonen han ønsker ut ifra problemstillingen til studie (Christoffersen og Johannessen, 2012). I min intervjuguide var spørsmålene om læreplanen og undervisningen i bærekraftig utvikling denne type spørsmål. Christoffersen og Johannessen (2012) beskriver videre det de kaller kompliserte og sensitive spørsmål. Denne type spørsmål var ikke nødvendig for å svare på problemstillingen i denne studien. Til slutt beskriver de en avslutning der intervjuer må runde av intervjuet på en ryddig måte. I samsvar med dette ble informantene forberedt med setningen «nå er vi på siste spørsmål av intervjuet».

Spørsmålene i intervjuguiden er delt inn i fem tema. Det første er fire spørsmål om hvem informanten er. Dette har jeg med for å få en bakgrunnsinformasjon om informantene som vil være med i drøftingen. Videre er det fire tema som er valgt ut for å svare på problemstillingen; begrepet bærekraftig utvikling, læreplan, undervisning i bærekraftig utvikling og undervisning i småtrinnet. Temaet undervisning i bærekraftig utvikling har flest spørsmål da en stor del av oppgaven handler om hvordan man kan legge opp undervisning i temaet bærekraftig utvikling. Samtidig vil man gjennom alle spørsmålene se hvilken forståelse lærere har av begrepet bærekraftig utvikling.

### 3.3.3 Gjennomføring

Høsten 2020 gjennomførte jeg intervjuene. Det var i utgangspunktet tenkt at intervjuene skulle gjennomføres på skolene til informantene, men på grunn av korona og informantenes lokasjon ble dette vanskelig. Ett intervju ble gjennomført på skolen, mens de andre intervjuene ble gjennomført over Teams, telefon eller Facetime. Her tilrettela jeg ut ifra hva informantene ønsket. Under rekruttering av informantene og ved start av intervjuet forberedte jeg informantene på hvor lang tid intervjuet ville ta ut ifra hva jeg trodde og erfaringer fra tidligere intervju. Under intervjuene ble det brukt lydopptaker.

Informasjon om tema for intervjuet ønsket jeg å begrense i størst mulig grad, men de fikk gjennom informasjonsskriv (vedlegg 2) vite at temaet for intervjuet var bærekraftig utvikling. Ved å begrense informasjonen ville informantene i minst mulig grad få mulighet til å lese seg opp på temaet før intervjuet. Det var ønsket at informantene kom uforberedt slik at deres reelle kunnskap og erfaringer kom med i intervjuet.

### 3.4.0 Databehandling

Datamaterialet, i form av intervjuer, ble behandlet på flere nivå. Først ble lydopptakene transskriberte til tekst, så ble teksten videre bearbeidet og analysert.

#### 3.4.1 Transkripsjon

Intervjuene ble transkribert i kronologisk rekkefølge høsten 2020. Planen var å gjennomføre intervjuene over en kortere periode og transkribere rett etter at alle intervjuene var gjennomført. Grunnen til at dette var et ønske fra start, var fordi jeg ønsket å gjøre prosessen bolkevis og stegvis for at det skulle være mest oversiktlig for meg som forsker. Dette ble ikke mulig ettersom det var vanskelig å finne informanter og intervjuerperioden strekte seg over en lengre periode enn planlagt. Intervjuene ble derfor transkribert fortløpende, noe som i ettertid viste seg å være mer gunstig. Nærhet i tid viste seg også å gi en større nærhet til intervjuene når jeg transkriberte. Etter hvert som intervjuene ble transkribert ble transkripsjonen enklere. Dette fordi jeg etter hvert som jeg transkriberte lærte meg å bruke forkortelser av ord og at det ikke var nødvendig å skrive spørsmålene fra intervjuguiden ordrett.

Transkripsjon er prosedyren som gjør intervjuet tilgjengelig for analyse. Her endres det muntlige intervjuet til en skriftlig tekst. Transkripsjonen ble gjennomført av meg som forsker. Kvale og Brinkmann (2015) skriver at ved å transkribere intervjuene selv vil man til en viss grad kunne huske eller gjøre seg tanker om de sosiale og emosjonelle aspektene ved intervjusituasjonen. På denne måten vil man allerede nå ha påbegynt en meningsanalyse av det som ble sagt. Underveis i transkripsjonen skrev jeg ned kommentarer i marginen for å huske de tankene jeg hadde rundt det som ble sagt.

Den som kun leser utskriften av et intervju, mister muligheten til å oppleve det sosiale samspillet mellom deltagerne. Man mister muligheten til å høre på stemmeleie eller se på kroppsspråket til deltagerne. Allerede gjennom lydopptaket går slike muligheter tapt ved at man ikke kan se kroppsspråket som gester og kroppsholdning. Videre når dette gjøres om til skriftlig form vil stemmeleie, intonasjon og åndedrett gå tapt. Derfor er en transkripsjon en svekket gjengivelse av direkte intervjusamtaler (Kvale og Brinkmann, 2015). Et eksempel på dette var da jeg stilte spørsmål om skolene til informantene hadde jobbet med bærekraftig utvikling etter at det kom inn på læreplanen. Dersom jeg ikke hadde vært den som transkriberte hadde jeg ikke fått med meg hvordan Nils sa nei på. Måten han sa nei på uttrykte at han var oppgitt over at det ikke var gjennomført.

#### 3.4.2 Bearbeiding og analyse

Den neste fasen i forskningsarbeidet var å analysere intervjuene. Hensikten med dataanalyse er å endre observasjoner til vitenskap (Ringdal, 2018). Når man har fenomenologiske studier, er det vanlig å analysere meningsinnholdet i datamaterialet. Her er forskeren opptatt av innholdet i det innsamlede datamaterialet, for eksempel innholdet i intervjuet. Som forsker leser man datamaterialet fortolkende og med et ønske om å forstå den dypere meningen i personenes erfaringer (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2010).

Ifølge Malterud (2013) består den fenomenologiske analysen av fire hovedsteg. Det første steget handler om å få et helhetsinntrykk av materialet, det andre steget handler om å identifisere meningsbærende enheter. Det tredje steget går ut på å abstrahere innholdet i de enkelte meningsbærende enhetene mens det siste steget er en sammenfatning der man utformer nye begrep og beskrivelser. Det kommer nå en kort presentasjon av disse fire stegene, og så en beskrivelse av studiens analyse.

I det første steget skal man som forsker bli kjent med materialet. Her må forskeren jobbe aktivt med å legge forforståelse og teoretiske referanserammer til siden. Dette gjør man for at man skal stille seg åpen for de inntrykkene som materialet vil formidle. Når man har lest alt kan man notere ned hvilke temaer man skimter i materialet (Malterud, 2013). Intervjuene i denne studien ble lest igjennom som første steg i analysen. Det ble markert interessante ytringer og skrevet notater i margen. Det opplevdes som utfordrende å lese igjennom materialet samtidig som man skulle legge forforståelsen og den teoretiske rammen til side. Tema som kunne skimte i denne delen av analysen var kunnskap, eksempler på undervisning, læreplan, forskjellen mellom trinn og handlingskompetanse. Disse temaene ble med videre i analysearbeidet

Andre steget av analysen går ut på å organisere delene av materialet man skal studere nærmere. Her skal man skille irrelevant tekst fra relevant tekst og man skal sortere den delen av materialet som kan tenkes å belyse vår problemstilling. I denne fasen skal man identifisere meningsbærende enheter mens man har temaene fra forrige trinn i bakhodet (Malterud, 2013). I dette analysearbeidet ble intervjuene delt opp og sortert etter spørsmål. Alle svar fra hvert spørsmål ble lagt inn i egne dokument. Dette gjorde analyseprosessen mer oversiktlig. Videre ble disse dokumentene gjennomlest og en markeringstusj ble brukt for å markere element som var relevant for spørsmålet og problemstillingen, altså meningsbærende enheter.

I følge Malterud (2013) skal man videre kode de organiserte delene ved at man systematiserer de merkede meningsbærende enhetene. Kodene fungerer som merkelapper som skal samle tekstbitene som har noe til felles (Malterud, 2013). Ved å kode får man et redusert og ordnet datamaterialet. Dette vil bidra til at det videre analysearbeidet blir lettere (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2010). I denne studienes analysearbeid ble kodene markert med ulike farger. Samme farge ble brukt på det som ble ansett som like koder. Datamaterialet var nå blitt redusert og systematisert. Det som ikke var markert ble sett på som ikke relevant for studiens problemstilling.

Videre i analysen skal man så se på om noen av kodene representerer fenomener av noenlunde samme klasse. I denne delen av analysen kan man gjerne bruke forforståelsen og den teoretiske rammen (Malterud, 2013). I denne studien ble kodene som var funnet sortert i kategorier ved at man kunne se at koder hørte sammen innenfor en felles kategori. Disse kategoriene ble notert ned.

Kategorier som komme fra selve materialet gjennom temaer som blir behandlet der, altså induktive koder, eller fra deduktive koder som er koder som kommer fra problemstillingen, hypoteser og nøkkeltbegreper (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2010). For tre av spørsmålene ble det brukt en deduktiv tilnærming. Spørsmål 5, 11 og 12 hadde forhåndskategorier (se vedlegg 1). Spørsmål 5 (Hvordan vil du definere bærekraftig utvikling?) hadde forhåndskategorier ut ifra Brundtlandkommisjonen (1987) sin definisjon på bærekraftig utvikling. Disse kategoriene var; imøtekomme dagens behov, kommende generasjoners behov, utvikling, ødelegge og andre elementer. Disse kodene ble valgt for å kunne se om informantenes forståelse samsvarer med definisjonen som blant annet benyttes i den nye læreplanen (LK20). Spørsmål 11 (Man skiller mellom utdanning OM bærekraftig utvikling og utdanning FOR bærekraftig utvikling. Hva legger du i disse forskjellene?) hadde forhåndskategoriene; om bærekraftig utvikling, for bærekraftig utvikling, begge dele og usikker. De forhåndsdefinerte kategoriene ble brukt for å se om de visste hva de ulike sidene av utdanningen betydde og om de så noen forskjell. Spørsmål 12 (Hva tenker du er viktig å lære elevene for at de faktisk skal gjøre

bærekraftige valg i hverdagen?) var forhåndskategorisert ut ifra de tre dimensjonene som inngår i begrepet handlingskompetanse (Scheie og Korsager, 2015), som er kunnskap, ferdigheter og holdninger.

Det tredje steget er kondensering. Ifølge Johannessen, Tufte og Christoffersen (2010) er hensikten med dette steget å abstrahere det meningsinnholdet som ligger i de etablerte kodene. Her skal forskeren trekke ut de delene av teksten som er kodet og man sitter da igjen med et redusert material.

Kategoriene som ble hentet ut ifra datamaterialet ble lagt inn i tabeller i eget dokument. For hvert spørsmål ble det laget en tabell som presenterte kategoriene og informantene. Her ble sitatene som hørte til kategorien presentert. Datamaterialet ble på denne måten redusert og det ble derfor lettere å arbeide videre med det.

Disse kategoriene ble skrevet ned på og gjennomgått. Det ble observert at flere av kategorier hørte under samme tema og ble markert med like farger. Disse temaene ble brukt for å systematisere resultatet i resultatkapitlet. Temaene er:

- Forståelse av bærekraftig utvikling
- Utdanning for bærekraftig utvikling – de tre pilarene miljø, samfunn og økonomi
- Bærekraftig utvikling og den nye læreplanen
- Lærerens kompetanse i utdanning for bærekraftig utvikling
- Utdanning OM bærekraftig utvikling versus utdanning FOR bærekraftig utvikling
- Lærerens forkunnskap innenfor bærekraftig utvikling
- Arbeidsmetoder brukt i undervisningen innenfor temaet bærekraftig utvikling
- Mål med undervisningen innenfor bærekraftig utvikling
- Handlingskompetanse
- Utfordringer i undervisning innenfor bærekraftig utvikling
- Prosjekter i bærekraftig utvikling
- Undervisning innenfor bærekraftig utvikling på småtrinn versus mellomtrinn

Det siste steget er sammenfatning. I denne fasen skal forskeren bruke materialet til å utforme nye begreper og beskrivelser, og vurdere om det inntrykket som kommer frem i det opprinnelige materialet, er i tråd med det inntrykket hans sammenfattende beskrivelse gir. Dersom det ikke er et samsvar, må forskeren gå tilbake i prosessen å finne ut hvorfor det ikke er samsvar (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2010).

For å sikre samsvar ble det gjort en gjennomlesning av intervjuene etter de tre første stegene. Gjennomlesningen sikret at resultatet jeg satt med var i samsvar med hva det opprinnelige datamaterialet sa. Dette gjorde også at jeg sikret at alle viktige funn ble med videre i analysen og at ingenting var oversett. Noen plasser ble det oppdaget viktige element som hørte til kategoriene og de ble derfor skrevet inn i tabellen.

Siden disse tabellene var sortert etter spørsmål og kategori, og ikke etter tema, måtte alle tabellene gjennomgås når resultatene fra hvert tema skulle skrives inn. Siden jeg hadde jobbet mye og blitt godt kjent med resultatet og tabellene hadde jeg god oversikt over hvor jeg ville finne resultat til de ulike temaene.

### 3.5.0 Kvalitet

Ifølge Ringdal (2018) er det omdiskutert om reliabilitet, validitet og generaliserbarhet har relevans for kvalitative data. Dette fordi disse begrepene er nær knyttet til kvantitativ måling. I kvalitativ metode vurderer man forskningens kvalitet med begrepene troverdighet, bekreftbarhet og overførbarhet. Disse begrepene fremhever den kvalitative

tilnærmingens særpreg. Disse kan erstatte begrepene reliabilitet, validitet og generaliserbarhet (Thagaard, 2004). Ringdal (2018) skriver at man sier at en undersøkelse er troverdig hvis den er utført på en tillitsvekkende måte. Hvis man har tillitt til at innsamlingen av datamaterialet er gjennomført på en sikker måte, vil resultatet bli mer troverdig. Bekreftbarhet knyttes til kvaliteten på tolkningene som gjøres og om andre undersøkelser støtter den innsikten prosjektet gir. Overførbarhet går på om resultatet fra undersøkelsen gjelder i andre situasjoner eller andre steder. Ringdal (2018) mener at reliabilitet, validitet og generaliserbarhet likevel er nyttige og at man gjennom å benytte de nye begrepene vil miste referansen til innarbeidede og generelle begreper knyttet til å vurdere dataens kvalitet. Kvaliteten til studien vil derfor bli vurdert etter begrepene reliabilitet, validitet og generaliserbarhet.

### 3.5.1 Reliabilitet

Reliabilitet handler om forskningsresultatet er konsistens og troverdig (Kvale og Brinkmann, 2015). Når man vurderer kvalitative datas reliabilitet, må forskeren reflektere over hvordan datainnsamlingen har foregått og være bevisst mulige feilkilder (Ringdal 2018). Reliabiliteten knyttes seg til nøyaktigheten av undersøkelsens data, hvilke data man bruker, måten dataen blir samlet inn på og hvordan man bearbeider dataene. I kvantitativ forskning kan man sjekke reliabilitet ved å gjenta samme undersøkelsen på samme gruppe på to forskjellige tidspunkter eller en annen forsker undersøker samme fenomenet. Innenfor kvalitativ forskning er ikke dette hensiktsmessig da det vil være vanskelig å kopiere en annen kvalitativ forskning. Som forsker bruker man seg selv som instrument og ingen har samme erfaringsbakgrunn som forskeren og man kan derfor ikke tolke på samme måte. For å styrke påliteligheten til forskningen må forskeren gi leseren en inngående beskrivelse av konteksten og en åpen og detaljert fremstilling av fremgangsmåten for hele forskningsprosessen (Johannessen, Tuft og Christoffersen, 2010).

For å styrke reliabiliteten i denne studien har jeg lagt vekt på å beskrive metoden så nøyaktig som mulig og at metoden var lik for hvert intervju. Jeg har beskrevet fremgangsmåten for forskningsprosessen detaljert slik at andre skal kunne gjennomføre samme undersøkelse med andre informanter. Ved å ha med en tabell i resultatkapittelet får leseren innsyn i hvordan jeg har jobbet med resultatet noe som gjør resultatet med troverdig.

### 3.5.2 Validitet

Ved å vurdere kvalitative datas validitet så ser man på om man har målt det man faktisk ville måle (Ringdal, 2018). Dette kaller Nyeng (2012) for begrepsvaliditet. Når man prøver å innhente data om et bestemt fenomen vil man alltid være usikker på om man har fått med noe mer eller annet som ikke svarer på problemstillingen. Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) gjennomsyrrer valideringen hele forskningsprosessen. De mener at valideringsarbeidet bør flyttes fra gjennomgang av studien ved slutten av forskningsprosjektet til å fungere som en kvalitetskontroll gjennom alle stadiene av kunnskapsproduksjonen.

For å sikre validitet ble intervjuguiden laget med god veiledning av veileder. Jeg gjennomførte også et testintervju med et familiemedlem som jobber som naturfaglærer i småskolen. Gjennom dette arbeidet fikk jeg svar på om spørsmålene jeg stilte var lett å forstå og at jeg fikk svar på det jeg ønsket å få svar på. Intervjuguiden ble redigert der det var behov. Jeg har også gjennom analysearbeidet hatt fokus på å trekke med det jeg



ønsket å ha svar på og fjernet unødvendig informasjon da informantene kom med en del informasjon som var utenfor det fokuserte temaet.

### 3.5.3 Generaliserbarhet

Generaliserbarhet handler om å se på om resultatene i en undersøkelse kan overføres til andre kontekster og situasjoner. Mange mener at man i intervjuforskning har for få informanter til at man kan generalisere resultatene (Kvale og Brinkmann, 2015). Ifølge Nyeng (2012) vil man i alle typer forskning hvor man ønsker å generalisere funnene, ha et absolutt krav om at man bygger data fra et såkalt tilfeldig utvalg. Dette fordi det tilfeldige utvalget kan representerer forholdene slik det er i populasjonen. Generalisering vil si at man konkluderer med at resultatet i utvalget også gjelder for populasjonen (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2010).

Innenfor kvalitativ forskning kan det være aktuelt å bruke analytisk generalisering (Kvale og Brinkmann, 2015). En analytisk generalisering innebærer en begrunnet vurdering av i hvor stor grad funnene fra en studie kan brukes som pekepinn for hva som kan komme til å skje i en annen situasjon. Ved å spesifisere bevisene og gjøre argumentene tydelige får leseren selv mulighet til å bedømme hvilken grad studien ligner de forhold han ønsker å sammenligne med (Kvale og Brinkmann, 2015).

Siden denne studien har få informanter og er kvalitativ gjør at denne studien ikke er generaliserbar. Jeg har lagt til rette for en analytisk generaliserbarhet gjennom å gi det som kalles «tykke beskrivelser» av metoden. Dette betyr at den sammenhengen en handling inngår i må med i beskrivelsen av den dersom man skal kunne forklare hva den betyr (Geertz, 1973).

### 3.6.0 Etske betraktninger

Stake (2000) sier at forskere i kvalitativ forskning er avhengig av at andre viser godvilje til å slippe dem inn i livet sitt, gir tilgang til tankene deres og gir av deres tid ved å stille opp til intervjuer eller dele tekster de har skrevet. Som forsker er man dermed gjester i det private rom og man skal oppføre seg anstendig og ha et strengt etisk forhold til forskningen. Nilssen (2012) skriver at i en kvalitativ forskning finnes det mange etiske hensyn, dilemmaer og betraktninger gjennom hele prosessen som man må forholde seg til, og at som forsker har man en etisk forpliktelse til å sette seg inn i retningslinjer innenfor etikken.

Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora – NESH – har utarbeidet forskningsetiske retningslinjer for å gi forskere og forskersamfunnet kunnskap om anerkjente forskningsetiske normer (Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora, 2018). Man har som forsker en etisk forpliktelse til å sette seg inn i disse retningslinjene (Nilssen, 2012). I kvalitative intervjuer er det viktig at man ivaretar integriteten til de personene som stiller til intervju. Dette skal skje før intervjuet, under selve intervjuet og i etterkant når resultatene skal presenteres og tolkes. Her er det krav på at man behandler sensitive opplysninger med varsomhet og at man anonymiserer gjenkjennelige detaljer. I intervjuundersøkelser som skal handle om sensitive temaer vil det ofte være nødvendig å innhente et skriftlig samtykke (Fangen, 2015).

#### 3.6.1 Informert samtykke

Informert samtykke skal sikre at informantene deltar frivillig og er så godt informert som overhodet mulig om hensikten med studien. Informantene skal være informert om de aktivitetene de vil være involvert i og om mulige belastninger (Nilssen, 2012). Samtidig

vil man ved et informert samtykke sikre at informantene deltar frivillig og at de blir informert om at de kan trekke seg fra studien når de vil (Kvale og Brinkmann, 2015). I denne studien fikk informantene som takket ja til å delta et informasjonsskriv med samtykkeskjema (vedlegg 2) tilsendt over e-post. Her ble studien presentert, samt opplysninger om hvordan opplysningene deres ville bli oppbevart og brukt. Rettighetene deres og kontaktopplysninger til personvernombud ved NTNU, veileder og student ble også lagt ved her. I e-posten som ble tilsendt fikk informantene beskjed om å lese grundig igjennom, skrive og returnere samtykket. Siden de fikk informasjonsskrivet tilsendt på e-post hadde de det tilgjengelig til enhver tid og kunne lese igjennom dette når de ønsket det.

### 3.6.2 Personopplysninger

Ifølge Norsk senter for forskningsdata – NSD - (u.å.) skal alle som behandler personopplysninger i et forskningsprosjekt melde dette til NSD. Personopplysninger er enhver opplysning som kan knyttes til en person. Når man bruker lydopptak vil stemmen på dette opptaket regnes som en personopplysning. Av og til kan en samling av ulike kombinasjoner av opplysninger knyttes til en person. Om bakgrunnsopplysningene kan gjøre en person identifiserbar avhenger av de registrerte dataene, kontekst, tema og kriteriene for utvalget. Prosjektene skal meldes hvis man på ett eller annet tidspunkt sitter med persondata, selv om man senere skal anonymisere dette. I denne undersøkelsen blir det brukt lydopptaker og innhentet personopplysninger i intervjuet. Derfor ble det sendt inn et meldeskjema tidlig i forskningsprosessen som ble godtatt før informantene ble kontaktet (vedlegg 3).

## 4.0 Resultater

I dette kapitlet presenteres resultatene fra intervjuene og er satt opp tematisk.

### 4.1 Forståelse av bærekraftig utvikling

I intervjuene ble lærerne bedt om å si hvordan de definerte bærekraftig utvikling. Tabell 2 gir en oversikt over lærernes respons knyttet opp mot ulike elementer fra Brundtlands definisjon av bærekraftig utvikling (1987), og responser utover disse.

Tabell 2: Informantenes forståelse av begrepet bærekraftig utvikling sett i forhold til Brundtlandkommisjonens definisjon fra 1987. Informantene med navn som starter med U er uten en formell naturfagsutdanning, mens de med N har en formell naturfagsutdanning. Utsagnene er presentert som sitater.

Informant	Elementer fra Brundtlandkommisjonen definisjon				Annet
	Imøtekomme dagens behov	Kommende generasjoners behov	Utvikling	Ødelegge	
<b>Unni</b>	«Jorda skal kunne mate opp flere, folkene som finnes»		«Handler om å endre levestøt vårt»		
<b>Ulrik</b>		«Som på en måte kan stå i fremtiden. At våre levestøt ikke ødelegger for de som kommer etter oss»		«At våre levestøt ikke ødelegger for de som kommer etter oss»	«Greie å se sammenhenger i måten vi lever på som er bærekraftig»
<b>Ulla</b>		«Så vi ikke ødelegger for de som kommer etter»		«Så vi ikke ødelegger for de som kommer etter»	«Altså, det handler om å ta vare på kloden»
<b>Ulrikke</b>					«BU vil jo si å ta vare på miljøet i rundt oss, fokusere på nærmiljøet men også se litt lengre ut i verden. «
<b>Una</b>		«..men at også fremtidige generasjoner kan få utnytte jordas ressurser. Og at alt vi gjør er en utvikling som er bærekraftig	«Jeg tenker at det er en utvikling som er tilpasset slik at vi kan få utnyttet det som er av ressurser..»		«Slik at vi kan få utnytte det som er av ressurser...»

		både for oss, men også de som kommer etter.»			
<b>Nils</b>	«Det skal ikke bare holde til en generasjon, det skal holde til flere generasjoner.»	«Det er de ressursene som er på jorda tenker jeg. At de skal vare i generasjoner fremover.»			
<b>Nora</b>	«Dekke behovene våres vi har i dag.»	«Men samtidig så skal de fungere for neste generasjon på en måte.»			
<b>Nathalie</b>					«Bruke det vi har. Riktig håndtering av søppel, gjenbruk av klær.» «i det så tar man vare på jorda da.» «Så skjønner jeg at det handler om veldig mye mer enn det da.»
<b>Nina</b>				«Jeg tenker også at det har litt med å egentlig få jorda litt tilbake til før vi menneskene begynte å ødelegge den.»	«BU går jo på å ta vare på den kloden vi har.»
<b>Nadia</b>			«Jeg tenker det er nyvunnet teknologi..»		«..at man underviser om miljø og fornybar energi.»

Kun tre av informantene, Nils, Nora og Unni, hadde en definisjon av bærekraftig utvikling som inkluderte å få *imøtekomme de behovene* som dagens befolkning har. Her sa f.eks. Unni: «Jorda skal kunne mate opp flere, folkene som finnes».

Når en ser på *framtidige generasjoners behov* så har fem av lærerne (Ulla, Ulrik, Una, Nils og Nora) inkludert dette aspektet/elementet. Her sa f.eks. Ulrik: «Som på en måte

kan stå i framtiden. At våre levesett ikke ødelegger for de som kommer etter oss». Her snakker han om de som kommer etter, altså kommende generasjoner. Elementet *utvikling* hadde tre av lærere med (Unni, Una og Nadia). Una sa: «Jeg tenker at det er en utvikling som er tilpasset slik at vi kan få utnyttet det som er av ressurser...». Nadia snakket om nyvunnen teknologi, altså utvikling av teknologi.

Elementet *ødelegge* ble tatt opp av tre av informantene, Ulrik, Ulla og Nina. Ulrik sa: «At våre levesett ikke ødelegger for de som kommer etter oss».

Syv av informantene (Ulrik, Ulla, Ulrikke, Una, Nathalie, Nina og Nadia) beskrev bærekraftig utvikling med elementer som ikke var i samsvar med elementene fra Brundtlandkommisjonen, definert som *andre elementer* i tabell 2. Ulrikke, Ulla, Nathalie og Nina snakket om miljøperspektiv og det å ta vare på jorda vår gjennom for eksempel riktig søppelhåndtering og gjenbruk av klær. Nathalie uttrykket også at hun hadde forståelse for at det handler om mye mer enn dette. Ulrikke sa her: «Bærekraftig utvikling vil jo si å ta vare på miljøet i rundt oss, fokusere på nærmiljøet, men også se litt lengre ut i verden».

#### 4.2 Utdanning for bærekraftig utvikling – de tre pilarene miljø, samfunn og økonomi

Et tema som kommer igjen flere ganger gjennom intervjuet hos alle informantene er miljø. Una hadde et fokus på miljø, hvor hun løftet fram barna som framtidige statsborgere, hun sa: «Jeg tenker det viktigste er å gjøre barna til gode borgere da, med tanke på bærekraftig utvikling. Lære dem å ta gode valg for miljøet, for seg selv og for fremtiden da». Ulla på sin side fokuserte også på miljø, men løftet fram hvor viktig det er at barna utvikler positive følelser knyttet til naturen. Ulla sa: «Jeg tenker det er viktig å gjøre ungene glad i naturen. Bruke naturen mye. Vi har jo mye uteskole – en gang i uken». Ingen av informantene nevnte noe om økonomiaspektet og det sosiale aspektet av bærekraftig utvikling.

Informantene hadde et miljøfokus når de beskrev hvordan de arbeidet, eller ønsket, å arbeide med bærekraftig utvikling. Alle informantene trakk fram søppelplukking og søppelhåndtering minst en gang i løpet av intervjuet. Seks av de ti informantene snakket også om plast i havet. Nora og Una trakk fram forsøpling, og fortalte at når de er ute på tur så tar de med poser for å plukke søppel på vei til og fra naturområdet. Una opplevde at fokuset på det å plukke søppel har økt vesentlig i løpet av de seks årene hun har jobbet som lærer, og hun fortalte:

Første gangen jeg hadde første klasse så var de ikke noe interessert i søppel egentlig, det er jo seks år siden. Da var det ikke så mye fokus på det. Andre gangen jeg hadde førsteklasse hadde de begynt å plukke litt mer søppel og være litt mer sånn på det. Tredje gangen, hver gang vi er på tur så plukker vi søppel. Vi har med en stor pose for de plukker både søppel på vei til, på vei fra og mens de er på tur. Så det er mye mer fokus på det da. Una (informant)

Unni opplevde at søppelplukking fenger elevene og sa: «Det er sånn at hvis man tar de med å plukke søppel en dag i en uke, så blir det hobbyen til mange elever i 14 dager etterpå».

#### 4.3 Bærekraftig utvikling og den nye læreplanen

Alle informantene uttrykte en positiv holdning til at bærekraftig utvikling har kommet inn som ett av tre tverrfaglige tema i den nye læreplanen. Ulla syntes det er viktig at ungene blir bevisste på temaet bærekraftig utvikling og at det er viktig å starte tidlig hvis man

ønsker å endre på forbruksvaner og bevisstgjøre holdningene til elevene. Unni og Nadia snakket også om viktigheten med å starte tidlig.

Nathalie, Ulrikke og Nina omtalte utdanning for bærekraftig utvikling på en positiv måte. Ulrikke sa for eksempel: «Det er absolutt viktig, og det er ikke vanskelig å få det inn i flere fag». Samtidig uttrykte Nora at hun ser en utfordring relatert til det å arbeide tverrfaglig: «Samtidig så opplever vi, og det gjelder egentlig alle de tre tverrfaglige temaene, at det er litt usikkerhet på hvordan vi skal undervise i det. Hvordan vi skal inkludere det i fagene våre – det er litt av utfordringen». De andre informantene kommenterte ikke spesielt hva de tenkte om det å jobbe tverrfaglig med bærekraftig utvikling.

#### 4.4.0 Lærerens kompetanse i utdanning for bærekraftig utvikling

##### 4.4.1 Ny læreplan – ny kompetanse?

Informantene ble spurt om skolen eller kommunen hadde gitt dem noen innføringer i utdanning for bærekraftig utvikling det siste året. Syv av informantene hadde jobbet litt med temaet gjennom arbeidet med den nye læreplanen. Her snakket Unni og Nina om at de hadde jobbet med Utdanningsdirektoratets kompetansepakke<sup>3</sup>. Unni sa: «Ja, vi var innom. Husker ikke hvor langt vi kom må jeg innrømme, men jeg mener vi var innom alle de tverrfaglige temaene. Vi har jobbet med Udir sine kompetansepakker. Så da har vi vært innom det». Una snakket om at de hadde jobbet med det på fellestid to ganger i måneden der de har om fagfornyelsen og dermed bærekraftig utvikling. Nils, Nora og Nadia hadde ikke vært innom tema i det hele tatt. Når Nils svarte på spørsmålet virket han oppgitt mens han lo og svarte nei. Ulrik, som er en av de som hadde hatt om den nye læreplanen sa: «Vi har hatt fokus på den fagfornyelsen, så vi har jo på en måte. Jeg kan ikke si at bærekraftig utvikling har vært et overordnet tema, men fagfornyelsen har vært». Ulla opplever også at temaet bærekraftig utvikling ikke har vært i fokus når de har hatt om den nye læreplanen. Hun sa: «Innføring? Nei det har vi ikke. Bittelitt da. Litt».

Det kom også frem at koronaviruset hadde satt en stopper for arbeidet med den fagfornyelsen, og at skolene til Nathalie og Nina ligger derfor litt etter med en gjennomgang av de tre tverrfaglige temaene.

##### 4.4.2 Utdanning OM bærekraftig utvikling versus utdanning FOR bærekraftig utvikling

Da lærerne ble bedt om å gjøre rede for forskjellen mellom utdanning OM bærekraftig utvikling og utdanning FOR bærekraftig utvikling uttrykket fire av informantene (Ulrik, Ulla, Ulrikke og Nina) en usikkerhet til spørsmålet ved at de kommenterte at spørsmålet var vanskelig eller at de ikke var sikker på det. Samtidig hadde Unni og Ulrik et svar som samsvarer med hvordan dette defineres av Sinnes (2019). Unni sa: «Sånn umiddelbart så tenker jeg jo at utdanning OM er lære de om hva det er for noe. FOR er når man jobber med handlingsskapende arbeid. Holdninger, aktiviteter». Nora beskrev forskjellen slik: «Utdanning OM bærekraftig utvikling er jo hva bærekraftig utvikling er, hva det handler om tenker jeg. Mens utdanning FOR bærekraftig utvikling er jo mer hva vi kan gjøre for å oppnå det». Nathalie, Nina, Nora, Ulrikke og Una viste også en forståelse for forskjellen. Nora sa for eksempel: «Utdanning OM bærekraftig utvikling er jo hva bærekraftig utvikling er, hva det handler om tenker jeg. Mens utdanning FOR bærekraftig utvikling er jo mer hva vi kan gjøre for å oppnå det». Ulrikke snakket om at når man

---

<sup>3</sup> Kompetansepakke for innføring av nytt læreplanverk ([udir.no](http://udir.no))

underviser om det så kan man være med på å gjøre en forskjell og at undervisningen for det er for at elevene skal gjøre noe selv.

Nils, Ulla og Nadia forsto hva utdanning OM bærekraftig utvikling var, mens utdanning FOR bærekraftig utvikling ble vanskeligere. De hadde ikke svar som viste en forståelse for utdanning FOR bærekraftig utvikling.

Nadia sa:

Nei jeg tenker at den ene er jo at man snakker om det. Mens FOR bærekraftig utvikling er at man selv får jobbe med temaet, dypdykke litt i det selv. Fra elevenes perspektiv og motivasjon, og hva de ønsker å finne på. Nadia (informant)

#### 4.4.3 Lærerens forkunnskap innenfor bærekraftig utvikling

Informantene ble stilt spørsmål om hvor kunnskapen deres innenfor bærekraftig utvikling kom fra. Nora sa: «Nei, bærekraftig utvikling er et sånn begrep som alle egentlig skal kunne, men så vet man ikke helt».

Syv av informantene uttrykket at det meste de kunne var selvlært ved at de enten har lest seg opp selv til undervisningen eller gjennom nyheter og sosiale medier. Fire av informantene, Ulrik, Ulla, Una og Nathalie, fortalte at de har lært litt gjennom å se på den nye læreplanen og de nye kompetansemålene. Nina sa at det hun kunne var lært gjennom hele utdanningsløpet, men det er kanskje spesielt på lærerutdanningen at den faglige kunnskapen kom fra. Mens holdningene hun har mente hun var blitt skapt opp igjennom hele utdanningsløpet. Ulrikke uttrykte en slags frustrasjon over mangel på kompetanseheving i skolen når hun sa: «Ja det er ikke noe vi får kursing i eller undervisning i, eller praktisk. Så du må liksom ta alt fra eget hode. Ingenting kommer gratis og blir servert her».

#### 4.5 Arbeidsmetoder brukt i undervisningen innenfor temaet bærekraftig utvikling

Læreren ble bedt om å fortelle om hvordan de underviste i temaet bærekraftig utvikling.

For tre av informantene (Ulla, Nathalie, Nora) brukes uteskole som en viktig undervisningsmetode innenfor bærekraftig utvikling. Ulla vektla elevenes følelsesmessige forhold til naturen og et ønske om at elevene skal bli glade i den. For å få til dette gir hun elevene mulighet til å utforske, leke og gjøre forskjellige oppgaver ute i naturen. Nathalie hadde en lignende tilnærming:

Bare det med at vi har en uteskoledag i uken tenker jeg er en del av det å jobbe med bærekraftig utvikling. Bare det at elevene skal bli glade i å være ute, å bli glad i naturen og at vi definerer naturen og uterommet som en likeverdig arena for læring som klasserommet. Nathalie (informant)

Hun sa videre:

I det uteskoleområdet jeg skal til i morgen så tenker jeg at elevene skal få være med å rydde en elgpøst. Hvorfor jakter vi elg? Jo det er jo forvaltning. Hva skjer med naturen hvis det ikke blir tatt ut noen av elgene? Ikke sant. Det er jo en del av sånn jeg tenker, det er jo bærekraft det og. Nathalie (informant)

Undring løftes fram av lærerne ved flere anledninger. Dette snakket Ulla om når hun sa: «Ja, det er litt sånn å undre seg sammen med ungene kanskje. La de få utforske litt da, prøve å finne noen problemstillinger». Ulrik syntes det var vanskelig å forklare hvilke

arbeidsmetoder han mente var viktig å bruke, men kom frem til at han tenkte det var viktig å undre seg med elevene og jobbe med å se sammenhenger. Han sier videre: «At man kan lure litt på hva gjør man, og hva gjør man ikke for at dette her skal være bærekraftig.»

Det at elevene må jobbe praktisk og få oppleve ble trukket frem av flere av informantene (Nora, Ulla, Unni, Nathalie, Ulrikke, Nadia og Una). Her sa Unni: «Vi må ut og faktisk oppleve noe mer enn bare å lese». Nils snakket om at det er lett å sitte å prate og selv være engasjert, men målet må være at man får noe til å skje inni i elevene. For å få til dette må man, ifølge Nils, presse elevene til å tenke ved å stille dem spørsmål om hva de tenker.

Una og Nathalie snakket også om det med erfaringslæring. Una mener at det ikke hjelper å sitte å snakke om et tema hvis ikke elevene har erfaringer om temaet selv. Ulrikke snakket om at i tillegg til praktiske arbeidsmetoder, har elevene behov for å lese seg opp på teorien og bruke fagstoffet. Nathalie nevnte også at man må sørge for å skriftliggjøre ting.

Tverrfaglighet er et tema som ble nevnt av flere av lærerne. Nathalie beskrev hvordan og hvorfor hun har jobbet med det:

Samtidig så tenker jeg at man ikke bare er ute, men jobber med det som temaarbeid. At vi tematiserer og tar det med oss i alle fagene, slik at vi får inkludert det i matematikk, i norsken, skrivning. At vi ikke slipper ting for fort da. At vi må jobbe mer over lengre tid rundt ett emne. For da får vi sett på det fra flere vinkler i forhold til flere fag da. Nathalie (informant)

Nina uttrykket også et ønske om å jobbe tverrfaglig med temaet bærekraftig utvikling og få det inn i flere området i undervisningen. Hun tenkte at så lenge hun drev med flere fag så kan hun samarbeide med andre lærere å få det til å bli et sammenhengende tverrfaglig tema. Hun ønsker med dette å få til noen prosjekter.

#### 4.6 Mål med undervisning innenfor bærekraftig utvikling

Informantene hadde ulike mål for hva elevene skulle lære seg innenfor temaet bærekraftig utvikling, fra å utvikle elevenes følelsesmessige forhold til naturen, hjelpe elevene til å gjøre miljømessige gode valg til å utvikle elevenes holdninger. Ulla og Nathalie ønsket begge at elevene skal bli glade i naturen. Nathalie sa: «Bare det at elevene skal bli glade i å være ute, å bli glad i naturen, og at vi definerer naturen og uteområdet som en likeverdig arena for læring som klasserommet».

Una og Nils vekta at elevene skulle bli i stand til å gjøre miljømessige gode valg. Una sa: «Jeg tenker det er viktigst å gjøre barna til gode borgere da, med tanke på bærekraftig utvikling. Lære dem å ta gode valg for miljøet, for seg selv og fremtiden».

I tillegg ønsket Nils at det skal skje noe i elevene. For å få til dette mener Nils at man må presse elevene til å tenke. Unni vektlegger elevenes holdninger. Hun ønsket at elevene skal få gode holdninger ved at elevene får se problemene selv. Nina vektla at elevene skal føle ansvar over situasjonen og en følelse av at deres mening betyr noe. Dette kom fram når hun sa:

Ja jeg tenker at det er viktig å gi elevene den stemmen de har da. For de er jo tenkende og ansvarlige elever, mennesker, som skal ta del av samfunnet en dag. Så da synes jeg det er fint å gi de det ansvaret og vise at deres stemme betyr



noe. Man kan jo liksom ikke presse holdninger ned på elevene, jeg tenker at det skal komme fra dem selv. Nina (informant)

#### 4.7.0 Handlingskompetanse

Lærerne ble spurt om hva de mente var viktig å lære elevene for at de skal gjøre bærekraftige valg i hverdagen hvor å gjøre bærekraftige valg var ment som en konkretisering av handlingskompetanse. Lærerens svar ble kategorisert ut ifra de tre dimensjonene kunnskap, ferdigheter og holdninger, som inngår i begrepet handlingskompetanse (Scheie og Korsager, 2015) og kategorien handling som er et uttrykk for handlingskompetanse.

Ingen av informantene omtalte alle de tre dimensjonene i svarene sine. Til tross for at ingen hadde med alle dimensjonene i sitt svar, ble det gitt flere svar innenfor de ulike dimensjonene gjennom alle intervjuene. Her kommer en gjennomgang over hvem som sa noe innenfor de enkelte dimensjonene og eksempel på hva som ble sagt.

##### 4.7.1 Kunnskap

Informantene snakket om ulike kunnskaper de ønsker at elevene skal lære for å gjøre bærekraftige valg, altså få en handlingskompetanse innenfor bærekraftig utvikling. Ulrik og Ulrikke vektlegger kunnskap knyttet til elevenes lokalmiljø. Ulrikke bruker lokalhistorien i undervisningen og snakker om hvor viktig fisken har vært for lokalsamfunnet opp igjennom tiden. Samtidig ønsker hun at elevene blir bevisstgjort i forhold til maten. Kunnskap om hvor maten kommer fra og hvordan man får ren mat er noe hun tenker elevene trenger. Ulla mener det er viktig at elevene får kunnskap om statusen innenfor noen problemområder der elevene får sett hvor ille det kan være. Hun sa videre: «Vi har sett litt på film om plast i havet og ungene fikk se hvor mye det var i land som ikke har søppelhåndtering som vi har». Både Ulla og Nils nevnte at elevene må se konsekvenser av at søppelet kommer i havet. Nils sa: «De må på en måte forstå konsekvensene av at.. de må kunne se en hval som er full av plast da. Det er kanskje noe som sitter igjen i dem, at man ikke skal kaste plastikk i havet». Una snakket om at vi må lære dem om valg de kan gjøre som vil hjelpe, for eksempel søppelplukking, gå på trening og til skolen i motsetning til å bli kjørt. Nadia ønsker å gi elevene kunnskap om gjenbruk ved å lære elevene at materialer kan gjenvinnes og brukes flere ganger. Unni, Nora, Nathalie og Nina sa ikke noe som direkte kan plasseres under kategorien kunnskap.

##### 4.7.2 Ferdigheter

Søppelhåndtering er en ferdighet som ble nevnt av Nadia og Nora. Samtidig nevnte Nora at hun prøver å lære elevene det med å ta vare på ting og ikke sløse. Dette kom frem når hun sa: «Du klipper ikke hjerte midt i arket, men man begynner i hjørnet. Altså ta vare på ting». Unni har tidligere i intervjuet snakket om at hun har hatt ett prosjekt med klassen sin hvor de har laget egne stoffposer til å frakte for eksempel klær til og fra skolen. Her svarte hun: «Nei jeg kan jo legge til rette, for eksempel at de har egne stoffposer, eller jeg kan lære de å lage såpe, ta de med ut å plukke søppel». Resten av informantene sa ingenting som direkte kan knyttes opp imot det å lære elevene ferdigheter. Dette er ferdigheter som handler om det å kunne opptre miljøvennlig. Her nevnes ikke ferdigheter som for eksempel kritisk tenkning, systemforståelse, evne til samarbeid og kommunikasjon nevnt.

#### 4.7.3 Holdninger

Troen på at det man gjør hjelper er noe som ble nevnt av Ulrik og Ulla. Ulla sa her: «Vi må ikke ta motet fra dem heller. Må liksom tro: oi, vi kan jo hjelpe til hvis vi gjør sånn og sånn». Nina viste at hun også ønsker at elevene skal oppleve at det de gjør noe betyr noe når hun sa: «Jeg tenker det er viktig at deres stemme teller og deres bidrag betyr noe. Det hjelper om flere gjør litt, så hjelper det mye». Nathalie sa noe om vårt ansvar som lærere for å skape gode holdninger.

Slik som det å anerkjenne, det har i lærere et stort ansvar med, når elevene kommer hjem fra sommerferies så anerkjenner man telttur på fjellet som en like god ferie som noen som har vært en uke i Paris med Eiffeltårnet eller Disneyland.  
Nathalie (informant)

Resten av informantene sa ikke noe som direkte kan knyttes til holdningsarbeid.

#### 4.7.4 Handling

Una sa at hun vil i hvert fall starte med å lære elevene noen ting de kan gjøre i hverdagen sin selv da, som kan være med å bidra litt. Unni snakket om at ungene er veldig lett å forme og at de hermer mye etter voksne. Så hvis man som voksen modulere noe, så plukker elevene det fort opp. Et eksempel på dette er når hun har hatt fokus på søppelhåndtering så har hun erfart at søppelplukking blir hobbyen til elevene i 14 dager etterpå.

#### 4.8 utfordringer i undervisningen innenfor bærekraftig utvikling

Lærerne ble spurt om de hadde erfart eller så utfordringer knyttet til undervisning i bærekraftig utvikling. Tre av informantene, Nora, Ulrik og Ulla, hadde ikke opplevd noen spesielle utfordringer. Ulrik sa: «Nei det har jeg ikke gjort. Nei ikke noe spesifikt i forhold til andre tema nei. Ikke tenkt slik i det hele tatt.» De syv andre uttrykte på en eller annen måte en utfordring med å jobbe med dette temaet. Utfordringene som ble nevnt varierer i stor grad fra person til person

Mangelfull forståelsen av begrepet bærekraft og dets omfang ble trukket fram som en av utfordringene. Ulrikke sa at hun ikke helt visste hvor mye temaet egentlig omfatter, og at det derfor vil bli vanskelig å tenke vidt nok. Ulla sa: «Ja det er jo utfordring med det at jeg må skolere meg, jeg må sette meg inn i det også. Det er jo litt nytt for meg også. Liksom, bærekraft, hva er det?». Ulrikke mener at de ulike målene er ganske vide og høye, og at en utfordring blir da å gå det ned til et forståelig språk.

Nils mente det kunne være en utfordring å klare å fenge elevene godt nok. En annen utfordring som ble nevnt er å motstridende holdninger enten mellom skole og hjem, mellom elev og elev eller elev og lærer. Unni sa: «Når det jeg underviser om er det som er feil og rett, går på kollisjonskurs med det de ønsker og liker». Nina sa også noe om dette: «Det hjelper ikke at naturfaglæreren sier en ting, så sier norsklæreren: nei hiv metallet i søpla dere». I forhold til ulike holdninger mellom skole og hjem sa Una: «Hvis vi har det på ukeplanen, og hvis foreldrene sier: æsj, nei det der er bare tull. Fordi de er veldig raske til å ta opp det foreldrene sier».

Tid som en utfordrende faktor ble også trukket fram av Ulrikke. Hun sa:

Slik som i år så har 4.klasse 30 minutter med naturfag i uken. Så da rekker man ikke å gå i dybden på noe som helst. Da rekker man kanskje å gå igjennom 1 eller 2 sider i bøkene og så får de jobbe med noen arbeidsoppgaver. Man kan fint skrive i naturfag og bruke det som en del av norsken. Men det er mye spennende

i naturfag. Både det å se filmer og gjøre forsøk. Når man bare har en halvtime, det er ikke mye. Og boka er tykk som bare det. Ulrikke (informant)

Selv om dette er en utfordring kunne hun også se en løsning ved at man jobber temabasert i flere fag. Dette opplevde hun som veldig kjekt, men et krevende arbeid med at den som underviser må finne stoffet selv og lage opplegget selv.

#### 4.9 Prosjekter i bærekraftig utvikling

Nina var usikker på alle prosjektene skolen har innenfor temaet bærekraftig utvikling, men mente at de er med i miljøagentene, grønt flagg og har batteriinnsamling. Kildesortering er det prosjektet som går oftest igjen hos informantene der syv av informantenes skoler driver med dette. Nathalie jobber på en skole der kildesortering ikke er et felles prosjekt for skolen og sa:

Men på skolen der vi er nå er det nesten dramatisk dårlig. Det er blitt tatt opp, blant annet av meg, at vi må begynne å sortere mer. For det er så mye som går i restavfall. Det blir ikke satt fokus på skylling og bretteing av melkekartonger på alle trinn. Nathalie (Informant)

Una uttrykte, til tross for at hun jobber mye med kildesortering, at skolen ikke er god nok på det og at det er opp til hver enkelt lærer om man har fokus på det eller ikke.

Unni og Ulrikke sa at et prosjekt de har vært med på er de er strandryddedag og ryddedager. Ulla og Nadia har hatt prosjekter om plast i havet som et resultat av tv-aksjonen 2020 som samlet inn penger til å bekjempe plast i havet. Ulla har hatt et slikt prosjekt og sa at gjennom dette prosjektet så var de ute og plukket søppel. Ulrikke snakket også om et prosjekt med et bondelag i lokalområdet. Her får elevene være med på å sette potet, ta opp potet, selge potet, bruke potet og se om det blir noe av det. Hun avsluttet beskrivelsen av prosjektet med: «Litt sånn fra jord til bord på en måte».

#### 4.10 Undervisning innenfor bærekraftig utvikling på småtrinnet versus mellomtrinnet

Lærerne ble på slutten av intervjuet spurt om de tenker det er forskjeller mellom det å undervise i bærekraftig utvikling på småtrinnet og det å undervise i temaet på mellomtrinnet. En forskjell som blir trukket frem er at man på småtrinnet er mer praktisk mens på mellomtrinnet så er det mer teoretisk. Ulrikke sa: «Jeg tror ikke det er så stor forskjell på mellomtrinnet, bortsett fra at det er mer teori. Arbeidsmengden blir mer på elevene jo lengre opp du kommer». Ulrik snakket om viktigheten med det å vinkle det lokalt:

Mellomtrinnet kan kanskje gå litt videre med det med tanke på å se det i en større sammenheng. For småtrinnet vil det være viktig med det lokale. Det vil det også være for mellomtrinnet, men de klarer kanskje å se litt større sammenhenger. Ulrik (Informant)

Unni sa også dette med at det kan være vanskelig for dem å se de store sammenhengene og sa:

Det er vanskelig for dem å skjønne at det finnes et kontinent av plast ute i havet. Det er jo vanskelig for dem å begripe. Men jeg tenker at dem er jo ikke ferdig med konkretnivå før dem starter på ungdomsskolen. Unni (informant)

Nora hadde en lignende tilnærming når hun snakket om at elevene på småtrinnet ikke skjønner hva som skjer med søppelet som blir kastet i naturen. Hun sa: «Akkurat det

med å plukke søppel i naturen skjønner de. Men jeg tror ikke de skjønner at det kan videre komme ned i elva som føres ned i havet. Den logistikken er litt vanskelig.»

Ulla mente at det ikke var så mye som skilte undervisningen, bare at man må mellomtrinnet kan gjøre det litt mer avansert.

Et annet element som skilte undervisningen snakket Nils om. Han mente at elevene på småtrinnet er veldig lærevillige, mens jo lengre man kommer opp i mellomtrinnet så møter elevene på for eksempel konflikter som gjør at de ikke kobler seg på i den undervisningstimen. Han sa at han opplever at oppmerksomheten blir kortere og kortere jo lengre opp i trinnet man kommer.

Det var ulike meninger om elevene på småtrinnet kunne bli redde av undervisningen i bærekraftig utvikling. Nils mente at de kunne bli skremt og at undervisningen ikke måtte bli for dystert og at man ikke måtte snakke for mye om det verste. Dette snakket også Una om når hun sa at man må passe på at det er små drypp av det innimellom. Videre mente Una at de hadde godt av å se konsekvensene, og at de vet hvordan situasjonen er. Ulrik mente at alle kunne bli skremt og sa: «Både småtrinnet og mellomtrinnet kan på en måte bli redd hvis man ikke forklarer det og undrer seg over det på rett måte».

Nora opplevde at elevene ikke ble redde og sa «Nei, fordi jeg vet ikke helt om de forstår omfanget egentlig». En lik opplevelse hadde Nathalie. Hun hadde undervist om en hval som hadde magen full i plast og erfaringen hennes var at elevene tålte det. Nadia sa at de har hatt om plast i havet, og at hun opplevde at elevene ble mer motiverte til å gjøre noe istedenfor å bli skremt, men at hun samtidig kunne se at de ble litt triste.

## 5.0 Diskusjon

I dette kapitlet blir resultatene i studien drøftet i lys av studiens teoretiske forankring og med utgangspunkt i problemstillingen: **Hvilke forståelse har lærere på småtrinnet av begrepet bærekraftig utvikling og hva vektlegger de som viktig når de skal undervise i temaet?** Gjennom forskningsspørsmålene søkes svar på problemstillingen hvor jeg ser på om forståelsen av bærekraftig utvikling er forskjellig fra lærere med formell utdanning og uten, og deres tanker om hva som er viktig i undervisning for bærekraftig utvikling. Avslutningsvis ser jeg på om informantene tenker at undervisningen i bærekraftig utvikling skiller seg mellom småtrinnet og mellomtrinnet.

### 5.1.0 Lærernes forståelse av bærekraftig utvikling

For å implementere utdanning for bærekraftig utvikling i skolen er det viktig at lærerne har en forståelse av hva bærekraftig utvikling er. Lærerne i denne studien beskrev bærekraftig utvikling på ulike måter. Brundtlandkommisjonen sin definisjon av bærekraftig utvikling er en definisjon som er mye brukt i Norge. Definisjonen har noen sentrale begreper, her kalt elementer, som *imøtekomme dagens behov, kommende generasjoners behov, utvikling og ødelegge*. Denne studien tok utgangspunkt i at en måte å beskrive sin forståelse av bærekraftig utvikling på, kunne være ved å bruke elementer fra Brundtlandkommisjonens definisjon.

Ingen av lærerne hadde en fullstendig definisjon av bærekraftig utvikling som samsvarte med Brundtlandkommisjonen sin definisjon. Dette kan tyde på at deres forståelse av begrepet er noe ufullstendig, noe som samsvarer med eksisterende norsk forskning som viser at lærere opplever selve begrepet bærekraftig utvikling som uklart (Korsager og Gabrielsen, 2018).

Elementet *imøtekomme dagens behov* kom bare frem hos tre av lærerne. En bærekraftig utvikling handler om å tilfredsstille behovene til dagens generasjon, men at dette ikke skal ødelegge muligheten for at fremtidige generasjoner skal få tilfredsstilt sine behov (WCDE, 1987). Sinnes (2019) hevder at dersom vi ser på Maslows behovspyramide trenger ingen av behovene vi har i dag gå på bekostning av en bærekraftig utvikling. Hun mener altså at det å selvså seg ikke krever en livsstil med stort utslipp av klimagasser. På den andre siden mener Rosland (2021) at behovet til å selvså seg vil kunne gå på bekostning av en bærekraftig fremtid. Dette fordi behovet for selvså seg kan være umettelig og vi mennesker er ulik når det kommer til dette behovet. Ut ifra dette kan de se ut som man kan møte behovene i Maslows behovspyramide på to forskjellige måter, ved å gå på bekostning av en bærekraftig fremtid eller ved å møte behovene innenfor en bærekraftig livsstil.

Elementet *kommende generasjoners behov* kommer frem hos halvparten av lærerne. Her er fokuset på fremtiden og at man ønsker at de i fremtiden skal få dekt sine behov. Kommende generasjoners behov er et viktig element da bærekraftig utvikling er et begrep som er i solidaritet til den kommende generasjonen (FN-sambandet, 2019). Som lærer som skal undervise i bærekraftig utvikling vil det være nødvendig å ha kunnskap om hvilke behov vi har. Dette fordi man som lærer må kunne drøfte med elevene hvilke behov som er viktige og mindre viktig. For å få til denne drøftingen vil det være hensiktsmessig at lærerne kjenner til Maslows behovspyramide der man gjennom denne pyramiden kan diskutere hvilke behov som er nødvendig å dekke og hvilke som ikke er nødvendig å dekke. Gjennom å ha en forståelse på hva man legger i behov vil man videre kunne ha faglige samtaler om temaet der elevene blir bevisste på hvilke behov som *må* dekkes og de behovene som *kan* dekkes. Det kan tenkes at slike samtaler vil

fungere like godt på småtrinnet som mellomtrinnet. De yngste elevene har selv en opplevelse av hvilke behov de mener er viktige og ikke, og vil derfor kunne være med i en slik drøfting. Samtidig kan det tenkes at det vil være viktig med en veiledning fra læreren der man for eksempel bruker Maslows behovspyramide og tar for seg de ulike nivåene. I denne studien er det flere lærere som har en forståelse av at bærekraftig utvikling handler om den fremtidige generasjonen, mens færre av lærerne har en forståelse av at det også handler om behovene til de som lever i dag. Som lærer er det nødvendig å forstå at det å imøtekomme dagens behov er en del av bærekraftig utvikling i like stor grad som det å dekke fremtidens behov. Dette fordi dersom elevene skal få en forståelse av hva bærekraftig utvikling er, så må læreren også ha en forståelse av det. Det er ikke en bærekraftig utvikling dersom man ikke imøtekommer dagens behov samtidig som man jobber for at fremtidige generasjoner skal få dekket sine behov. Det kan tenkes at elevene vil ha liten motivasjon til endring dersom man opplever at fremtidens behov er viktigere enn deres behov. Undervisningen må vise at selv om man skal jobbe mot en bærekraftig fremtid, er det ikke nødvendig å måtte se bort ifra våre grunnleggende behov. Noe må man selvfølgelig se bort ifra, men disse behovene kan kanskje være innenfor selvrealisering. I en undervisningssituasjon der man drøfter hvilke behov elevene kan måtte se bort ifra, kan man som lærer komme med eksempler som er bærekraftige, men som ikke påvirker livskvaliteten til elevene i stor grad. Dette kan for eksempel være å kutte ned på kjøttforbruket vårt. Man kan finne små ting å endre på som gir elevene en god følelse av å bidra til bærekraft samtidig som det man ofrer ikke oppleves som store tap. Denne gode følelsen og små «tap» vil nok gjøre det lettere for elevene, og generelt alle, å ta bærekraftige valg. Dersom man som lærer forstår at bærekraftig utvikling handler om det å dekke behov vil man også kunne ta opp problemstillinger gjennom skoledagen som er knyttet til hvilke behov vi trenger eller kan ofre. Slike problemstillinger kan være: Har elevene behov for å bli kjørt til skolen? Kan man planlegge en miljøvennlig klassesur?

Elementet *utvikling* blir nevnt av tre av lærerne. Disse lærerne viser en forståelse for at det må skje en endring og at endringen må ha en retning der utviklingen er bærekraftig. Unni sa at det handler om å endre levestilten vårt. Hun mener altså at vi må endre på måten vi lever på. Det kan se ut som disse lærerne bruker begrepet endring som et uttrykk for utvikling. Dersom man ikke har med elementet utvikling i forståelsen av bærekraftig utvikling vil man kanskje ikke se at det kreves en endring, en utvikling, i bærekraftig retning. Lærerne må forstå at en bærekraftig utvikling ikke handler om vekst, for eksempel økonomisk vekst, som vil være vanskelig å forene med bærekraftig utvikling. Dette fordi den økonomiske veksten vil kunne løfte folk ut av fattigdom, men også stimulere til økte forskjeller mellom fattige og rike (Holden og Linnerud, 2016). Derfor er det viktig at lærere knytter begrepet utvikling til endring og ikke økonomisk vekst da denne kan både være bærekraftig og ikke bærekraftig (Holden og Linnerud, 2016). Utviklingen handler ikke om å fortsette videre på samme vei, men å endre retning og dermed ha en utvikling som er bærekraftig. Hvordan skal vi da få til en utvikling, endring, som er bærekraftig?

Sinnes (2019) beskriver to perspektiver på hvordan vi kan få til en bærekraftig utvikling. Noen mener at man kan ha en utvikling der man satser på teknologien og at fremtidens teknologi vil løse problemene, mens andre mener at man må endre holdningen til naturen. Her må man slutte å tenke at naturen er til for menneske og at menneske og natur er står i et gjensidig avhengighetsforhold. Gjennom det Unni snakket om kan det virke som hun forholder seg til det økologiske perspektivet av utviklingen. Dette er en endring på hvordan man forholder seg til naturen. Nadia snakket om nyvunnen teknologi

og fornybar energi. Ut ifra dette kan det se ut som Nadia har et perspektiv på bærekraftig utvikling der man skal satse på utvikling gjennom teknologi. Gjennom dette viser hun at hun forstår at bærekraftig utvikling kan handle om ny teknologi innenfor bærekraft.

Det kan tenkes at både det teknologiske og økologiske perspektivet er viktig å ha med i forståelsen av en bærekraftig utvikling. Ved å ha en vektlegging innenfor begge disse perspektivene vil man i større grad kunne sikre seg en bærekraftig fremtid enn dersom man bare fokuserer på en av dem. En økologisk utvikling vil være en sikker vei å gå med tanke på for eksempel å begrense klimautslippene, mens teknologiske løsninger vil kunne bidra til at veien mot en bærekraftig fremtid kan bli lettere. Dersom en lærer er bevisst på at bærekraftig utvikling handler om endring, og ikke vekst, vil man kunne føre denne forståelsen videre til elevene. En undervisning der man viser til det teknologiske perspektivet vil kunne inspirere elevene til å finne på teknologiske løsninger i fremtiden som fører til endring. Noen teknologiske utviklinger kan også risikere å skape nye problemer og man må gjennom undervisningen derfor gi elevene en forståelse av hvilke dilemmaer som kan oppstå ved bruk av teknologi (Kunnskapsdepartementet, 2020) En undervisning der man viser til det økologiske perspektivet vil kunne inspirere andre elever til å endre levestilten sitt og dermed ta mer vare på naturen. Dette fordi en slik undervisning vil kunne gi elevene mer bevissthet på hvordan man behandler naturen og videre få konkrete tips til hvordan man kan ta valg som er bra for naturen.

Elementet *ødelegge* nevnes av tre av lærerne. Her snakkes det da om det å ikke ødelegge for de som kommer etter oss og få tilbake jorda til den tilstanden den hadde før vi begynte å ødelegge den. Disse lærerne har en forståelse for menneskets påvirkning på livet på jorda. Som lærer skal man få elevene til å forstå at det finnes en sammenheng mellom handling og konsekvensene og at måten man bruker ressursene på vil gi konsekvenser enten globalt, regionalt eller lokalt (Kunnskapsdepartementet, 2020). Dette beskriver Kasin og Haugen (2019) som en pedagogisk utfordring da det kan være vanskelig å få barn til å se og forstå forbindelser mellom lokale handlinger og langsiktige og globale konsekvenser av disse handlingene. Elevene på småtrinnet vil kanskje derfor slite med å kunne se konsekvensene av ulike handlinger. Her kan konkretisering av handling og konsekvens være et godt hjelpemiddel. Dersom man ikke har en forståelse av at det vi gjør i dag ødelegger, men skylder på den naturlige utviklingen, vil det være vanskelig å inspirere til endring. Som lærer må man derfor vite hva som ødelegger og lære elevene hva de kan gjøre for å begrense denne ødeleggelsen. Samtidig er det viktig å støtte elevenes fremtidsstro og gi de vilje og mot til å leve i fremtiden. For å få til dette må man ikke bare legge vekt på det som ødelegger og det man ikke skal gjøre, men legge vekt på det man kan gjøre (Sinnes, 2019).

Tre av lærerne hadde ikke med noen av de elementene som man finner i Brundtlands definisjon. Disse lærerne trekker fram andre elementer som de mener er viktig for å få til en bærekraftig fremtid. Det kan tenkes at de ikke er så godt kjent med definisjonen til Brundtlandkommisjonen og har derfor beskrevet bærekraftig utvikling med andre ord. De viser likevel at de har en forståelse av begrepet ved å bruke andre elementer.

Sammenligner vi lærere med og uten formell naturfagutdanning så ser vi at de med formell utdanning ikke har brukt elementer fra definisjonen til Brundtlandkommisjonen i like stor grad som de uten formell naturfagsutdanning. I og med at naturfag ofte brukes som regifag for bærekraftsundervisningen (Munkebye et al., 2019), er bærekraft i stor grad knyttet til bruk av naturfaget. Med tanke på økt vektleggingen av hvor viktig

utdanning er for bærekraft utvikling (FN-sambandet, 2021a), skulle en kanskje kunne forventet at bærekraftig utvikling, inklusiv en definisjon av denne, var en del av det nye lærere hadde fått undervist ved lærerutdanningen. Dette støttes av forskning som viser at lærere med utdanning innen naturfag og samfunnsfag fra lærerutdanningen, i større grad enn andre fag, har hatt undervisning om bærekraftig utvikling (Borge et al., 2014).

Hvilken betydning har lærernes forståelse, eller fragmenterte forståelser, å si på undervisningen i bærekraftig utvikling på småtrinnet? Er man som lærer i bedre i stand til å undervise i temaet på småtrinnet dersom man har en forståelse for bærekraftig utvikling? Grønningsæter og Stave (2015) hevder at lærerens kompetanse er avgjørende for læringsutbytte til elevene. Flere av lærerne uttrykte også i løpet av intervjuet at en av utfordringene med å undervise i bærekraftig utvikling er manglende forståelse av begrepet og det store omfanget av temaet. Det er vanskelig å undervise i noe man selv ikke føler man forstår. Ut ifra dette kan det virke som lærere på småtrinnet har behov for å ha forståelse for bærekraftig utvikling for å undervise på en god måte. Ser man på småtrinnets kompetansemål i naturfag som kan knyttes til bærekraft, står det at elevene skal etter 2. trinn kunne ha samtale om hvordan vi kan ta miljøbevisste valg og gjennomføre lokale miljøtiltak (Utdanningsdirektoratet, 2020). Etter 4. trinn skal elevene kunne utforske et naturområde og drøfte bærekraftig bruk av området (Utdanningsdirektoratet, 2020). Her ser man at begrepet bærekraft blir brukt i kompetansemålene. Hvordan skal man som lærer kunne drøfte med elevene hvordan området kan brukes bærekraftig dersom man selv ikke har en fullstendig forståelse av hva bærekraftig utvikling innebærer?

Når man underviser i temaet bærekraftig utvikling, og generelt i alle tema, så har man som oftest et mål om hva elevene skal lære. Dersom man ikke har en klar forståelse for hva temaet bærekraftig utvikling handler om, vil det da være mulig å undervise med en retning mot et mål dersom målet er uklart for læreren som underviser? En undersøkelse gjort av Kosberg (2018) viste at 7.trinns elever fant det vanskelig å definere bærekraftig utvikling med egne ord når dette skjedde løsrevet fra en kontekst. I tilknytning til en kontekst klarte de å vise en forståelse av bærekraftig utvikling samt en vilje til å ta bærekraftige valg. Studien viste at ved å sette begrepet bærekraftig utvikling i noe man relaterer seg til eller i en kontekst, kan man oppnå ønsket læring til elevene. Kanskje kan denne studien også relatere seg til lærerene? En manglende definisjon trenger ikke å bety at lærerne i denne studien ikke har en forståelse av begrepet i en kontekst.

#### 5.1.1 Utdanning for bærekraftig utvikling – de tre pilarene miljø, samfunn og økonomi

For å vise hvordan man forstår bærekraftig utvikling kan Brundtlandsdefinisjonen være en måte å beskrive bærekraftig utvikling på. Bærekraftig utvikling kan også beskrives gjennom å vise til bærekraftig utviklings tre dimensjoner. En utvidelse av dette vil være å vise til at disse tre dimensjonene må ses i en sammenheng for å det skal være bærekraftig (Sinnes, 2019). Lærerne hadde mulighet til å vise til en slik forståelse under hele intervjuet gjennom å snakke om elementer innenfor de tre pilarene. Gjennom intervjuet kom miljøaspektet frem flere ganger hos alle lærerne, mens økonomiaspektet og det sosiale aspektet ble ikke snakket om. Det kan ut ifra dette se ut som lærerne tenker at bærekraftig utvikling kun handler om miljø og at de mangler forståelse for at bærekraftig utvikling hvert fall består av to dimensjoner til. En studie av Ärlemalm-Hagsér og Sundberg (2016) viste at barnehagelærere har et fokus på miljødimensjonen mens den sosiale og økonomiske dimensjonen ble gitt mindre plass. Barnehagebarna i denne undersøkelsen hadde en natur- og miljøopplæring hvor de skulle lære å ta ansvar for egen innvirkning på miljøet ved at de var forsiktige med naturen og de ressursene



man finner i naturen. Dette er i tråd med hva en av lærerne, Una, snakket om. Hun mente at det var viktig å løfte fram barna som framtidige statsborgere og at det var viktig å lære dem å ta gode valg for miljøet, både for deres egen del og for de som lever i fremtiden.

Ingen av lærerne nevner noe om den sosiale og den økonomiske dimensjonen av bærekraftig utvikling. Hvordan kan lærere uten en helhetlig forståelse være rustet til å undervise for en bærekraftig utvikling? En mangel på en helhetlig forståelse vil gjøre det vanskelig å undervise i temaet, belyse ulike perspektiver og snakke om løsninger man kan gjøre for å få til en bærekraftig utvikling. Grønningsæter og Stave (2015) skriver at lærerens kompetanse er avgjørende for læringsutbytte til elevene. Ettersom det har blitt en større forståelse for at disse tre dimensjonene påvirker hverandre i større grad enn det man trodde før (FN-sambandet, 2019), er det desto viktigere at lærere har en forståelse av at bærekraftig utvikling består av de tre dimensjonene. FN-sambandet (2019) skriver at løsningene på problemene i bærekraftig utvikling må være en balanse mellom belastningen på miljøet med forbruket og økonomien vår, og at vi må finne andre og bedre måter å fordele disse ressursene på. Gjennom undervisning i bærekraftig utvikling er det dermed ikke nok å bare fokusere på hvordan man kan endre på ting ved å se gjennom miljøperspektivet. For eksempel er det lett å si at man skal kutte ned på plast som frukt og grønnsaker er pakket inn i. Men dersom varene råtner raskere vil man tape penger. I dette eksempelet ser man miljødimensjonen og økonomidimensjonen av problemstillinger i bærekraftig utvikling. Gjennom dette eksemplet er det lett å se at de ulike dimensjonene henger sammen. For å gi elevene en utdanning for bærekraftig utvikling trenger man lærere som har en forståelse for de tre dimensjonene deres påvirkning på hverandre.

En manglende forståelse hos lærerne på småtrinnet vil begrense muligheten til en helhetlig forståelse for elevene. En kan spørre seg om det er nødvendig at elevene på småtrinnet får en forståelse for bærekraftig utvikling der de tre dimensjonene er med? Barn er i de første årene mer mottagelig og villig til å lære, utvikle holdninger og verdier, noe man må dra nytte av i den tidlige barneopplæringen (Samuelsson, 2011). Derfor kan det tenkes at det er viktig å starte tidlig med å gi elevene en helhetlig forståelse av bærekraftig utvikling. Hvis fokuset bare er på miljødimensjonen på småtrinnet kan det tenkes at det blir vanskeligere å dra inn de andre dimensjonene på mellomtrinnet og ungdomsskolen. Ved å starte tidlig med den helhetlige forståelsen vil man kunne drøfte problemstillingene knyttet til bærekraftig utvikling på bedre måte der argumenter og resonnering vil bidra til enda bedre forståelse og ikke redusert fokus der det sosiale og det økonomiske ikke spiller en rolle.

Når det kommer til en forskjell på lærere med formell utdanning i naturfag og de uten, kommer det ingen tydelig forskjell frem med tanke på en forståelse av bærekraftig utvikling ut ifra de tre dimensjonene. Alle lærerne er innom miljødimensjonen men ikke innom noen annen dimensjon. Man kan ut ifra disse funnene fundere på om lærerutdanningen må dra inn bærekraftig utvikling i større grad i naturfag, men også i andre fag i og med at bærekraftig utvikling er et tverrfaglig tema.

### 5.2.0 Lærerne og det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling

Vi skal nå se nærmere på ulike bakgrunnsfaktorer som kan være viktig for hvordan lærerne tilnærmer seg det å undervise i temaet bærekraftig utvikling. Det ble spurt om lærernes mening om at bærekraftig utvikling som et tverrfaglig tema kom inn i læreplanen, da dette kan ha betydning for hva som trekkes fram som viktig. Videre ble

det spurt om de hadde fått en kompetanseheving i temaet bærekraftig utvikling som et resultat av den nye læreplanen.

### 5.2.1 Bærekraftig utvikling og den nye læreplanen

Lærerne så veldig positivt på Fagfornyelsens inkludering av bærekraftig utvikling. Ulla snakket om at det er viktig at man starter tidlig hvis man ønsker å endre på forbruksvanene og gjøre elevene bevisste på holdningene sine og at det derfor er viktig at ungene blir bevisste på temaet. Utdanningsdirektoratet (2020) skriver at gjennom arbeid med bærekraftig utvikling ønsker man at elevene skal se sammenheng mellom handlinger de gjør og hva som blir konsekvensen av disse. Kanskje endrer elevene holdninger når de ser hvilke konsekvenser handlingene deres har. Som diskutert tidligere er det å se konsekvenser av handlinger en pedagogisk utfordring (Kasin og Haugen, 2019) og det kan derfor tenkes at dette vil være vanskelig for de yngre elevene. Her kan lærerne finne måter der abstrakte sammenhenger blir mer konkretisert.

Utfordringene innenfor bærekraftig utvikling er sammensatte og komplekse, og man må derfor se på miljøspørsmålene på tvers av fag. Derfor er det viktig at man jobber tverrfaglig med bærekraftig utvikling. Selv om alle lærerne var positive til at bærekraftig utvikling var kommet inn i den nye læreplanen, var det ulike tanker til det å jobbe med temaet tverrfaglig. Fire av lærerne kommenterte dette. Den ene var positiv til dette og så ikke noe problem med å få det inn i andre fag mens en annen kunne ikke se hvordan bærekraftig utvikling skulle inkluderes i fagene. Disse to har forskjellige syn på det å jobbe tverrfaglig med bærekraftig utvikling. Ulrikke, som ikke har formell utdanning i naturfag, er den som er mest åpen for det å jobbe tverrfaglig. Hun har også jobbet 22 år som lærer og underviser til vanlig i alle fag. Kanskje gjør hennes mangeårige erfaring i alle fag det lettere å se for seg å jobbe med bærekraftig utvikling på tvers av fagene. Det er nok lettere å jobbe tverrfaglig når man underviser i de fleste fag klassen har. Dette gir rom for temabasert undervisning der man kan jobbe flere uker med tverrfaglige tema. Samtidig betyr hennes lange erfaring at hun har jobbet under L97 der man jobbet mye med tema- og prosjektarbeid. Her skulle minst 20% av det samla årstimetallet hvert år brukes til tema- og prosjektarbeid (Det kongelige kirke-, utdannings- og forskningsdepartement, 1996). Nora er nyutdannet lærer og har bare noen få undervisningsfag. Hennes mangel på erfaring er kanskje med på å se begrensninger og ikke muligheter innenfor det å jobbe tverrfaglig. Hun har også bare noen undervisningsfag som gjør at hun ikke kan jobbe temabasert over flere fag på samme måte som Ulrikke kan.

Nathalie og Nina snakket også om tverrfaglig undervisning. Her snakkes det om elementer som prosjektarbeid og samarbeid med andre lærere fra andre fag. Prosjektarbeid er undervisningsform som i stor grad vil kunne engasjere elevene. Samtidig krever dette god planlegging og god tid. Ulrikke trakk frem dette med at tid kan være en utfordring. Hun opplever at tiden som er satt av til naturfag er for lite. En løsning på dette kan være tverrfaglig arbeid ved å bruke tid fra flere fag. Ved prosjektarbeid kan man legge opp til at elevene kan jobbe med norsk, matte og engelsk i et prosjekt som omhandler bærekraftig utvikling. Her kan man for eksempel regne på temperaturstigningene eller skrive tekster om det man finner ut. Ved å bruke tid fra andre fag sammen med naturfaget vil man ha mulighet til å gå i dybden på et tema. Når man samarbeider med andre lærere innenfor et prosjekt får man flere læreres kompetanse og undervisningen kan dermed styrkes (Scheie og Korsager, 2014). Som lærer har man alle forskjellige sterke sider innenfor samme fag eller ulike fag, og gjennom å sette disse styrkene sammen vil elevene kunne få en bedre undervisning med

større læringsutbytte. En måte å komme i gang med tverrfaglige prosjekter på er å lage undervisningsopplegg gjennom midler fra Den naturlige skolesekken. Gjennom prosjektet får man også faglig påfyll og didaktisk rettleiding (Scheie, 2017). Her får man som lærer og skole en mulighet til å lære om bærekraftig utvikling og hvordan man kan jobbe med det i skolen.

Ettersom den nye læreplanen ble tatt i bruk høsten 2020, og studiens empiri er samlet inn samme høst, var det interessant å se om lærerne hadde hatt noen innføring i utdanning for bærekraftig utvikling gjennom skolen det siste året. Det var kun tre av lærerne som ikke hadde vært innom temaet. Unni og Nina snakket om Utdanningsdirektoratet sine kompetansepakker og har gjennom disse vært litt innom temaet. De uttrykte likevel en usikkerhet knyttet til temaet. Kompetansepakken til Utdanningsdirektoratet tar for seg hvorfor de tre tverrfaglige temaene har kommet inn på læreplanen, hvordan man kan gjennom disse temaene svare på de store samfunnsutfordringene og hvordan man skal arbeide med disse temaene for å videreutvikle elevenes kompetanse (Udir, 2019). Ut ifra hvordan Utdanningsdirektoratet beskriver kompetansepakken skal man få økt kompetanse innenfor bærekraftig utvikling gjennom arbeidet med kompetansepakken. Usikkerheten til Unni og Nina kan tyde på at arbeidet med kompetansepakken ikke ga den kompetanseheving som Utdanningsdirektoratet hadde regnet med. Nils uttrykte en slags oppgitthet da han ble stilt dette spørsmålet og det kunne virke som han syntes det var dårlig av skolen og kommunen at de ikke hadde fått en bedre innføring i temaet. En faktor som kan ha vært med på å begrense kommunens arbeid med den nye læreplanen og temaet bærekraftig utvikling er koronaviruset.

For å tilnærme seg bærekraftundervisning var det interessant å vite om lærerne skilte mellom undervisning OM og FOR bærekraftig utvikling. For flere av lærerne var dette skillet ukjent og lærerne hadde ikke tenkt på det at man kan skille undervisningen på denne måten. Ulrik og Unni ga imidlertid en forklaring i samsvar med hvordan Sinnes beskriver denne forskjellen. Lærerne forsto i større grad hva utdanning OM bærekraftig utvikling handlet om. Dette kan være fordi betydningen ligger litt i ordene. Det at lærerne ikke mestrer å gi en forklaring på dette trenger imidlertid ikke bety at de ikke forstår de ulike perspektivene OM og FOR.

### 5.2.2 Faglig oppdatert kunnskap

Lærerne uttrykte at den faglige kunnskapen om bærekraftig utvikling for det meste er selvlært ved at de leser seg opp til undervisningen, følger med i nyhetene eller leser om det i sosiale medier. Nina fortalte at hun hadde lært litt gjennom hele utdanningsløpet, men at det kanskje er spesielt gjennom lærerutdanningen hun har fått den faglige kunnskapen. Hun er nyutdannet og har en formell naturfagsutdanning. Ulrik virket frustrert over kompetansehevingen i skolen. Det kan virke som hun ønsker at skolen skulle gi mer kursing i bærekraftig utvikling. Hvilke konsekvenser kan det ha dersom lærerne ikke er faglig oppdatert? Faglig oppdatert kunnskap løftes fram som viktig for å få til en utdanning for en bærekraftig fremtid (Sinnes, 2019), da kunnskap er et sentralt element i bærekraftspørsmål. Kunnskap om for eksempel klima og bærekraft er stadig i utvikling og lærebøker inneholder derfor ofte utdatert kunnskap.

En lærer som ikke har oppdatert kunnskap vil ikke kunne lære elevene om hvordan for eksempel klimasisuasjonen er i dag. Elevene vil også kunne oppleve det forvirrende dersom man som lærer underviser ut ifra utdatert kunnskap da det vil kunne være i motsetning til kunnskap de får fra andre arenaer som for eksempel nyheter. For å holde

seg oppdatert i kunnskapen må man som lærer ha relevante kilder tilgjengelig. Ofte kan disse kildene være tunge å lese og man bør derfor finne kilder som er laget for å gi kunnskap til folket. Kanskje hadde det vært en ide at lærere hvert år fikk en oppdatering på hvordan det ligger an med den bærekraftige utviklingen. Men hvor viktig vil denne faglig oppdaterte kunnskap være for lærere på småtrinnet. Den didaktiske modellen bærekraftstrappa bygger på at undervisningen i bærekraftig utvikling skal ta utgangspunkt i elevenes egne erfaringer og bli glad i naturen (Heggen og Langholm, 2019). Disse erfaringene opplever elevene ved blant annet å være ute i naturen, ikke gjennom faktaundervisning inne i et klasserom. Her kan det tenkes at det ikke er så viktig at læreren er oppdatert på de små detaljene som hvor mye temperaturen har steget i vannet de siste fem årene eller hvor stor del av Grønland har smeltet det siste året, men at man heller har en helhetlig forståelse for hva bærekraftig utvikling er. Dersom elevene er nysgjerrige på de små detaljene som temperatur er det mulig å finne det ut til neste undervisningstime.

### 5.3.0 Hva lærerne mener er viktig når de skal undervise innenfor temaet bærekraftig utvikling

Det finnes flere kompetanser elevene trenger for å kunne være aktivt med for å bidra til at verden blir bærekraftig. Sinnes (2019) og OECD (2015) beskriver dette ulikt, men de enkelte kompetansene som Sinnes beskriver kan ses på som underkategorier til de kategoriene OECD beskriver. For eksempel underkategoriene kommunikasjon og samarbeidskompetanse kan være under kategorien det å kunne samhandle i mangfoldige grupper. Hvilke kompetanser kommer frem som viktig for utdanning for bærekraftig utvikling hos lærerne i denne studien?

Nathalie beskrev et undervisningsopplegg der hun ville ta med elevene til en elgpost. Her ville hun å snakke om hvorfor man jakter på elg og at det er en del av forvaltningen. Ved å jobbe på denne måten kan elevene forstå hvorfor man skal holde bestanden av for eksempel elg og andre dyr jevn. Naturen og artene lever i et slags system som elevene må forstå. Dette kan kategoriseres som systemforståelse, som er en kompetanse som nevnes av OECD (2015) En systemforståelse vil kunne bidra til at eleven i senere liv handler selvstyrende.

Fremtidstro snakket Ulla om gjennom å si at det var viktig å ikke ta troen på fremtiden fra elevene og at de må forstå at ved å ta bærekraftige valg så vil disse hjelpe for en bærekraftig fremtid. Dette er i samsvar med hvordan Sinnes (2019) beskriver det å ha tro på fremtiden. Det kan være vanskelig å ha en undervisning der elevene får styrket sin fremtidstro i en tid med så mange store miljøutfordringer. En utfordring elevene får førstehåndserfaring med i dag er koronapandemien. Gjennom å arbeide med denne pandemien kan elevene se hvordan landene i verden samarbeider for å håndtere utfordringer knyttet til denne pandemien. Dette kan gi håp for at verden kan samarbeide om temaet bærekraftig utvikling i fremtiden. Selv om det kan være vanskelig å undervise for fremtidstro er det viktig at man har som mål med undervisningen at elevene skal se nytte av sine handlinger og at det dermed er mulig å påvirke fremtiden (Sinnes, 2019). Håndteringen av koronaviruset kan gi en slik erfaring. Elevenes håp for fremtiden kan ha ulik konsekvens for om man tar miljøvennlige valg eller ikke (Ojala, 2012). Derfor er det viktig at man gir elevene konstruktiv tro der elevene har en frykt for fremtiden, men samtidig får erfaringer der de ser at deres bidrar hjelper. Ved å ha en konstruktiv tro ser man nytteverdien og vil derfor mest sannsynlig gjøre noe (Ojala, 2012). Ut ifra dette kan det virke som Ulla har et ønske om at elevene skal få en konstruktiv tro for fremtiden. Den andre måten man kan gi elevene tro på en bærekraftig fremtid på er tro som er

basert på fornektelse (Ojala, 2012). En slik tro gir ingen handlingsbehov da man tenker at det vil løse seg uansett, og at elevens bidrag ikke vil ha noe å si for den bærekraftige utviklingen. For å få elevene til å tro at deres handlinger nytter kan det hjelpe å ha en undervisning der elevene får erfare at det de bidrar med gir en effekt. Så hva kan vi lære elevene for å få viljen og verktøyene man trenger til å handle for en bærekraftig utvikling? Jo, vi må gi elevene handlingskompetanse.

### 5.3.1 Handlingskompetanse

Lærerne ble spurt om hva de tenkte var viktig å lære elevene for at de skal ta bærekraftige valg i hverdagen – ment som hva de må lære elevene for å gi dem handlingskompetanse i bærekraftig utvikling. Dette er et viktig moment innenfor bærekraftig utvikling da handlinger er viktig for å få til endringer, en utvikling. Kunnskapen, holdningene og ferdighetene elevene får må kunne brukes og de må derfor lære seg hvordan de kan bruke disse til å påvirke samfunnet. Ingen av lærerne viste en forståelse av handlingskompetanse lik Scheie og Korsager (2015) sin beskrivelse av handlingskompetanse der kunnskap, ferdigheter og holdninger er elementer elevene må lære for å få handlingskompetanse.

Ulrikke og Ulrik trakk inn *kunnskap* da de snakket om å vektlegge kunnskapen som er knyttet til elevenes lokalsamfunn gjennom for eksempel å bruke lokalhistorie i undervisningen. Innenfor kunnskap knyttet til bærekraftig utvikling trakk Ulrikke fram at det er viktig å snakke om hvor maten kommer fra og hvordan man får ren mat. Det med å tenke globalt passer godt med slagordet som kom etter Rio-konvensjonen i 1992 – «Tenk globalt, handle lokalt». Poenget med dette slagordet er at alle globale problemstillinger kan knyttes til de små lokale handlingene (FN-sambandet, 2020). Gjennom å bruke fisken i havet eller maten fra lokale bønder som eksempler vil man kunne lære elevene å se og forstå de forbindelsene som er mellom lokale handlinger og de langsiktige og globale konsekvenser slik som Kasin og Haugen (2019) mener er viktig.

Ulla tenker at kunnskap om statusen til ulike problemområder er viktig for elevene så de kan se hvor ille det er. Dette har hun selv gjennomført ved å se på filmer av hvordan søppelhåndteringen er i andre land. Kunnskap innenfor avfall og gjenvinning er ifølge Scheie og Korsager (2015) viktige tema når det kommer til bærekraftig utvikling. Scheie og Korsager (2015) snakker også om at man kan få slik kunnskap gjennom lesing av rapporter. Dette er nok noe som ikke passer så godt på småtrinnet, men heller litt lengre opp i mellomtrinnet. Det å se filmer kan være en bedre måte for de yngre elevene og man kan for eksempel se filmer om hvordan tilstanden er i ulike land når det kommer til søppelhåndtering. Nils og Ulla snakker om at elevene må se konsekvensene av at søppel kommer i havet. De må se hva som skjer når man kaster plast i havet og hvalen spiser den. Kanskje vil kunnskap om hvordan plast brytes ned hjelpe elevene til å forstå konsekvensene av det å kaste plast i havet. For at elevene skal lære seg kunnskapen de trenger er det viktig at lærere kan legge til rette for at elevene har tilgang til de relevante og gode kildene ved at fagstoffet som blir presentert er relevant (Scheie og Korsager, 2015). Da hjelper det ikke å undervise ved å bruke flere år gamle lærebøker som har utdatert informasjon. Her er det kanskje nødvendig at læreren leser seg opp på for eksempel hvor mye plast det er i havet nå eller hvordan det står til med fisken i havet. Det er mye som kan endre seg på få år og fagstoffet må derfor være oppdatert. Samtidig vil nok en lærer på småtrinnet ikke ha like stort behov for detaljert oppdatert kunnskap som lærere på mellomtrinnet. For de minste er erfaringer i naturen en viktig del av utdanningen for bærekraftig utvikling (Kasin og Langholm, 2019) og dermed vil

kanskje ikke en oppdatert kunnskap være like viktig for lærere på småtrinnet sammenlignet med lærere på mellomtrinnet.

Kunnskap om hva man enkelt kan gjøre for å bidra til en bærekraftig framtid blir trukket fram av Una. Hun mener at for å lære elevene å gjøre bærekraftige valg kan man lære dem om valg de enkelt kan gjøre i hverdagen deres. Dette er i samsvar med det Ojala (2017) mener når hun skriver at det er avgjørende å hjelpe elevene med å finne fram til måter de kan bidra til endringer på. Ved å snakke med elevene om små endringer de kan gjøre i hverdagen kan man unngå å oppleve en handlingslammelse. Dersom man opplever en kognitiv konflikt mellom det de vet de bør gjøre og det de faktisk gjør kan man ifølge Ojala (2017) oppleve en slik handlingslammelse. Samtidig må man være bevisst på det såkalte «psykologiske klimaparadokset» der man ifølge Stoknes (2014) kan få en negativ korrelasjon mellom økt kunnskap og handling. Selv om det aldri har vært så mye kunnskap og forståelse for hvor viktig klimaforandringene er, er det imidlertid en nedgang på bekymringen og prioriteringen for klimaforandringen i mange land, spesielt de rikeste. Dette kommer blant annet av at klimaproblemene virker fjernt i tid og sted, og man føler man har manglende innflytelse på klimaet. Samtidig er en mangel på meningsfulle handlinger svekkende for holdningene til klimaproblemene (Stoknes, 2014). Å bruke skolen som en arena for å handle bærekraftig kan hjelpe. Da opplever elevene at de lever i et bærekraftig miljø og kan få en følelse av at de bidrar gjennom meningsfulle handlinger. Her får elevene hjelp til å finne ulike måter de kan bidra på. Måter å gjøre dette på er ved å bruke eksemplene som Sinnes (2019) nevner, som at skolen er «passivhus» eller ved å være med i miljøsertifiseringsordninger som grønt flagg og miljøfyrtårn.

Når det kommer til *ferdigheter* er det bare ferdigheter knyttet til å opptre miljøvennlig som kommer frem i intervjuene. Ferdigheter i undervisningsøktene generelt blir ikke snakket om. Det er slike ferdigheter Scheie og Korsager (2015) refererer til når de snakker om ferdigheter i bærekraftig utvikling. De mener at elevene må ha ferdigheter i for eksempel det å tenke kritisk, være kreativ eller samarbeide med andre. Disse ferdighetene kan være så generelle at lærerne ser på de som underliggende eller at det er en selvfølge i undervisningen og at de derfor ikke nevner dem. Samtidig kan det hende at lærerne aldri har hørt om at det kreves slike ferdigheter for å oppnå en handlingskompetanse i bærekraftig utvikling. Ferdighetene som kom frem i intervjuene var søppelplukking, unngå sløseri eller lage egne stoffposer og såper. Una kommer med et viktig poeng innenfor ferdigheter når hun sier at barn er lett å forme og at de hermer mye etter de vokse. Når en voksen gjør noe vil elevene registrere dette og kanskje gjøre det samme.

Manglende undervisning og trening av ferdighetene Scheie og Korsager (2015) referer til vil gjøre det vanskelig å oppnå handlingskompetanse. Det er vanskelig å si hvilke problemstillinger knyttet til bærekraftig utvikling elevene vil møte i fremtiden. For å gjøre elevene mest mulig rustet til å kunne møte disse problemstillingene må de ha disse ferdighetene. Dersom en lærer ikke er bevisst på at disse ferdighetene trengs er det ikke sikkert elevene får trent på dem. For å trene elevene i slike ferdigheter må læreren ha variert undervisning der man for eksempel kan legge opp til diskusjoner der elevene får trent på å argumentere for sine meninger eller gruppearbeid som kreves god kommunikasjon. Det kan tenkes at flere ferdigheter hadde kommet frem dersom de ble stilt spørsmål om hvilke ferdigheter man trenger for å oppnå handlingskompetanse. Samtidig gir intervjuene et helhetsinntrykk av at lærerne ikke har fokus på disse ferdighetene i undervisningen sin i temaet bærekraftig utvikling.

Når man ser på hva som skal til for å få en handlingskompetanse blir tro og håp for fremtiden og at man må ha en vilje til å handle bærekraftig nevnt som viktige element. Dette er *holdninger* man må ha, og for å få til dette er det viktig at elevene får se hvilke muligheter man selv har for å påvirke (Scheie og Korsager, 2017). Vi har allerede vært litt inne på det med fremtidstro. Nina ønsker at elevene skal forstå at deres stemme teller og at deres bidrag betyr noe. De skal skjønne at det hjelper om mange gjør litt. En annen ting som kan være viktig er holdningene til læreren da elevene kan påvirkes av den. Nathalie snakket om dette og lærerens ansvar i å skape gode holdninger. Her kommer det frem at lærere har et stort ansvar, og at det man som lærer gjør kan speile seg hos elevene. Som lærer er man et forbilde for elevene og man må derfor kanskje tenke over hvilke holdninger man viser elevene. Dersom man som lærer har en dårlig holdning til kildesortering vil det bli vanskelig for elevene å ha en god holdning til kildesortering. Dette kan gjøre at de ikke får handlingskompetansen i kildesortering. Som lærer som underviser i bærekraftig utvikling må man derfor være bevisst på sine holdninger og handlinger.

Unni og Nina snakket om det at elevene møter på motstridende holdninger. Elevene kan møte på motstridende holdninger fra en arena til en annen, og situasjoner der noen sier at noe er galt eller feil, og dette går på kollisjonskurs med det som man ønsker og liker. Det er også et problem at man møter ulike mennesker i løpet av dagen som har ulike holdninger til bærekraftig utvikling. Det kan også være vanskelig å gi elevene gode holdninger dersom foreldrene hjemme har holdninger som ikke bidrar til bærekraftig utvikling. Her må man passe på at undervisningen ikke fører til skam for de eleven som velger noe som ikke er bærekraftig. Samtidig er det ikke ønskelig at elever skal oppleve skam av at foreldrene lever liv som ikke er bærekraftig.

Selv om kunnskap, ferdigheter og holdninger gjør at man kan utvikle handlingskompetansen sin for en bærekraftig utvikling må det mer til for å endre på handlingene. For å få elevene til å utvikle handlingskompetanse så må lærerne også legge til rette for at man skal kunne handle annerledes. Når man handler bærekraftig vil man også utvikle bærekraftige holdninger (Stoknes, 2014). Lærerne i denne studien snakker mye søppelhåndtering. For å hjelpe elevene til å ha bærekraftige handlinger kan man for eksempel legge til rette for kildesortering. Videre kan man legge til rette ved å ha god sykkelparkering der syklene kan stå trygt på skolen. Kanskje fører dette til at flere elever velger å ta sykkelen til skolen istedenfor å kjøre bil. Handlinger elevene gjør på skolen kan også bidra til at foreldre og hjemmet blir mer bærekraftig. Kanskje tar eleven med seg holdninger hjem og legger til rette for handlinger i hjemmet ved å for eksempel snakke om kildesortering hjemme. Skolen har et stort potensial til å lære både elever, foreldre og lærere å leve mer bærekraftig (Sinnes, 2019).

### 5.3.2 Arbeidsmetoder brukt i undervisningen innenfor temaet bærekraftig utvikling

Når det kommer til hvilke arbeidsmetoder lærerne bruker i undervisningen innenfor bærekraftig utvikling var uteskole en arbeidsmetode som ble nevnt av flere. Ulla løftet frem hvor viktig det er at barn utvikler positive følelser knyttet til naturen gjennom å si: «Jeg tenker det er viktig å gjøre ungene glad i naturen. Bruke naturen mye. Vi har jo mye uteskole – en gang i uken». Nathalie snakket også om et ønske om at elevene skal bli glade i å være ute og bli glad i naturen. Dette er i tråd med det Heggen og Langholm (2019) skriver om hvordan barnehagene jobber med utdanning for bærekraftig utvikling ved at man jobber mye ute i naturen og at man gjennom dette arbeidet har en forutsetning om at barn utvikler en naturfølelse, føler seg trygg i naturen, får kunnskap om naturen og opplever en tilknytning til den. Selv om dette er rettet til barnehagen er

det ikke så stor forskjell på elevene fra barnehage og til de yngste elevene på skolen og det kan dermed tenkes at dette også vil være viktig for elevene på småtrinnet. Ved å starte tidlig med uteskole får elevene mulighet til å bli glad i naturen og se mulighetene den bringer med. Gjennom å jobbe med uteskole får elevene undervisning i bærekraftig utvikling ved at de lærer i miljøet for å kunne relatere seg til den virkelige verden, forstå den og verdsette naturen (Sinnes, 2019). Dette gir også erfaringslæring som Una og Nathalie snakket om, der de ønsker at elevene skal få egne erfaringer om temaet, ikke bare lære om det inne i klasserommet. Ved å for eksempel ta med elevene på uteskole vil elevene få egne erfaringer med artene de finner i naturen.

Det kan tenkes at det vil være vanskelig å bli glad i noe man ikke kjenner eller har erfaring med. Dersom man ikke er glad i naturen, vil man da ha et ønske og behov for å ta vare på den? Vi mennesker ønsker ofte å ta vare på ting vi er glad i. En bygdeskole har kanskje naturen lettere tilgjengelig og vil derfor ha større sjanse for å gi elevene mulighet til å få erfaringer med naturen. Når naturen er mer fjern får ikke barna mulighet til å leke i naturen og den kan bli mer uforståelig og ukjent for barna. Dette blir kalt naturunderskuddforstyrrelse (Louv, 2008). Det kan derfor virke som det å være ute i naturen er sunt for barna og at de har en større sannsynlighet for å få en interesse for naturen. En interesse for naturen og gode minner i naturen kan føre til at man en dag blir en miljøverner (Chawla, 2006, referert av Heggen og Langholm, 2019).

Ferdigheter som ble trent på i undervisningen hos alle lærerne var søppelplukking og søppelhåndtering. Her er resirkulering en fellesnevner. Ved å resirkulere vil man unngå å måtte bruke nye ressurser, men man kan bruke de ressursene man allerede har tatt fra jorda. Dette gjør ressursen fornybar. Fornøybar ressurser er noe FN-sambandet (2019) trekker frem som en måte å stanse klimaendringene på. Når man jobber med søppelplukking og søppelhåndtering får elevene en kompetanse der de får vite hvordan de kan engasjere seg for en bærekraftig utvikling. Elevene får på denne måten en undervisning FOR en bærekraftig utvikling. Noe som var interessant i denne undersøkelsen var Una sin opplevelse med søppelplukking hos elevene i førsteklasse, da hun gjennom seks år mente å ha sett stor forskjell på engasjementet til elevene når det kommer til søppelplukking. Hun mente det var som om elevene hadde blitt mer engasjert for søppelplukking de siste årene. Hva dette kommer av er vanskelig å si, men at barn opplever engasjement til å ta vare på naturen i tidlig alder vil forhåpentligvis føre til at de tar med dette engasjementet videre i livet og lever mer bærekraftig.

### 5.3.3 Undervisningstilnærminger i bærekraftig utvikling

Hvordan kommer de tre miljøundervisningstradisjonene den faktabaserte, normative og pluralistiske tradisjonen frem hos disse lærerne? Det kan virke som ingen av lærerne underviser bare ut ifra den faktabaserte tradisjonen. En undervisning innenfor bærekraftig utvikling må kanskje til dels være faktabasert, slik som Sinnes (2019) snakker om en undervisning OM bærekraftig utvikling. Samtidig er ikke forskning og informasjon til alle tilstrekkelig for at miljøproblemene skal løses (Öhman, 2009). Ser man dette opp mot hvordan man får handlingskompetanse er det også behov for å jobbe med ferdigheter og holdninger.

Den normative tradisjonen har likhetstrekk med holdningsarbeidet som Scheie og Korsager (2015) snakker om. Öhman (2009) skriver at i den normative tradisjonen så må miljøspørsmålet ses på som et holdnings- og livsstilsproblem. Innenfor denne tradisjonen er det skolens oppgave å blant annet lære elevene holdninger der man forsøker å forandre elevenes adferd i ønsket retning. Dette snakket Una om da hun sa



hun ønsket å lære elevene å ta gode valg for miljøet. Denne tradisjonen går ut på at man som lærer sier elevene hva de skal gjøre. Men kanskje er det bedre at de får redskap til å finne ut dette selv?

Innenfor den pluralistiske tradisjonen er fokuset mer på at elevene selv skal reflektere over ulike synspunkter og ha debatter om ulike spørsmål og problemer. De skal selv lære seg å granske i kunnskapsbaser og se på vurderingene som ligger bak de ulike meningene (Öman 2009). Ved å lære seg dette vil elevene bli mer rustet til å ta tak i fremtidens miljøspørsmål og politiske problem. Dette fordi når elever blir voksne har de ingen lærer som kan stå ved skuldra og hviske inn i øret hva de skal gjøre for å opptre bærekraftig. Her må de selv finne ut hva de skal gjøre. Gjennom en pluralistisk undervisning vil de få ferdighetene og verktøyene de trenger for å gjøre dette. Her utvikler man derfor de ferdighetene man trenger for å få handlingskompetanse. Ulla og Ulrik snakket om å fremme undring når de beskriver hvordan de jobber med temaet bærekraftig utvikling. Undring og nysgjerrighet kan være inngang til en pluralistisk tilnærming hvor elevene lærer å møte miljøspørsmål med en spørrende holdning og et åpent sinn. Det kan tenkes at en undervisning innenfor bærekraftig utvikling har behov for litt av alle disse tradisjonene for at elevene skal bli best mulig utdannet for en bærekraftig fremtid. Olsson og Berglund (2017) sier at man gjennom den pluralistiske undervisningen må unngå å være moraliserende ved å bruke forhåndsdefinerte løsninger, men heller fokusere på refleksjon og selvbestemmelse hos elevene. Nina snakket om at det er viktig at læreren gir elevene den stemmen de har og at man er bevisste på at de er tenkende og ansvarlige mennesker som skal ta del i samfunnet en dag. Hun mener at man må gi elevene et ansvar og vise at deres stemme betyr noe. Nils er også inne på dette når han snakker om at det er lett å sitte å snakke engasjert om et tema, men at målet er å få noe til å skje inne i elevene. Han mener at for å få til dette må man presse elevene til å tenke ved å stille dem spørsmål om hva de tenker. På denne måten kan vil ulike perspektiver komme fram og man kan som klasse jobbe ved å ha en kritisk tilnærming til disse.

Som vist tidligere snakket lærerne i denne studien om miljøperspektivet, mens det økonomiske og det sosiale perspektivet kom ikke frem. Det holistiske aspektet innebærer at en undervisning for bærekraftig utvikling inkluderer de tre dimensjonene ved bærekraftig utvikling. Holisme omfatter også tid og sted (Olsson og Berglund, 2017). Når Ulrikke beskrev bærekraftig utvikling snakket hun om at det omhandler miljøet i rundt oss og at man må først fokusere på nærmiljøet før man også kan se litt lengre ut i verden. På denne måten viste hun til at man må se på problemene både lokalt med også globalt. Som lærer på småtrinnet vil det også være gunstig å fokusere på forskjeller mellom fortid og nåtid. Det å se for seg hvordan utviklingen vil bli mot fremtiden vil kanskje være utfordrende for de minste elevene, men ved å se på fortid og nåtid kan man konkretisere endringene ved for eksempel bilder. Videre kan man drøfte om elevene på småtrinnet forstår bærekraftig utvikling knyttet til globale problem. Kanskje vil det være lurt å fokusere på lokale problem hos de minste elevene. Ulrikke snakket om at hun bruker lokalhistorien i undervisningen og snakker da om hvor viktig fisken har vært for lokalsamfunnet opp igjennom tiden. Her kunne hun for eksempel sammenligne forskjellen i fiskebestanden før og nå, og snakke om hvorfor det er viktig å opprettholde bestanden. Gjennom et slikt arbeid kan man gjennom lokale problemstillinger gradvis knytte det til globale problemstillinger. På denne måten kan elevene etter hvert forstå at det er forbindelser mellom lokale handlinger og globale konsekvenser (Kasin og Haugen, 2019).

Forskningen viser at undervisning med både det pluralistiske og det holistiske aspektene vil gi en positiv innvirkning på handlingskompetanse, men elevene opplever i liten grad det pluralistiske aspektet i undervisningen (Olsson og Berglund, 2017). Det kan virke som lærerne i denne studien mangler kunnskap om det holistiske perspektivet da ingen av lærerne viser at de har forståelse for alle dimensjonene som man bør ha med i undervisningen i bærekraftig utvikling. De ferdighetene som kommer frem i intervjuene er ferdigheter som handler om å opptre miljøvennlig, mens ferdigheter som kritisk tenkning, systemforståelse, evne til samarbeid og kommunikasjon blir ikke nevnt.

#### 5.3.4 Undervisning innenfor bærekraftig utvikling på småtrinnet versus mellomtrinnet

Lærerne mente at elevene på småtrinnet trenger en undervisning som er mer praktisk rettet mens elevene på mellomtrinnet kan jobbe mer teoretisk. Dette kan ha sammenheng med at de fleste av de yngste elevene ikke har lært seg å lese og skrive, og at de ikke er så moden som de eldre elevene. Man må derfor finne andre måter å undervise på. Selv om elevene i småskolen er unge er de i denne fasen veldig mottakelig og villig til å lære og utvikle holdninger og verdier (Samuelsson, 2011). Ut ifra dette kan det se ut som det vil være hensiktsmessig å starte å undervise i bærekraftig utvikling tidlig. Nils sine opplevelser samsvarer med dette der han har opplevd at jo lengre man kommer opp i mellomtrinnet jo vanskeligere er det å få elevene til å koble seg på og oppmerksomheten har får av elevene blir kortere og kortere. Siden en del av handlingskompetansen er å jobbe med holdninger i bærekraftig utvikling vil det også derfor være hensiktsmessig å starte tidlig med dette. Dette kan gi elevene gode erfaringer innen læring i tidlig alder og kan videre gi positive holdninger og verdier til læring. Dette kan gjøre at elevene ikke mister deres lærevillighet.

Bærekraftstrappa blir brukt i barnehager for å legge til rette for det pedagogiske arbeidet med bærekraftig utvikling, hvor de har barns erfaringer som utgangspunkt (Kasin og Langholm 2019). Ved å jobbe praktisk i det lokale miljøet gjennom uteskole med de yngre elevene vil elevene få erfaringer som kan bygge videre på hverandre. Ved å bygge på barns egne erfaringer vil de etter hvert lære seg mer og mer, og dermed utvikle holdninger og handlinger som gjør at de tar vare på seg selv, andre og naturen. Erfaringene i naturen vil også bidra til en positiv naturfølelse (Heggen og Langholm, 2019) som er en forutsetning for at en ønsker å bidra til en bærekraftig utvikling.

Ulrik, Unni og Nora snakket om det at de yngre elevene ikke klarer å se de store sammenhengene. Dette kan være et problem for alle på barneskolen, men kanskje spesielt hos de yngste elevene. For å hjelpe elevene i å se sammenhenger vil det være hensiktsmessig å bruke det lokale nærmiljøet for å få sammenhengene mer konkret og mindre abstrakt. Etersom de store og globale problemene er et resultat av lokale aktiviteter, kan løsningene på disse finnes lokalt i hverdagshandlingene våre (Kasin og Haugen, 2019). For eksempel det med å kaste søppel i naturen. Dette er hverdagshandlinger som vi alle ser og møter på. Dette er et problem man kan jobbe lokalt med, men som også er en global utfordring.

I flere av intervjuene kom vi inn på om elevene på småtrinnet kunne bli redde av undervisningen i bærekraftig utvikling. Når man viser bilder av dyr som har magen full av plast eller plast surrer rundt kroppen vil elevene naturlig nok reagere med følelser. Men blir de skremt? Og hvor mye tåler de yngste elevene? Det var ulike meninger mellom lærerne om hva de yngste elevene kunne tåle. Noen mente at de kunne bli skremt, andre mente at de kunne bli skremt men at de hadde godt av det, mens noen mente at de tålte å se det meste. Her kommer det kanskje an på den gruppen av elever man har og at

man kjenner grensene til elevene i gruppen sin. Som Ulrik snakket om, så er det kanskje måten man gjør det på som er viktig, og at dette er viktig både hos de yngste og de eldre. Å vise bilder eller filmer av konsekvensene er kanskje nødvendig for å få elevene til å tro på konsekvensene og at dette kan da føre til motivasjon for å gjøre endringer. Samtidig vil det nok være hensiktsmessig å variere undervisningen man har for de eldre og den man har for de yngre. Nina opplevde at elevene ikke ble skremt men triste, samtidig som hun opplevde at elevene ble motiverte. Her må man som lærer dra nytte av den motivasjonen og veilede elevene gjennom å gi de verktøyene de trenger for å gjøre noe med saken. Det er tross alt fremtiden til disse barna som står på spill. Hvis man lar de sosiale, økonomiske og miljømessige problemene i bærekraftig utvikling fortsette er det disse barna som vil oppleve konsekvensene (Spiteri, 2020). Det er derfor vår jobb å gi dem de verktøyene og ferdighetene de trenger for å møte utfordringene i fremtiden.

## 6.0 Avslutning

Utgangspunktet for denne studien var å undersøke lærere på småtrinnet forståelse av bærekraftig utvikling og om det var en forskjell i denne forståelsen fra lærere med formell utdanning i naturfag og de uten. Videre undersøkte jeg hva disse lærerne vektla som viktig i undervisningen i temaet og om det som er viktig på småtrinnet skiller seg fra det som er viktig på mellomtrinnet.

Studien viser at ingen av lærerne har enn fullstendig forståelse av bærekraftig utvikling. Dette kom frem ved at ingen av lærerne kunne definere bærekraftig utvikling på en måte som samsvarte med definisjonen til Brundtlandkommisjonen eller ved å beskrive bærekraftig utvikling gjennom å vise til de tre dimensjonene økonomi, miljø og sosialt. Når det kommer til å beskrive bærekraftig utvikling ut ifra Brundtlands definisjon var det lærerne uten formell utdanning i naturfag som i større grad brukte elementer fra definisjonen. Videre så man at det ikke var en forskjell i beskrivelsen av bærekraftig utvikling gjennom de tre dimensjonene da det kun var miljødimensjonen som ble trukket frem av alle.

I og med at man i løpet av de fire første årene på barneskolen skal kunne ha samtale om miljøbevisste valg og bærekraftig bruk av et område vil man ikke kunne unngå å jobbe med temaet i småskolen. Ut ifra dette vil det være nødvendig at lærerne på småtrinnet har en forståelse for begrepet bærekraftig utvikling. De yngre elevene er også veldig mottakelig og villig til å lære og man burde derfor utnytte denne tiden med å gi elevene en helhetlig innføring i temaet bærekraftig utvikling ved å ha med de ulike dimensjonene. Samtidig viser bærekraftstrappa som brukes i barnehagen at de yngre vil ha god læring innenfor bærekraftig utvikling ved å ha erfaringer i naturen. Det å gi slike erfaring til elevene vil kanskje ikke kreve den dypeste forståelsen av bærekraftig utvikling hos lærerne.

Lærerne vektla miljøaspektet i stor grad i undervisningen sin ved å snakke om elementer som uteskole og søppelhåndtering var gjentakende. Når det kom til handlingskompetanse kan det virke som ingen av lærerne var bevisst på at man måtte ha kunnskap, ferdigheter og holdninger for å oppnå handlingskompetanse i bærekraftig utvikling. Ferdighetene som ble nevnt var kun knyttet til det å opptre miljøvennlig mens ferdigheter i undervisningsøktene generelt ble ikke snakket om. Her er det kanskje behov for en kompetanseheving hos lærerne der de lærer hva som skal til for at elevene skal bli aktive deltagere for en bærekraftig fremtid.

Når det kom til forskjellen på undervisningen mente lærerne at en forskjell er at de yngre ikke mestrer å se de store sammenhengene og de jobber derfor mer praktisk enn de eldre elevene. Dette er noe som henger sammen og det vil derfor kanskje være lurt å bruke uteskolen i nærområdet der elevene kan få konkretisert sammenhenger mellom handling og konsekvenser. Det er sprikende meninger om elevene på småtrinnet vil bli mer skremt av undervisningen i bærekraftig utvikling enn de eldre elevene. Det å kjenne elevgruppen sin godt og tenke over hva man formidler og hvordan. Det kan virke som elevene har godt av å se konsekvensene av miljøutslippene både for å konkretisere, men også for å vise alvoret.

Denne studien viser at det vil være hensiktsmessig med en kompetanseheving i utdanning for bærekraftig utvikling hos lærere. En slik kompetanseheving burde gi lærerne en forståelse for at man må se bærekraftig utvikling som en sammenheng mellom de tre dimensjonene miljø, økonomi og sosialt. Videre burde begrepet

handlingskompetanse få en større plass i forståelsen deres. Det hjelper ikke at elevene lærer kunnskap og utvikler holdninger innenfor bærekraftig utvikling dersom de ikke blir trent i de ferdighetene de trenger for fremtidige bærekraftige problem. Som lærer har man et ansvar for den fremtidige generasjonen og det er deres jobb å ruste dagens elever til en fremtid som mest sannsynlig vil være vesentlig annerledes enn den vi lever i idag.

## 7.0 Referanser

- Borg, C., Gericke, N., Høglund, H., og Bergman, E. (2014, September 15). Subject- and experience-bound differences in teachers' conceptual understanding of sustainable development. *Environmental Education Research*, s. 526–551.
- Bronfenbrenner, U. og Morris, P. A. (2006). The Bioecological Model of. In R. M. Lerner og W. Damon, *Handbook of child psychology. Theoretical models of human development* (s. 793-828). Wiley.
- Brottveit, G. (2018). *Vitenskapsteori og kvalitative forskningsmetode - om å arbeide forskningsrelatert*. Gyldendal.
- Chavan, M. og Yoshikawa, H. (2014). *The future of our children: Lifelong, multi-generational learning for sustainable development*. Sustainable Development Solutions Network.
- Christoffersen, L. og Asbjørn, J. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Abstrakt forlag.
- Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora. (2018, Desember 4). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Retrieved from <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humaniora-juss-og-teologi/>
- Det kongelige kirke-, utdannings- og forskningsdepartement (1996). *Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen*. Nasjonalt læremiddelsenter.
- Fangen, K. (2015, Juni 17). *Kvalitativ metode*. Retrieved from <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/metoder/kvalitativ-metode/>
- Fejes, A. og Thornberg, R. (2019). *Handbok i kvalitativ analys*. Liber
- FN-sambandet (2019, 15. januar). *Bærekraftig utvikling*. Bærekraftig utvikling (fn.no)
- FN-sambandet (2020, 22. desember). *FNs klimakonvensjon*. FNs klimakonvensjon
- FN-sambandet (2021a, 25. februar). *God utdanning*. God utdanning (fn.no)
- FN-sambandet (2021b, 19. april). *FNs bærekraftsmål*. FNs bærekraftsmål
- Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures*. Basic Books, Inc.
- Grønningsæter, A.B. og Stave, E.S. (2015). The Global Goals for Sustainable Development – Challenges and possible implications for Norway. 956.pdf (fafo.no)
- Heggen, M.P. og Langholm, G. (2019). Tilknytning til natur, en forutsetning for bærekraft? I O. Kasin (red.), *Bærekraftig utvikling - pedagogiske tilnærminger i barnehagen* (s. 169-188). Fagbokforlaget.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. og Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Abstrakt forlag.
- Kasin, O. og Haugen, A. (2019). Bærekraftig utvikling - historisk tilbakeblikk. I O. Kasin (red.), *Bærekraftig utvikling - pedagogiske tilnærminger i barnehagen* (s. 23-41). Fagbokforlaget.

- Kasin, O. og Langholm, G. (2019). Pedagogikk for en bærekraftig utvikling. I O. Kasin (red.), *Bærekraftig utvikling - pedagogisk tilnærming i barnehagen* (s. 155-168). Fagbokforlaget.
- Klein, J. (2020). *Handlingskompetanse for en bærekraftig utvikling: Hva slags didaktikk trengs når?* FN-sambandet. Handlingskompetanse for en bærekraftig utvikling (fn.no)
- Korsager, M. og Gabrielsen, A. (2018). Nærmiljø som læringsarena i undervisning for bærekraftig utvikling. En analyse av læreres erfaringer og refleksjoner. *NorDiNa*. 14(4). <https://doi.org/10.5617/nordina.4442>
- Kosberg, T.B. (2018). *Elevs forståelse av begrepet bærekraftig utvikling – En kvalitativ og kvantitativ studie av elevs forståelse av begrepet bærekraftig utvikling*. [Masteroppgave, NTNU]. NTNU Open. <https://hdl.handle.net/11250/2719593>
- Kunnskapsdepartementet (2020). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen (udir.no)
- Kvale, S. og Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Gyldendal Akademisk.
- Lagerstrøm, B., Moafi, H. og Revold, M. (2014). *Kompetanseprofil i grunnskolen*. Statistisk sentralbyrå.
- Linnerud, K. og Holden, E. (2016). FNs bærekraftsmål – veike, vage og verdiløse? *Klima*.
- Louv, R. (2008). *Last child in the woods – saving our children from nature-deficit disorder*. Workman Publishing Company Inc.
- Louv, R. (2019, 15. Oktober). What is Nature-Deficit Disorder? *Richard Louv – Recipient of the audubon medal*. What is Nature-Deficit Disorder? - Richard Louv
- Malterud, K. (2013). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning : en innføring*. Universitetsforlag.
- Munkebye, E., Scheie, E., Gabrielsen, A., Jordet, A., Misund, S., Nergård, T. og Øyehaug, A. B. (2020). Interdisciplinary primary school curriculum units for sustainable development. *Environment Education Research*, 26(6), s. 795-811.
- Nilssen, V. (2012). *Analyse i kvalitative studier - Den skrivende forsker*. Universitetsforlaget.
- Nord universitet. (u.å.). *Utefag (NA200L)*. Retrieved from Nord universitet: <https://www.nord.no/no/Student/studieplaner/2016h/5/Sider/NA200Lv1.aspx>
- Norsk senter for forskningsdata. (u.å.). *Fyll ut meldeskjema for personopplysninger*. Retrieved from <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger>
- NOU 2014: 7 (2014). *Elevens læring i fremtidens skole – Et kunnskapsgrunnlag*. Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon Informasjonsforvaltning.
- NOU 2015: 8 (2015). *Fremtidens skole – Fagfornyelse av fag og kompetanser*. Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon Informasjonsforvaltning.
- Nyeng, F. (2012). *Nøkkelbegreper i forskningsmetode og vitenskapsteori*. Fagbokforlaget.

- Ojala, M. (2012). Hope and climate change: the importance of hope. *Environmental Education Research*, s. 625–642.
- Ojala, M. (2017). Hope and anticipation in education for a sustainable future. *Futures*, s. 76-84.
- Olsson, D. og Berglund, T. (2017). *5. Att stärka elevers handlingskompetens för en hållbar utveckling*. Naturfagsenteret.
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold - Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Fagbokforlaget.
- Rosland, K. (2021). *Maslows behovspyramide*. NDLA. Salg, service og reiseliv Vg1 - Maslows behovspyramide - NDLA
- Samuelsson, I. P. (2011, August 10). Why We Should Begin Early With ESD: The Role of Early Childhood Education. *Springer*, s. 103-118.
- Sandås, A. og Isnes, A. (2015). Utdanning for bærekraftig utvikling. *KIMEN*.
- Scheie, E. og Korsager, M. (2014, November 25). *Fler-/tverrfaglig undervisning for bærekraftig utvikling*. Hentet fra Naturfagsenteret: <https://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=2097226>
- Scheie, E. og Korager, M. (2015). Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling. *Naturesekken*. [Naturesekken.no](http://naturesekken.no): Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling
- Scheie, E. (2017). *Om Den naturlige skolesekken*. *Naturesekken*. [Naturesekken.no](http://naturesekken.no): Om Den naturlige skolesekken
- Scheie, E. og Halvorsen, L. (2019). Fornybar energi og tverrfaglig undervisning for bærekraftig utvikling. *Naturfag*, 19(1), 64-68.
- Sinnes, A. (2019). *Utdanning for bærekraftig utvikling: Hva, hvorfor og hvordan?* Universitetsforlaget.
- Sinnes, A. T. (2020). *ACTION, TAKK! Hva kan skolen lære av unge menneskers handlinger for bærekraftig utvikling*. Gyldendal.
- Spiteri, J. (2020). Early Childhood Education for Sustainability. In W. Leal Filho, A. Marisa Anzul, L. Brandli, P. Gökçin Özuyar, og T. Wall, *Quality Education*. Springer.
- Stake, R. (2000). Case Studies. In N. K. Denzin og Y. Lincoln, *The Sage Handbook of qualitative research*. Sage Publications.
- Stoknes, P.E. (2014). Rethinking climate communications and the "psychological climate paradox". *Energy Research & Social Science, Volume 1*, 161-170.
- Sundstrøm, E. M., Killengreen, S. T., Misund, S. og Köller, H.-G. (2019). Realisering av utdanning for bærekraftig utvikling (UBU) – slik erfart av et utvalg naturfagslærere i videregående skole. *NorDiNa*.
- Thaagård, T. (2004). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. Fagbokforlaget.
- TV-aksjonen NRK (2020). *TV-aksjonen 2020*. Blimed. [TV-aksjonen 2020 \(blimed.no\)](http://blimed.no)
- TV-aksjonen NRK (2021). *Om TV-aksjonen NRK*. Blimed. [TV-aksjonen NRK \(blimed.no\)](http://blimed.no)



- Utdanningsdirektoratet (2019). Kompetansepakke for innføring av nytt læreplanverk. Kompetansepakke for innføring av nytt læreplanverk (udir.no)
- Utdanningsdirektoratet (2020). *Læreplan i naturfag* (NAT01-04). Læreplan i naturfag (NAT01-04) (udir.no)
- Utenriksdepartementet (2020, 18. mai). FNs bærekraftsmål. FNs bærekraftsmål - regjeringen.no
- UNESCO (2014). *Shaping the Future We Want. UN Decade of Education for Sustainable Development (2004-2014). Final Report*. Paris.
- UNESCO (u.å.). *Sustainable Development*. United Nations Education, Scientific and Cultural Organization. Sustainable Development (unesco.org)
- Utdanning.no. (u.å.). *Adjunkt*. Retrieved from Utdanning.no: <https://utdanning.no/yrker/beskrivelse/adjunkt>
- Utenriksdepartementet (2020). *FNs bærekraftsmål*. Regjeringen.no. FNs bærekraftsmål - regjeringen.no
- Ärlemakm-Hagsér, E. og Sundberg, B. (2016). Naturmöten och källsortering - En kvantitativ studie om lärande för hållbar utveckling i förskolan. *NorDiNa 12(2)*, s. 140-156.
- OECD (2009). *Doing Better for Children*. OECD Publishing.
- OECD (2015). The definition and selection of key competencies – Executive Summary. [Mep\\_interieur \(oecd.org\)](https://www.oecd.org/mep_interieur/)
- Öhman, J. (2009). Att utbilda för hållbar utveckling - ett pluralistisk perspektiv. *Nycklar till framtiden: Lärande för hållbar utveckling* (s. 9-19). Örebro Universitet.
- WCDE (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development (un.org)

## 8.0 Vedlegg

### 8.1 Vedlegg 1 – Intervjuguide

#### Intervjuguide

##### Hvem er du?

1. Hvor mange år har du jobbet som lærer?
2. Hvilken lærerutdanning har du?
  - Når fullførte du denne?
3. Hvilke fag underviser du i?
4. Hvilke trinn underviser du nå?
  - Har du mest erfaring fra småtrinnet eller mellomtrinnet?

##### Begrepet bærekraftig utvikling

5. Hvordan vil du definere bærekraftig utvikling?

##### Læreplan

6. Hva tenker du om at bærekraftig utvikling har kommet inn som ett av tre tverrfaglige emner i den nye læreplanen?
7. Har skolen eller kommunen gitt dere noen innføring i utdanning for bærekraftig utvikling det siste året?

##### Undervisning i bærekraftig utvikling

8. Hvordan arbeider du/ kommer til å arbeide med bærekraftig utvikling?
9. Hva mener du er viktig å tenke på når man skal gjennomføre undervisningsopplegg innenfor bærekraftig utvikling?
  - Hvilke arbeidsmetoder tenker du er viktig å bruke? – hvorfor?
10. Hva mener du er viktigst at elevene lærer innenfor bærekraftig utvikling?
11. Man skiller mellom utdanning **om** bærekraftig utvikling og utdanning **for** bærekraftig utvikling. Hva legger du i disse forskjellene?
12. Hva tenker du er viktig å lære elevene for at de faktisk skal gjøre bærekraftige valg i hverdagen?
13. Har du erfart, eller tror du du vil erfare noen utfordringer med undervisningen i dette temaet? Og i så fall hvilke?
14. Hvordan jobber skolen din, som institusjon, med temaet bærekraftig utvikling?
  - For eksempel prosjekt gjennom bærekraftig utvikling, diverse
15. Det du kan om bærekraftig utvikling – hvor har du tilegnet denne kunnskapen?

##### Undervisning i småtrinnet

16. Skiller undervisning for bærekraftig utvikling for elever på småtrinnet seg fra det som gjøres for mellomtrinnet? I tilfellet hvordan og hvorfor.
  - Noe spesielt man kan fokusere på?
  - Noe spesielt man burde unngå?

## 8.2 Vedlegg 2 - Informasjonsskriv og samtykkeskjema

### **Vil du delta i forskningsprosjektet mitt i naturfagdidaktikk?**

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å se på læreres forståelse av et gitt begrep og hvilke tanker man har når man legger opp undervisning i et gitt tema.

#### **Formål**

Mitt navn er Linda Hunnes, og er for tiden student på masterstudiet Fag- og yrkesdidaktikk og læreprofesjonen – studieretning naturfag ved NTNU. I dette prosjektet ønsker jeg å undersøke hvilken forståelse lærere i småskolen har utdanning for bærekraftig utdanning. Samtidig vil jeg høre hvilke tanker de har når de legger opp undervisning i temaet. Jeg ønsker å intervju 10 lærere. Empirien som samles inn, vil bli brukt i min masteroppgave som skal leveres våren 2021.

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

Det er Norges tekniske-naturvitenskapelige universitet, NTNU, avdeling for fag- og yrkesdidaktikk og læreprofesjon – studieretning naturfag, som er ansvarlig for prosjektet.

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

Du får spørsmål om å delta fordi du er lærer på småtrinnet og underviser i naturfag.

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

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du deltar i et intervju på ca. 30 - 45 min. Under intervjuet vil jeg stille deg noen spørsmål om utdanning og arbeidserfaring, før jeg videre stiller spørsmål om din forståelse av og undervisning knyttet til bærekraftig utvikling. Intervjuet vil bli tatt opp på lydopptaker og transkribert så fort som mulig. Lydfilen vil bli slettet når masteren er levert i juni 2021. All informasjon blir anonymisert, og i oppgaven vil det bli referert til for eksempel lærer 1.

#### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

#### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det er bare meg som vil ha tilgang til opplysningene. Som nevnt tidligere blir deres navn erstattet med for eksempel lærer 1.

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

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er juni 2021. Personopplysninger blir slettet ved prosjektslutt og opptak blir slettet etter at masteroppgaven er levert, i juni 2021.

### **Dine rettigheter**

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

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

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

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke (se skjema under).

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

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

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

- Norges tekniske-naturvitenskapelige universitet, NTNU, ved *Eli Munkebye*, [eli.munkebye@ntnu.no](mailto:eli.munkebye@ntnu.no) eller *Linda Hunnes*, [lindahu@ntnu.no](mailto:lindahu@ntnu.no)
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig: Eli Munkebye

Student: Linda Hunnes

---

### Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Bærekraftig utvikling*, og har fått anledning til å stille spørsmål tilknyttet prosjektet. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## 8.3 Vedlegg 3 – Godkjenning fra NSD

### **NSD sin vurdering**

#### **Prosjekttittel**

Masteroppgave i Naturfag

#### **Referansenummer**

629447

#### **Registrert**

02.10.2020 av Linda Hunnes - lindahu@stud.ntnu.no

#### **Behandlingsansvarlig institusjon**

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

#### **Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)**

Eli Munkebye, eli.munkebye.ntnu.no, tlf: 98001022

#### **Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

#### **Kontaktinformasjon, student**

Linda Hunnes, Lindahu@stud.ntnu.no, tlf: 95449964

#### **Prosjektperiode**

10.09.2020 - 25.05.2021

#### **Status**

08.10.2020 - Vurdert

#### **Vurdering (1)**

---

##### **08.10.2020 - Vurdert**

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 08.10.2020, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

##### **MELD VESENTLIGE ENDRINGER**

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

[https://nsd.no/personvernombud/meld\\_prosjekt/meld\\_endringer.html](https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html)

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

#### TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 25.06.2021.

#### LOVLIG GRUNNLAG

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

#### PERSONVERNPRINSIPPER

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

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

#### DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

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

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

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

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

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

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!

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

