

Iselin Kristiansen

## Hvor bærekraftsbevisste er et utvalg norske barneskolelærere?

En studie av deres kunnskaper, holdninger og atferd relatert til bærekraftig utvikling.

Masteroppgave i naturfagdidaktikk

Veileder: Eli Munkebye

Juni 2022



Iselin Kristiansen

## **Hvor bærekraftsbevisste er et utvalg norske barneskolelærere?**

En studie av deres kunnskaper, holdninger og atferd relatert til bærekraftig utvikling.

Masteroppgave i naturfagdidaktikk  
Veileder: Eli Munkebye  
Juni 2022

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



Kunnskap for en bedre verden



## SAMMENDRAG

---

Formålet med denne studien var å undersøke en gruppe læreres bærekraftsbevissthet. En persons bærekraftsbevissthet beskrives ved å se på kombinasjonen av deres kunnskaper, holdninger og atferd i relasjon til de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling. En av grunnene til at dette var interessant å undersøke var på bakgrunn av økende oppmerksomhet rettet mot bærekraftig utvikling og skolens rolle i utdanning for bærekraftig utvikling, spesielt ved innføringen av de nye læreplanene (L20). Lærere har en viktig rolle i undervisning overfor elevene, og det kan tenkes at deres bærekraftsbevissthet kan påvirke den undervisningen elevene møter. For å finne svar på problemstillingen «*Hvor bærekraftsbevisste er et utvalg norske barneskolelærere?*» ble det utarbeidet og sendt ut et spørreskjema med spørsmål og påstander knyttet til respondentenes kunnskaper, holdninger og atferd innenfor miljødimensjonen, den sosiale dimensjonen og den økonomiske dimensjonen av bærekraftig utvikling. Undersøkelsen ble gjennomført av lærere ved en barneskole i Midt-Norge.

For å gi et mer nyansert svar på problemstillingen ble resultatene diskutert opp mot tre forskningsspørsmål. Ved det første (1) forskningsspørsmålet undersøkte jeg hva som kjennetegnet lærernes bærekraftsbevissthet innen kunnskaper, holdninger og atferd. I det andre (2) forskningsspørsmålet undersøkte jeg lærernes bærekraftsbevissthet innenfor de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling. Det tredje (3) forskningsspørsmålet handlet om hva lærerne selv rapporterte at de gjør for å ta vare på naturen og miljøet, og var knyttet til et avsluttende, åpent spørsmål i spørreundersøkelsen.

Datamaterialet som har blitt analysert og diskutert i denne studien består av både kvantitative og kvalitative data. Resultatene tyder på høy bærekraftsbevissthet hos utvalget med en gjennomsnittsverdi nære toppen av skalaen (5 = helt enig). Videre viser resultatene det som kan tyde på gode grunnholdninger *til* og kunnskaper *om* bærekraftig utvikling, men at det fortsatt er rom for forbedring når det kommer til atferd som bidrar til bærekraftig utvikling.

**Nøkkelord:** Bærekraftsbevissthet (BB), bærekraftig utvikling (BU) og utdanning for bærekraftig utvikling (UBU).

## ABSTRACT

---

The purpose of this study was to examine teachers' sustainability consciousness. A person's sustainability consciousness is described through the combination of knowledge, attitudes and behavior in relation to the three dimensions of sustainable development. One of the reasons why this was interesting to investigate was based on increasing attention directed towards sustainable development and the school's role in education for sustainable development, especially with the introduction of the new curricula (L20). Teachers have an important role in the teaching towards the students, and it is conceivable that their sustainability consciousness can affect the teaching the students encounter. To find answers to the problem "*How sustainability conscious is a selection of Norwegian primary school teachers?*" a questionnaire was prepared and sent out with questions and statements related to the respondents' knowledge, attitudes and behavior within environmental dimensions, the social dimension, and the economic dimension of sustainable development. The survey was conducted by teachers at a primary school in Central Norway.

To provide a more nuanced answer to the problem, the results were discussed against three research questions. In the first (1) research question, I examined what characterized the teachers' sustainability consciousness in knowledge, attitudes, and behavior. In the second (2) research question, I examined teachers' sustainability consciousness within the three dimensions of sustainable development. The third (3) research question was about what the teachers themselves reported that they do to take care of nature and the environment, and was related to a final, open question in the questionnaire.

The data material that has been analyzed and discussed in this study consists of both quantitative and qualitative data. The results indicate a high sustainability consciousness among the sample with an average value near the top of the scale (5 = strongly agree). Furthermore, the results show what may indicate good basic attitudes *to* and knowledge *about* sustainable development, but that there is still room for improvement when it comes to behavior that contributes to sustainable development.

**Keywords:** Sustainability consciousness (SC), sustainable development (SD) and education for sustainable development (ESD).

## FORORD

---

Å levere en masteroppgave var ikke planen da jeg for snart seks år siden flyttet til Trondheim og startet på lærerutdanningen. Planen var å gjøre ferdig den 4-årige grunnskolelærerutdanningen, som vi var de siste som fikk starte på, men som de fleste planer gjør, så endret også denne planen seg for meg. Jeg både trivdes som student og hadde et ønske om å fullføre en master. Innleveringen av denne masteroppgaven markerer slutten på en spennende og innholdsrik tid som student ved NTNU.

Arbeidet med masteren har vært både utfordrende og spennende, og det har dukket opp situasjoner underveis som ikke var forventet. På tross av dette er jeg endelig i mål, men det er ikke uten hjelp og støtte fra de rundt meg at jeg kom meg hit. Jeg vil starte med å takke veilederen min Eli Munkebye for god veiledning, støtte og forståelse i perioder som var litt tunge å komme seg gjennom. Videre ønsker jeg å gi en takk til alle respondenter som valgte å svare på undersøkelsen min, uten dem hadde det jo ikke blitt noen oppgave.

Jeg ønsker også å rette en takk til familie, venner og informanter som hjalp meg i prosessen med å utarbeide spørreskjemaet. Både ved testing av spørreskjemaet, tilbakemeldinger på utforming og ordformuleringer, samt deltakelse i think-aloud-prosessen i studien.

Til slutt ønsker jeg å takke medstudentene på lesesalen og mitt fantastiske kollektiv for gode stunder som jeg kommer til å huske for alltid. Dere har gjort skriveprosessen til en sosial og til tider veldig morsom prosess.

Iselin Kristiansen

Trondheim, våren 2022

# INNHOLDSFORTEGNELSE

---

<b>SAMMENDRAG</b> .....	I
<b>ABSTRACT</b> .....	II
<b>FORORD</b> .....	III
<b>FIGURER OG TABELLER</b> .....	VII
FIGURER .....	VII
TABELLER.....	VII
<b>1 INNLEDNING</b> .....	<b>1</b>
1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV PROBLEMSTILLING .....	1
1.1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål.....	2
1.2 SAMARBEID MED CRIThISE .....	3
1.3 OPPBYGGING AV MASTEROPPGAVEN .....	3
<b>2 TEORI</b> .....	<b>4</b>
2.1 BÆREKRAFTIG UTVIKLING .....	4
2.1.1 Tre dimensjoner i bærekraftig utvikling.....	4
2.1.2 Kritikk mot venndiagrammodellen av BU.....	6
2.1.3 FNs Bærekraftsmål .....	8
2.2 UTDANNING FOR BÆREKRAFTIG UTVIKLING.....	10
2.2.1 Hvorfor UBU?.....	11
2.2.2 Fagfornyelsen og lærerens rolle .....	12
2.2.3 Utdringer med UBU.....	13
2.3 BÆREKRAFTIG UTVIKLING I LÆREPLANEN .....	13
2.3.1 Bærekraftig utvikling i naturfag.....	14
2.4 HANDLINGSKOMPETANSE FOR BÆREKRAFTIG UTVIKLING .....	15
2.5 BÆREKRAFTSBEVISSTHET.....	16
2.5.1 Hva betyr «bevissthet» i bærekraftsbevissthet?.....	17
2.6 TIDLIGERE FORSKNING .....	18
2.6.1 Den canadiske studien .....	18
2.6.2 De svenske studiene.....	18
2.6.3 Den pakistanske studien .....	19
2.7 OPPSUMMERING .....	21



<b>3 METODE</b>	<b>22</b>
3.1 FORSKNINGSDESIGN OG METODEVALG	22
3.1.1 <i>Flermetodedesign</i>	22
3.2 UTVALG	23
3.3 SPØRRESKJEMA SOM METODE	26
3.4 BAKGRUNN FOR, OG UTFORMING AV SPØRRESKJEMA	26
3.4.1 <i>Ni underkategorier i spørreskjemaet</i>	28
3.4.2 <i>Modifisering av den svenske versjonen av spørreskjemaet</i>	31
3.4.3 <i>Testrunde og think-aloud</i>	33
3.5 DATAINNSAMLING	35
3.6 DATABEHANDLING OG ANALYSEMETODE	36
3.6.1 <i>Univariat analyse – analyse av del 1-3</i>	36
3.6.2 <i>Tematisk analyse – åpent spørsmål</i>	38
3.7 ETISKE BETRAKTNINGER	40
3.7.1 <i>Personvern og frivillig deltakelse - spørreundersøkelse</i>	40
3.7.2 <i>Personvern og frivillig deltakelse – Think-aloud</i>	40
3.7.3 <i>Godkjenning av NSD</i>	41
3.8 STUDIENS KVALITET	41
3.8.1 <i>Refleksivitet og åpenhet</i>	41
3.8.2 <i>Validitet</i>	42
3.8.3 <i>Reliabilitet</i>	43
<b>4 PRESENTASJON AV RESULTATER</b>	<b>44</b>
4.1 BÆREKRAFTSBEVISSTHET	44
4.1.1 <i>Resultatet koblet til FS1 og FS2</i>	45
4.2 RESULTAT FRA ÅPENT SPØRSMÅL	46
4.2.1 <i>Beskrivelse av kategoriene</i>	46
4.3 RESULTAT FRA SPØRSMÅL 18	48
<b>5 DISKUSJON</b>	<b>49</b>
5.1 KUNNSKAPER, HOLDNINGER OG ATFERD	49
5.1.1 <i>Relevans for utdanning</i>	50

5.2 DE TRE DIMENSJONENE AV BÆREKRAFTIG UTVIKLING.....	51
5.2.1 Relevans for utdanning.....	53
5.3 SELVRAPPORTERTE HANDLINGER FOR NATUREN OG MILJØET .....	54
5.3.1 Relevans for utdanning.....	55
5.4 SPØRSMÅL 18: FORNYBARE ENERGIKILDER .....	57
<b>6 SVAR PÅ PROBLEMSTILLING, IMPLIKASJONER OG KONKLUSJON .....</b>	<b>59</b>
6.1 SVAR PÅ PROBLEMSTILLING .....	59
6.2 IMPLIKASJONER FOR UNDERVISNING .....	60
6.3 KONKLUSJON.....	60
<b>7 AVSLUTTENDE REFLEKSJONER.....</b>	<b>61</b>
7.1 KRITIKK AV STUDIEN .....	61
7.2 VIDERE FORSKNING .....	62
<b>REFERANSER .....</b>	<b>63</b>
<b>VEDLEGG .....</b>	<b>66</b>
VEDLEGG 1: FREKVENSTABELL FRA DEL 1 .....	66
VEDLEGG 2: FREKVENSTABELL FRA DEL 2 .....	68
VEDLEGG 3: FREKVENSTABELL FRA DEL 3 .....	70
VEDLEGG 4: GODKJENNING FRA NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA (NSD) .....	72

## FIGURER OG TABELLER

---

### FIGURER

---

Figur 1: Venndiagram av de tre dimensjonene i BU. Hentet fra Scheie og Korsager (2015).....	5
Figur 2: Modell av sammenhengen mellom de tre dimensjonene av BU. Hentet fra Giddings et al. (2002, s. 192). .....	7
Figur 3: Tre moralske målsettinger for BU. Hentet fra Holden et al. (2017, s. 215). .....	8
Figur 4: FNs 17 bærekraftsmål. Hentet fra FN-sambandet (2022). .....	9
Figur 5: Illustrasjon av bærekraftsbevissthet: kunnskaper, holdninger og atferd innenfor de tre dimensjonene av BU. Oversatt fra Berglund med kollegaer (2014, s. 323). .....	16
Figur 6: Illustrasjon nr. 2 av BB. Hentet fra Gericke et al. (2019, s. 40).....	27
Figur 7: Illustrasjon av utviklingen av kategorier: tematisk analyse. ....	39
Figur 8: Modell av BB inkludert gjennomsnittsverdier .....	45
Figur 9: Tekstsvaer fordelt på kategorier. ....	47

### TABELLER

---

Tabell 1: Sammenligning Pakistan og Canada. Oversatt og redigert fra Kalsoom et al. (2017, s. 1101). ..	21
Tabell 2: Oversikt over utvalget i studien.....	24
Tabell 3: Spørsmål fra spørreskjemaet sortert etter kunnskaper, holdninger og atferd med oversikt over tilhørighet til de tre dimensjonene miljø, sosialt og økonomi. Basert på Gericke et al. (2019). ....	28
Tabell 4: Endringer som har blitt gjort på bakgrunn av pre-studie og think-aloud.....	34
Tabell 5: Koder til de syv kategoriene. ....	39
Tabell 6: Gjennomsnitt, median og range fordelt på de ni underkategoriene av BB. Range er presentert både med den delen av skalaen som har blitt brukt, samt utregnet variasjonsbredde (rødt tall i parentes). .....	44
Tabell 7: Resultat fra spørsmål 18. ....	48

# 1 INNLEDNING

---

Det overordnede temaet for denne masteroppgaven er bærekraftig utvikling. Bærekraftig utvikling har vært på dagsordenen siden 1980-tallet, og er et resultat av en voksende forståelse over at økonomisk vekst og sosial framgang ikke kan fortsette uten hensyn til miljøet og forvaltning av jordas naturressurser (UNESCO, 2006). Tidligere på 2000-tallet ble det satt i gang tiltak innenfor utdanningssektoren for å bidra til en mer bærekraftig utvikling. Et av tiltakene var «FNs tiår med utdanning for bærekraftig utvikling (UBU)» som varte fra 2005 til 2014.

I rammeverket for FN's tiår med UBU (UNESCO, 2006) står det at utdanning for bærekraftig utvikling skal gjennomføre alle elevers utdanning i skolen på en flerfaglig måte, og være et tema gjennom alle alderstrinn i opplæringen:

«ESD is for everyone, at whatever stage of life they find themselves. It takes place therefore within a perspective of lifelong learning, engaging all possible learning spaces, formal, non-formal and informal, from early childhood to adult life» (UNESCO, 2006, s. 21).

På grunn av et økende behov for kompetanse for fremtiden, ble Ludvigsen-utvalget oppnevnt for å vurdere fagene i grunnopplæringen. I NOU 2015:8 Fremtidens skole ble det konkludert med at «fagene i skolen trenger fornyelse for å møte fremtidige kompetansebehov i arbeids- og samfunnslivet» (Ludvigsen, 2015, s. 8), og vi ble introdusert for *fagfornyelsen* som førte til nye læreplaner fra 2020 (L20). I sammenheng med fornyelsen av læreplanene ble også den generelle delen av læreplanen revidert, og bærekraftig utvikling ble et av tre tverrfaglige temaer i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2020). I NOU 2015:8 påpekes det at BU har en forankring i naturfaget (Ludvigsen, 2015), og naturfagets rolle vil derfor trekkes frem som en sentral del i denne studien.

## 1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV PROBLEMSTILLING

---

«Tapt arts mangfold, brennende skoger, stigende hav, stormer og hetebølger. Noen frykter at menneskeheten kan dø ut som følge av dette, mens mange her i det privilegerte nord synes å mene at det kommer til å gå seg til, og at det i alle fall er lite vi kan gjøre med saken. Truende og komplekse problemer og mange motstridende meldinger er det vi stilles overfor. Hva er sant, usant og usikkert, og hvordan henger det sammen? Hva vet vi, og hva tror vi?» (Hessen, 2020, s. 9).

Biolog og professor Dag O. Hessen problematiserer noe av det som kan oppleves som svært utfordrende med BU-problematikken; vi møter mange motstridende beskjeder, som gjør deler av jordas befolkning usikre på *hva* som kan gjøres og om det i det hele tatt fungerer. For at grunnopplæringen skal kunne legge til rette for at elevene skal kunne ta bærekraftige valg i fremtiden, må elevene kunne anvende den kunnskapen og de ferdighetene de utvikler i tilknytning til BU i deres dagligliv og deres levemåte. Dette krever en helhetlig forståelse av de mange og store sammenhengene bærekraftig utvikling består av, og en kan anse det som særs viktig at lærere i skolen har en god forståelse for bærekraftig utvikling, og opptrer som gode rollemodeller. Ifølge Borg et al. (2012) har

tidligere svenske studier vist nettopp dette, at det er nødvendig for lærere å ha en grundig forståelse av BU for å kunne undervise på en helhetlig måte, men de peker også på at undervisning med en helhetlig tilnærming kan være utfordrende.

Utfordringer som blir trukket frem av Borg med kollegaer (2012) er at bærekraftig utvikling er et kontroversielt tema der samfunnet er delt både i forklaringer på problemet, og i forbindelse med løsninger på problemet. De peker på at undervisning i kontroversielle tema kan oppleves utfordrende for lærere på grunn av for eksempel mangel på kompetanse i å undervise i temaet, konflikter relatert til *metodene* som vanligvis brukes i fagdisiplinen til læreren eller usikkerhet rundt målet med undervisningen. Dette sees også i sammenheng med læreres personlighet og egen følelse av forpliktelse til UBU. Det rådende skoleklimaet i forhold til bruk av enkelte undervisningsmetoder er også med på å påvirke resultatet av undervisningen (Borg et al., 2012; Isac et al., 2022). Videre er tid en annen utfordring. Lærere opplever at det ikke er satt av nok tid og ressurser til å gjennomføre en tverrfaglig, helhetlig undervisning (Aaslid et al., 2019), og mangel på tid og ressurser kan føre til en følelse av å ikke være godt nok forberedt til å undervise i nevnte tema.

Vi har vært gjennom FNs tiår med UBU, som var et internasjonalt tiltak. For å undersøke om implementeringen av UBU gav resultater, ble det satt i gang en rekke studier for å måle denne effekten. Michalos med kollegaer (2012) gjennomførte undersøkelser i Canada ved bruk av et spørreinstrument med spørsmål relatert til kunnskaper, holdninger og atferd innenfor de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling (miljø, sosiale forhold og økonomi). Dette spørreinstrumentet ble videreutviklet av en gruppe svenske forskere, som over flere år har jobbet med å kvalitetssikre et spørreinstrument som kan måle det de kaller for *bærekraftsbevissthet* hos elever (Gericke et al., 2019). Spørreinstrumentet har blitt testet på ulike aldersgrupper i ulike studier (Berglund et al., 2014; Olsson et al., 2016).

---

### 1.1.1 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL

---

På bakgrunn av læreres viktige rolle i utdanning for bærekraftig utvikling, og viktigheten av deres kunnskaper for å gi god undervisning, blir det i denne studien forsket på *læreres bærekraftsbevissthet*. Dette henger tett sammen med en antagelse om at hvis lærere har lav bærekraftsbevissthet (for eksempel holdninger), vil dette kunne prege den undervisningen elevene får, samt at deres atferd relatert til bærekraft kan påvirke elevene i deres valg. I denne studien er det følgende problemstilling som gjelder:

*Hvor bærekraftsbevisste er et utvalg norske barneskolelærere?*

For å kunne gi et nyansert svar på problemstillingen har jeg utviklet tre forskningsspørsmål.

1. Hva kjennetegner læreres bærekraftsbevissthet innen kunnskap, holdninger og atferd?

2. Hva kjennetegner læreres bærekraftsbevissthet innenfor de tre dimensjonene miljø, sosiale forhold og økonomi?
3. Hva rapporterer lærere at de selv gjør for å ta vare på naturen og miljøet?

Det **første** forskningsspørsmålet (FS1) handler om kunnskaper i relasjon til BU, holdninger i relasjon til BU og atferd i relasjon til BU. Målet med forskningsspørsmålet er å se på kunnskaper for alle de tre dimensjonene miljø, sosiale forhold og økonomi ( $K_{\text{Miljø+sosialt+økonomi}}$ ), holdninger for de tre dimensjonene ( $H_{\text{Miljø+sosialt+økonomi}}$ ) og samlet atferd relatert til de tre dimensjonene ( $A_{\text{Miljø+sosialt+økonomi}}$ ). Det **andre** forskningsspørsmålet (FS2) handler om forskjeller når det gjelder de tre dimensjonene miljø, sosiale forhold og økonomi, og *hva* disse forskjellene eventuelt er. Her er det  $BB_{\text{Miljø}}$ ,  $BB_{\text{SOS}}$  og  $BB_{\text{ØKO}}$  som er i fokus. Det **tredje**, og siste, forskningsspørsmålet (FS3) er knyttet til et avsluttende, åpent spørsmål i spørreskjemaet brukt i denne studien, og handler om hva lærerne selv rapporterer at de gjør for å ta vare på naturen og miljøet.

Videre vil forskningsspørsmålene og problemstillingen bli sett opp mot hvilke implikasjoner resultatene kan ha for undervisning i skolen.

## 1.2 SAMARBEID MED CRITHISE

---

Studien ble planlagt og gjennomført i tett samarbeid med to av deltakerne i forskningsprosjektet **CriThiSE**<sup>1</sup> (Critical Thinking in Sustainability Education), Eli Munkebye (NTNU) og Eldri Scheie (Naturfagsenteret). Hensikten med samarbeidet er at CriThiSE-prosjektet kan bruke resultatene og revidere spørreskjemaet videre, og deretter forske på bærekraftsbevissthet hos norske lærere med et større omfang.

CriThiSE-prosjektet er et samarbeid bestående av flere institusjoner som universitetene NTNU og Karlstads Universitet, Naturfagsenteret, Skrivesenteret, NIFU og fem samarbeidende barneskoler. Som navnet på prosjektet tilsier blir ferdigheten til å tenke kritisk sett på som et viktig fokusområde i skolen for å sikre bærekraftig samfunnsutvikling.

## 1.3 OPPBYGGING AV MASTEROPPGAVEN

---

Masteroppgaven er delt inn i syv kapitler, og det første kapitlet er denne innledningen. I kapittel 2 «Teori» blir det teoretiske rammeverket for studien presentert, samt en presentasjon og utdyping av tidligere forskning som er gjort innenfor dette temaet. I kapittel 3 «Metode» presenteres framgangsmåten i studien og hvilke metoder som har blitt brukt for innhenting og analysing av datamaterialet. Deretter presenteres resultatene i kapittel 4 «Presentasjon av resultater», før de blir diskutert i sammenheng med teori og tidligere forskning i kapittel 5 «Diskusjon». Svar på hovedproblemstilling, hvilke implikasjoner det kan ha for undervisning og konklusjon presenteres og diskuteres i kapittel 6. Avslutningsvis kommer kapittel 7 «Avsluttende refleksjoner». Her blir kritikk mot studien diskutert, samt forslag til utvidelser og videre forskning.

---

<sup>1</sup> <https://www.ntnu.no/ilu/crithise>

## 2 TEORI

---

Formålet med dette kapitlet er å redegjøre for det teoretiske rammeverket for studien. Hensikten med studien var å undersøke læreres bærekraftsbevissthet. For å komme frem til hva som ligger i begrepet bærekraftsbevissthet og betydningen for dette hos lærere vil det derfor først gjøres rede for hvilken forståelse av bærekraftig utvikling (BU) som ligger til grunn for denne studien. Deretter presenteres bærekraftig utvikling i sammenheng med skolen, både som utdanning for bærekraftig utvikling (UBU) og BU i læreplanen. I sammenheng med dette trekkes også naturfagets rolle i skolen inn. Kapitlet vil så gjøre rede for begrepene handlingskompetanse og bærekraftsbevissthet. Til slutt presenteres tidligere forskning gjort innenfor dette temaet, og denne studien sees i sammenheng med det som har blitt gjort tidligere.

### 2.1 BÆREKRAFTIG UTVIKLING

---

På 1970- og 1980-tallet vokste det frem en bekymring relatert til forbruket og produksjonen i industrialiserte land og samfunn. Folk begynte å innse at det var for høyt, og at et slikt forbruk ikke lenger kunne opprettholdes med tanke på jordas ressurser. På bakgrunn av denne problemstillingen kom bærekraftig utvikling på dagsorden (UNESCO, 2006). Begrepet *bærekraftig utvikling* (BU) ble introdusert i 1987 av Verdenskommisjonen for miljø og utvikling (Brundtland-kommisjonen). I rapporten *Vår felles framtid* ble bærekraftig utvikling definert som «utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov» (Verdenskommisjonen for miljø og utvikling, 1987, s. 42). I rapporten ble det videre fastslått at denne definisjonen bestod av to sentrale momenter: (1) å dekke grunnleggende behov hos de fattige i verden, og (2) «begrensningene som dagens teknologi og sosiale organisering legger på miljøets muligheter til å imøtekomme dagens og fremtidens behov» (Verdenskommisjonen for miljø og utvikling, 1987, s. 42). Dette satte søkelys på at økonomisk og sosial utvikling må skje med hensyn til naturen, og dette kan gjøres ved å se sammenhengene mellom naturen, personlige og politiske forhold, samt hvordan en kan ta hensyn til kommende generasjoner (Sinnes & Straume, 2017).

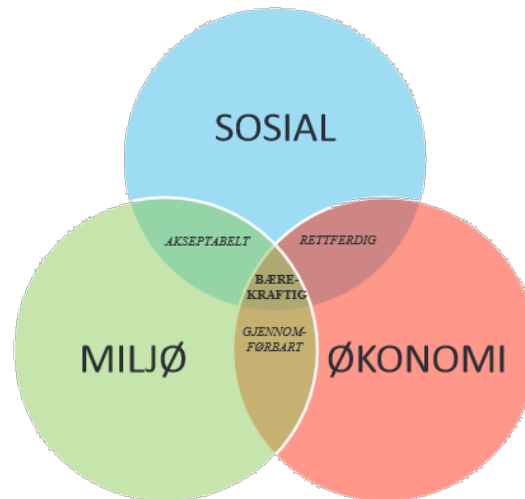
---

#### 2.1.1 TRE DIMENSJONER I BÆREKRAFTIG UTVIKLING

---

For å kunne ivareta kommende generasjoners muligheter til å få dekket sine behov, hjelper det ikke om bare en liten del av verdens innbyggere jobber for en bærekraftig utvikling ettersom alle mennesker er med på å påvirke jordens systemer. Bærekraftig utvikling handler om et samspill mellom mange faktorer (sosiale-, miljømessige- og økonomiske faktorer), og det avhenger av samarbeid på internasjonalt nivå. For å få til et internasjonalt samarbeid er det viktig med en felles forståelse for hva bærekraftig utvikling er og hvordan vi kan oppnå det (Sinnes & Straume, 2017, s. 3–4; Verdenskommisjonen for miljø og utvikling, 1987, s. 42). For å gjøre dette mer nyansert ser vi ofte på tre nøkkelområder knyttet til bærekraftig utvikling: (1) miljø, (2) sosiale forhold og (3) økonomi (Giddings et

al., 2002; Scheie & Korsager, 2015; UNESCO, 2006) (figur 1). Disse kalles ofte for bærekraftig utvikling sine tre *dimensjoner*.



FIGUR 1: VENNDIAGRAM AV DE TRE DIMENSJONENE I BU. HENTET FRA SCHEIE OG KORSAGER (2015).

Den **miljømessige** dimensjonen dreier seg om hvordan vi bruker naturressursene våre, hvordan vi arbeider for å motvirke klimaendringene, bevaring av biologisk mangfold og om å forebygge katastrofer (FN-Sambandet, 2021; UNESCO, 2006). Klimaendringene, eller klimakrisen, vi står overfor i dag er et resultat av menneskelig påvirkning i form av klimagassutslipp. Utslippet av klimagasser kommer hovedsakelig fra forbrenning av kull, olje og gass. Klimagassene påvirker den naturlige drivhuseffekten på jorda, og gjør at det blir varmere. En varmere jordklode påvirker både lufta og vannet, som igjen påvirker de ulike økosystemene som finnes, og det er mange økosystemer som ikke tåler denne forandringen av temperatur og blir ødelagte. En forsterket drivhuseffekt påvirker også været i form av mer ekstremvær, noe som videre fører til ødeleggelser og dermed mangel på ressurser. I møte med ekstremvær stiller fattige land dårlig. De rammes ofte hardere i tillegg til at de er mest avhengig av ressursene som går tapt og har mindre å gå på i forhold til gjenoppbygging der det er nødvendig. Endringene i klimaet fører til at samfunn må endres. Noen må tilpasse seg de endringene som allerede har skjedd, mens andre må gjøre forandringer i livene sine som sørger for at det ikke blir ytterligere endringer av klimaet. Summen av alle de problemene og utfordringene vi møter på bakgrunn av klimaendringene, er det vi kaller for *klimakrisen* (FN-Sambandet, 2021).

Den **sosiale** dimensjonen av bærekraftig utvikling handler om å sikre et godt liv for alle mennesker, at menneskerettighetene holdes, at alle får leve i fred og sikkerhet, at ingen skal behandles annerledes på grunn av kjønn eller kultur og alle skal kunne ha god fysisk og psykisk helse (UNESCO, 2006). Menneskerettighetene er et viktig utgangspunkt for den sosiale dimensjonen av BU, og det handler i stor grad om hvordan menneskene i samfunnet har det i form av å kunne påvirke egen situasjon og oppfylle sine rettigheter. Et stort og viktig fokusområde innenfor denne dimensjonen er utdanning til kvinner. Utdanning til



kvinner er et viktig redskap for å motvirke fattigdom og befolkningsvekst. Befolkningsvekst fører til økt press på de ressursene vi har, og kvinner som lever i fattigdom føder som regel flere barn. Fattigdom blir sett på som «både en årsak til, og en konsekvens av, befolkningsvekst» (FN-Sambandet, 2021). Utdanning til kvinner vil derfor kunne bidra til å motvirke fattigdom og befolkningsvekst da kvinner med utdanning får færre barn, i tillegg vil kvinner i arbeid ha en positiv effekt på økonomien (FN-Sambandet, 2021).

Den **økonomiske** dimensjonen av bærekraftig utvikling dreier seg blant annet om å redusere fattigdom og sikre økonomisk trygghet, om å sette krav og gi ansvar til bedrifter og om mer rettferdig fordeling av ressurser (FN-Sambandet, 2021; UNESCO, 2006). Forskjellen mellom de rike og fattige i verden i dag er stor, og et av målene med denne dimensjonen av BU er å redusere denne forskjellen. En av grunnene til at dette kan kobles opp mot BU er at store ulikheter skaper en splittelse i verdens befolkning og er derfor også en kilde til konflikter, noe som truer arbeidet mot en bærekraftig utvikling. I fattige land kan økonomisk vekst derfor være et viktig steg mot en utvikling som er mer bærekraftig (FN-Sambandet, 2021).

Figur 1 viser hvordan disse tre dimensjonene kan sees i sammenheng. De tre sirklene overlapper på flere steder, men i midten av figuren, der alle de tre sirklene overlapper hverandre, finner vi bærekraftig utvikling. Ved å ta hensyn til hver av dimensjonene og det de innebærer kan bærekraftig utvikling skje.

---

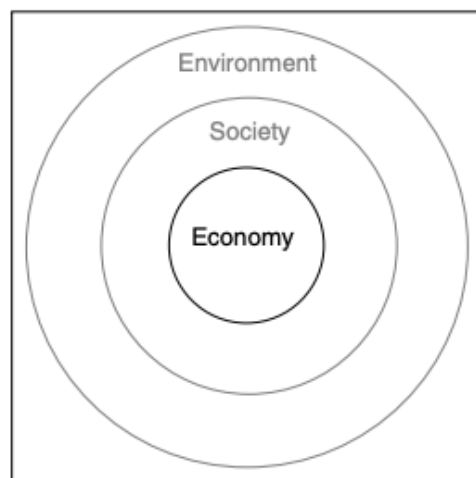
### 2.1.2 KRITIKK MOT VENNDIAGRAMMODELLEN AV BU

---

Figur 1 er én modell for hvordan en kan forstå samspillet mellom de ulike dimensjonene i bærekraftig utvikling, og det er den som brukes i denne studien. Likevel er det interessant å se på andre forståelser av hvordan bærekraftig utvikling henger sammen. Å forstå hvilket perspektiv andre har, eller hvilken filosofi andre baserer seg på er en viktig faktor når en undersøker tolkninger av bærekraftig utvikling ettersom det ikke finnes én felles filosofi for bærekraftig utvikling (Giddings et al., 2002). I dette delkapitlet blir to kritiske innspill til modellen i figur 1 presentert.

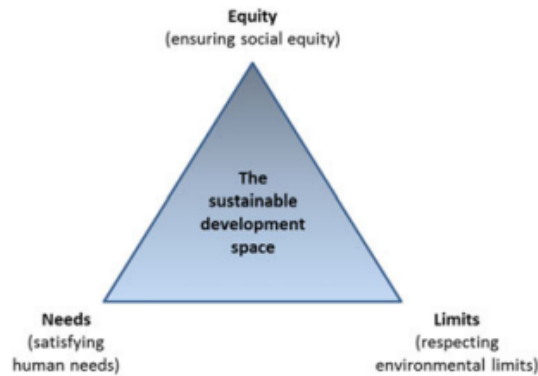
Giddings et al. (2002) er kritisk til enkelheten de mener venndiagram-modellen viser. De trekker frem at det ikke er uvanlig at det i noen tilfeller er slik at en velger å prioritere én av dimensjonene over de andre ettersom modellen synliggjør muligheten av å se dimensjonene som tre separate deler. Dette knytter de opp mot at det i debatter om bærekraftig utvikling ofte ser ut som at sektorene «økonomi» og «miljø» får prioritet (Giddings et al., 2002). Å se på dimensjonene som tre separate deler kan ifølge Giddings et al. (2002) være til hinder for å bevege seg mot en bærekraftig utvikling, ettersom en kan risikere å ikke se de store sammenhengene som finnes mellom dimensjonene.

Giddings med kollegaer (2002) viser derfor til en modell hvor forholdet mellom dimensjonene framstår forskjellig fra figur 1 (figur 2). Deres modell viser en avhengighet mellom dimensjonene. Ifølge Giddings med kollegaer (2002) er økonomi konstruert av samfunnet og derfor helt avhengig av samfunnet for å eksistere. Derimot er ikke samfunnet avhengig av økonomien. Når det gjelder miljøet (naturen) er både økonomien og samfunnet helt avhengig av den for å eksistere, mens naturen hadde fortsatt vært der om det ikke levde mennesker på Jorda. Figur 2 viser deres modell av bærekraftig utvikling der økonomien er avhengig av samfunnet, og de begge er avhengig av miljøet. Et viktig prinsipp i denne modellen, som kan misforstås, er at økonomi ikke står i sentrum i form av viktighet, men vise til økonomien sin avhengighet av de to andre dimensjonene (Giddings et al., 2002).



FIGUR 2: MODELL AV SAMMENHENGEN MELLOM DE TRE DIMENSJONENE AV BU. HENTET FRA GIDDINGS ET AL. (2002, S. 192).

Holden et al. (2017) er også kritiske til venndiagram-modellen (figur 1), og presenterer en helt annen modell for hvordan de mener man burde jobbe mot en bærekraftig utvikling (figur 3). Deres modell er ifølge Holden et al. (2017) i konflikt med venndiagram-modellen. De har ikke med økonomi som en egen del av deres modell da de mener økonomisk vekst ikke kan defineres som en av de grunnleggende målene for bærekraftig utvikling. Økonomisk vekst er verken direkte bærekraftig eller ikke-bærekraftig, og kan både være med på å løse de problemene vi står overfor, men det kan også være med på å forsterke problemene (Holden et al., 2017). De hevder at de viktigste aspektene (key dimensions) ved bærekraftig utvikling må representere *begrensninger* på menneskelig aktivitet, og at FNs bærekraftsmål (kap. 2.1.3) er basert på feil grunnlag når de ønsker å balansere de tre dimensjonen miljø, økonomi og sosialt (Holden et al., 2017).



FIGUR 3: TRE MORALSKE MÅLSETTINGER FOR BU. HENTET FRA HOLDEN ET AL. (2017, S. 215).

Modellen over (figur 3) er istedenfor basert på tre moralske målsettinger der det bærekraftige handlingsrommet befinner seg mellom de tre målsettingene. De tre målsettingene er: (1) å sikre sosial rettferdighet, (2) å tilfredsstillte menneskelige behov og (3) respekt for miljøets grenser (Holden et al., 2017, s. 215). Å *sikre sosial rettferdighet* (equity) handler om rettferdighet i prosesser og muligheter. Det vil si rettferdighet ved blant annet deltakelse i politiske prosesser og i fordeling av inntekter. Her presiserer de at de med rettferdig fordeling ikke nødvendigvis mener lik fordeling. Å *tilfredsstillte menneskelige behov* (needs) handler om å tilfredsstillte mellomliggende (intermediate) behov, og at dette vil forebygge og motvirke sult og ekstrem fattigdom. *Respekt for miljøets grenser* (limits) handler om å ikke overstige de grensene naturen og kloden vår har (Holden et al., 2017). Med miljøets grenser peker Holden med kollegaer (2017) på ni foreslåtte grenser som mennesker må forholde seg til for å ikke ødelegge for planeten. De viser også til at vi allerede har overgått fire av planetenes ni grenser, og understreker at vi må sørge for at ikke flere blir oversteget. De ni grensene det er snakk om ble foreslått av Rockström med kollegaer (2009), og består av: klimaendringer, havforsuring, ozon til stratosfæren, forstyrrelse av globale fosfor- og nitrogensykluser, hastigheten på tap av biologisk mangfold, globalt bruk av ferskvann, endringer i landsystemer, atmosfærisk aerosolbelastning og kjemisk forurensning (Rockström et al., 2009).

Avslutningsvis trekker Holden med kollegaer (2017) frem at forskjellige regioner eller grupper av land tilfredsstiller en eller to av de tre moralske målsettingene i større grad enn andre, og at de derfor må prioritere hvilken de arbeider mest med ut fra deres ståsted. Ved å gjøre slike prioriteringer sørges det for inkludering av alle målsettinger. Videre er de spente på hvordan det kommer til å gå med målet om å ta hensyn til miljøets grenser ettersom det finnes et ønske om å fortsette med videre økonomisk vekst i verden.

---

### 2.1.3 FNS BÆREKRAFTSMÅL

---

I arbeidet mot en bærekraftig utvikling vedtok FN (de forente nasjoner) i 2015 17 bærekraftsmål, som omtales som «verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030» (FN-Sambandet, 2022). Utviklingen av bærekraftsmålene ble satt i gang for å arbeide mot en mer bærekraftig

framtid, og målene er basert på omkring 10 millioner menneskers meninger. Meningene ble hentet inn gjennom en spørreundersøkelse, og det kom innspill fra land og over hele verden (FN-Sambandet, 2022). Til sammen var det 193 medlemsland som ble enige om bærekraftsmålene (Costanza et al., 2016).

De 17 bærekraftsmålene til FN kan alle plasseres innenfor de tre dimensjonene av BU, og under de 17 bærekraftsmålene finner vi til sammen 169 mindre delmål. Det er et viktig prinsipp at ingen skal utelates i bærekraftsmålene, og derfor prioriteres de mest sårbare menneskene. Minoriteter (etnisk eller religiøst), jenter, mennesker med nedsatt funksjonsevne, urfolk og flyktninger er eksempler på prioriterte grupper (FN-Sambandet, 2022). På tvers av og innenfor målene er det mange interaksjoner, spesielt i forhold til hvordan de miljømessige, økonomiske og sosiale målene samhandler med hverandre. Progresjon i arbeidet med bærekraftig utvikling må ta hensyn til at positive endringer på et område kan bli «nullstilt» av negativ utvikling innenfor en annen dimensjon eller et annet målområde (Costanza et al., 2016). Til syvende og sist er det sammenhengen mellom de ulike dimensjonene og arbeidsområdene i et helhetlig bilde som er av betydning. Figur 4 viser en oversikt over FNs 17 bærekraftsmål.



FIGUR 4: FNs 17 BÆREKRAFTSMÅL. HENTET FRA FN-SAMBANDET (2022).

I de følgende avsnittene vil noen av FNs bærekraftsmål bli utdypet for å vise til noen av de viktige elementer innenfor disse målene, og som er spesielt relevante i forbindelse med resultatene av undersøkelsen gjort i denne studien.

Bærekraftsmål nummer 4 og 5 har nær tilknytning til skole og utdanning, og er viktige for å opprettholde menneskerettighetene. Målet om god utdanning handler blant annet om å skape en inkluderende utdanning for alle, noe som igjen vil kunne bidra til økt likeverd, helse og velstand. God utdanning vil gi flere mennesker bedre muligheter i livet, samt

redskaper for å bidra til bærekraftig utvikling. I tillegg til retten alle har til å få gå på skole, inkluderer mål 4 at elevene møter gode lærere og får undervisning med god kvalitet (FN-Sambandet, 2022). Mål 5 handler om å fortsette å jobbe mot likestilling mellom kjønnene, og handler om både fordeling av makt, ressurser og innflytelse (FN-Sambandet, 2022).

Bærekraftsmål 12 «Ansvarlig forbruk og produksjon» handler blant annet om hvordan hver enkelt av oss kan bidra til å begrense klimaendringene ved å redusere eget forbruk. Dette målet er tett knyttet til mål 13 «Stoppe klimaendringene» som også handler om reduksjon av utslipp. Mål 13 tar høyde for at en satsing på fornybare energikilder er viktig, i tillegg til endringer i både infrastrukturer og industrielle systemer (FN-Sambandet, 2022).

Bærekraftsmål 14 og 15 handler om livet i havet og livet på land. Mål 14 handler helt konkret om hvor viktig det er å ta vare på havene, da livet på Jorda er helt avhengig av havet. Havstømningene og mangfoldet av liv i havene er viktige for at vi mennesker skal kunne leve her. Likevel ødelegger vi havene, og mål 14 handler derfor om å beskytte livet i havet, stoppe forsøpling, forgiftning og overfiske (FN-Sambandet, 2022). Livet på landjorda er også i fare, økosystemer ødelegges og arter går tapt. Mål 15 handler blant annet om å ta vare på de viktige skogene på jorda, det biologiske mangfoldet og alle de livsviktige økosystemene som finner sted på land (FN-Sambandet, 2022).

## 2.2 UTDANNING FOR BÆREKRAFTIG UTVIKLING

---

Utdanning for bærekraftig utvikling (UBU) handler om å ta bærekraftig utvikling inn i skolehverdagen og i skolefagene på en tverrfaglig måte. En av årsakene til at det er ønskelig med et tverrfaglig perspektiv på BU kommer fra forskning som viser at lærere fra ulike fagretninger ser forskjellig på bærekraftig utvikling (Borg et al., 2012). Hensikten med UBU er å fungere som et overordnet konsept som sørger for å dekke undervisning som blant annet kan knyttes til FNs mål for bærekraftig utvikling (Michalos et al., 2012). Ifølge UNESCO (2006) er det mest fundamentale med UBU fokuset på verdier, med spesielt vekt på respekt. Elevene må lære at vi skal ha respekt for andre mennesker, både de som lever i dag og kommende generasjoner. Vi skal ha respekt for mangfold og forskjeller, og vi skal ha respekt for miljøet og de ressursene planeten har. Michalos et al. (2012) trekker frem at våre verdier, holdninger og ferdigheter kommer til syne gjennom de handlinger vi gjør eller i vår atferd. For å kunne ta gjennomtenkte valg og kunne vurdere problemene vi står overfor i dag må elevene utvikle ferdigheten til kritisk tenking, kunne stille spørsmål og ta del i det som skjer i samfunnet, og vurdere selv hva som må gjøres (Wals, 2011).

Tidligere satsninger på BU i skolen har i stor grad blitt overlatt til naturfagene (Sinnes & Straume, 2017). Ved å legge til rette for en tverrfaglig forståelse av BU gir det rom for å synliggjøre overfor elevene den kompleksiteten bærekraftig utvikling består av (Sinakou et al., 2019). Tverrfaglige problemstillinger man kan ta tak i og jobbe med i skolen burde være knyttet til virkelige problemer, og synliggjøre hvordan problemene henger sammen med alle de tre dimensjonene av BU. Eksempler på slike problemstillinger kan være

klimaendringer, tap av mangfold, voksende forskjeller mellom mennesker, tilgang til ressurser, forurensning, ekstrem fattigdom, pandemier og voldelige konflikter (Isac et al., 2022; Madsen, 2013).

FN hadde fra 2005 til 2014 ekstra fokus på utdanning for bærekraftig utvikling i det som omtales som *FNs tiår for UBU*, og i sammenheng med dette ble det publisert et rammeverk for denne perioden i 2006 (UNESCO, 2006). I dette rammeverket pekes det på noen sentrale egenskaper UBU skal inneholde. Disse egenskapene er blant annet det *helhetlige, tverrfaglige* perspektivet på BU og undervisning med fokus på *verdier, kritisk tenkning og problemløsning*. Det pekes også på at det i UBU burde brukes mange ulike *metoder* i undervisningen, og kunst, drama og debatter er blant noen av arbeidsmetodene som trekkes frem som relevante. Elevene skal være *delaktige* i å ta valg, og det de lærer må være *anvendelig og relevant* i form av å se på både lokale og globale problemer (UNESCO, 2006).

I utdanningsammenheng skal BU sørge for å dekke alle de tre dimensjonene av BU. Det vil si at skolen og lærerne må legge til rette for at elevene kan opparbeide seg kunnskap og forståelse for hvordan samfunnet fungerer og rollen til ulike sosiale institusjoner. Videre må de ha redskaper til å delta i demokratiske avgjørelser og kjennskap til at de har rett til sine meninger. I forhold til miljøet må det legges til rette for en bevissthet over begrensningene til naturen og hvordan mennesker påvirker gjennom de handlinger de gjør. Når det gjelder den økonomiske dimensjonen er en sentral del å forstå hvordan økonomisk vekst påvirker miljøet og samfunnet rundt oss (UNESCO, 2006)

---

### 2.2.1 HVORFOR UBU?

---

Utfordringene og problemene knyttet til bærekraftig utvikling er mange og store, og de må håndteres på et vis. De arbeides med på flere plan, og det har vokst frem en klar formening om at skolen kan være en viktig aktør i arbeidet mot en mer bærekraftig framtid. Å legge vekt på BU i skolen ble sett på som en «nøkkel» på veien til en bærekraftig utvikling (UNESCO, 2006). Skolen spiller en viktig rolle i å utvikle fremtidige borgere som kan ta valg med hensyn til de bærekraftsproblemene vi står overfor (Sinakou et al., 2019). Michalos et al. (2012) viser til at UBU muliggjør en verdensomspennende lobbyvirksomhet ved å vise mennesker at deres handlinger kan bidra til å løse problemer. For at elevene skal sitte igjen med denne forståelsen er det viktig at undervisningen tar utgangspunkt i elevene og er sentrert rundt dem. Elevene må fungere som aktive deltakere i undervisningen, og metodene som brukes må ta sikte på å lære elevene kritisk tenkning og legge til rette for at elevene deltar i beslutningene som tas (Michalos et al., 2012).

I en norsk studie av Munkebye et al. (2020) viste resultatene at undervisning for bærekraftig utvikling på de 14 skolene som var med i studien, at den økonomiske dimensjonen av BU i liten grad ble prioritert. Dimensjonene knyttet til miljø og sosiale forhold ble inkludert, og der hvor den økonomiske dimensjonen var inkludert, var det på

et veldig generelt og enkelt nivå (Munkebye et al., 2020). Denne forskningen kan vise til at det fortsatt er et behov for å arbeide mer helhetlig med et fokus på alle de tre dimensjonene av BU.

**Sammenhenger** er et kritisk punkt i BU, og disse sammenhengene er med på å påvirke alle deler av våre liv i tillegg til livet på resten av planeten (UNESCO, 2006). I rammeverket for FNs tiår med UBU, legges det frem 15 perspektiver ved BU som anses som viktige å implementere i undervisningen. Sammenhengene mellom disse er viktige for å forstå BU, og undervisningen må derfor inneholde elementer koblet til hver av disse og forståelsen av hvordan de henger sammen. Dette er essensielt for å forstå hvordan BU-prinsipper kan tas med inn i livene våre, og forstå hvordan egne handlinger og atferd påvirker BU (UNESCO, 2006).

Hva de femten perspektivene handler om blir kort presentert i sammenheng med hvordan de kan plasseres innenfor de tre dimensjonene av BU (UNESCO, 2006):

- **Sosialt:** menneskerettigheter, fred og sikkerhet for mennesker, likestilling for kjønn, forståelse for kulturelle forskjeller, helse, HIV/AIDS og styresett på lokale, nasjonale og internasjonale nivå.
- **Miljø:** naturressurser (vann, biodiversitet, energi og jordbruk), klimaendringer, bygdeutvikling, bærekraftig urbanisering og forebygging og reduksjon av katastrofer.
- **Økonomi:** Redusere fattigdom, ansvar på bedrifter (store bedrifter har stor påvirkning) og markedsøkonomien.

---

## 2.2.2 FAGFORNYELSEN OG LÆRERENS ROLLE

---

Å arbeide tverrfaglig kan være et nyttig verktøy i tilfeller der problemstillingene elevene arbeider med krever kompetanser fra ulike fag. Ved fagfornyelsen ble det innført tre tverrfaglige temaer i læreplanen. De tre temaene er (1) bærekraftig utvikling, (2) demokrati og medborgerskap og (3) folkehelse og livsmestring. Ved å organisere undervisningen mot disse temaene tverrfaglig, kan det legges til rette for dybdelæring og forståelse av sammenhenger (Ludvigsen, 2015). En politisk satsning på utdanning for bærekraftig utvikling forutsetter at lærerne har kompetanse innenfor de problemstillingene BU omfatter. Lærerne skal legge til rette for en opplæring som gir elevene både kunnskaper, ferdigheter, verdier og holdninger som gjør dem i stand til å ta bærekraftig valg. For å kunne gjøre dette må også lærerne sitte inne med kunnskaper, ferdigheter og pedagogiske strategier som kan legge til rette for at elevene utvikler disse kompetansene (Isac et al., 2022).

Lærere og deres kompetanser ligger utvilsomt i kjernen av implementering av utdanning for bærekraftig utvikling (Isac et al., 2022), og lærere blir sett på som den viktigste drivkraften for å fremme elevens miljøborgerskap (Georgiou et al., 2021). Noe av kanskje det viktigste lærere kan gjøre for elevene sine er å veilede og gi læringsmuligheter som sørger for å gi dem den kompetansen de trenger for å kunne ta bærekraftige valg. Vi er

helt avhengige av aktive, unge medborgere som kan bidra til å dempe de ekstreme sosio-miljøproblemene vi står overfor i dag (Georgiou et al., 2021), og dette gjøres mest effektivt ved å bruke en helhetlig, tverrfaglig tilnærming til problemene (Isac et al., 2022). Læreres arbeids- og undervisningsmetoder vil variere ut fra hvilke mål en har med undervisningen. Eksempelvis vil normative, faktabaserte og pluralistiske metoder imøtekomme UBU i ulik grad, og hvilken tradisjon læreren bruker vil derfor ha noe å si for resultatet av implementeringen av UBU (Borg et al., 2012).

---

### 2.2.3 UTFORDRINGER MED UBU

---

I arbeidet med utdanning for bærekraftig utvikling kan en møte på noen utfordringer. UBU er langt større enn at utdanningen skal gi fagkunnskaper. Det skal blant annet fremme gode holdninger, legge til rette for utvikling av ferdigheter som gjør elevene i stand til å handle bærekraftig og ta gode valg. Videre skal dette dekkes innenfor alle de tre dimensjonene av BU, og sees i sammenheng. Å få med alle aspektene ved UBU kan derfor by på utfordringer, i form av både praktiske, strukturelle og finansielle utfordringer (Aaslid et al., 2019). Aaslid med kollegaer (2019) peker på selve utdanningsinstitusjonene som en utfordring ved UBU i form av at mange ikke drives bærekraftig, og at det er mye som må endres før de kan kalles bærekraftige. Videre trekkes det frem hindringer i selve utførelsen av god undervisning for BU, og de peker på forskning som har vist til blant annet svake tradisjoner med et tverrfaglig perspektiv på BU. Bruk av tradisjonelle undervisningsmetoder og bruk av lærebøker kan også være hindringer for god undervisning. Lærere trekker selv frem tidspress som en utfordring, der de opplever at de ikke har nok tid til både planlegging og undervisning knyttet til BU (Aaslid et al., 2019).

---

## 2.3 BÆREKRAFTIG UTVIKLING I LÆREPLANEN

---

I «Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen» finner vi i «Prinsipper for læring, utvikling og dannelse» tre tverrfaglige temaer, der bærekraftig utvikling er en av dem. Her beskrives det at elevene gjennom arbeid med temaet bærekraftig utvikling skal utvikle kompetanser «som gjør dem i stand til å ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst» (Kunnskapsdepartementet, 2020, s. 14). Et fundamentalt prinsipp å forstå med bærekraftig utvikling er *sammenhengen* mellom de tre dimensjonene (sosialt, økonomi og miljø), og det er et av målene med opplæringen i skolen. Det er også viktig at det legges til rette for at elevene skal utvikle en forståelse for at de handlingene og valgene hver enkelt av oss tar er av betydning og at de kan være med på å påvirke utviklingen. Hvordan vi lever og benytter oss av ressurser gir konsekvenser lokalt, regionalt og globalt. Men elevene skal ikke bare lære om problemene knyttet til BU, de skal også forstå hvordan de kan håndteres (Kunnskapsdepartementet, 2020, s. 14).



---

### 2.3.1 BÆREKRAFTIG UTVIKLING I NATURFAG

---

Bærekraftsproblematikken er kompleks og sammensatt, og kan dermed ikke løses ut fra enkelte fagdisipliner. Likevel blir naturfaget sett på som et av de fagene som kan ha størst innflytelse i arbeidet mot en bærekraftig framtid. Naturfaget i skolen har en viktig rolle og er blant annet med på å utvikle elevers allmenndannelse (Nilsen & Frøyland, 2021). Naturfag som skolefag er satt sammen av de ulike disiplinene innenfor naturvitenskapen. Skolefaget består derfor av elementer fra både biologi, fysikk, kjemi, geologi og teknologi. Kunnskapen de ulike disiplinene kan bidra med er essensielle for å kunne løse fremtidige utfordringer, for eksempel når det kommer til å skape en bærekraftig utvikling, men også innenfor andre utfordringer knyttet til helse, pandemier, miljø og klima. Utviklingen som skjer i samfunnet er derfor på mange måter avhengig av naturvitenskapelig kunnskap for at vi skal bevege oss i riktig retning, men det må også sees i sammenheng med andre fag (Nilsen & Frøyland, 2021).

Det er ikke bare kunnskaper naturfaget i skolen kan bidra med, det er også et sett med kompetanser som relateres til naturfag og som er viktige for å ta gode valg for BU. Disse kompetansene er det å kunne forstå og vurdere systemene på jorda, kunne gjøre strategiske vurderinger for framtiden, kritisk tenkning, deltakelse i fellesskap og evnen til samarbeid og refleksjon over verdier og normer (Nilsen & Frøyland, 2021). Kompetanser elevene lærer i naturfaget er viktig for både deres egen deltakelse i samfunnet og det kan være bra for økonomien. De to siste nevnte kan relateres til blant annet kunnskap og kompetanse for å kunne ta gode helsevalg, noe som igjen fører til en befolkning som kan delta aktivt i samfunnet og som i større grad holder seg friske (Nilsen & Frøyland, 2021).

Nilsen og Frøyland (2021) trekker frem noen temaer som er både verdifulle og relevante, samtidig som de karakteriserer kjernen av naturfaget. En av disse er *kritisk tenkning*. Kritisk tenkning sees på som spesielt viktig i dag da vi lever i et samfunn der flere er skeptiske til, og tviler på, vitenskapelige fakta. Dette gjelder blant annet mange som ikke stoler på vaksiner og mennesker som ikke tror på at klimaendringene skjer (eller at de er menneskeskapt). Vitenskapelig kunnskap, og ny kunnskap, går gjennom flere prosesser og teoritesting, og når mange tviler på naturvitenskapelig fakta kan det tyde på lite kunnskap om disse prosessene. Kritisk tenkning er derfor viktig for å blant annet ikke falle for «fake news», og naturfaget spiller en viktig rolle i å utvikle denne evnen og forståelsen (Nilsen & Frøyland, 2021).

*Motivasjon* er også et av temaene som fremheves av Nilsen og Frøyland (2021), og kobles opp mot at naturfaget kan bidra til å skape glede overfor naturen og en fasinasjon over sammenhengene i naturen. Munkebye med kollegaer (2020) trekker frem at en stor del av vår kulturelle identitet i Norge er koblet til naturen. Kunnskap og interesse for naturen og de artene som lever der, i tillegg til opplevelser i naturen, har vist seg å være faktorer som kan påvirke elevers engasjement og ønske om å bidra til BU og bevaring av natur og arter (Munkebye et al., 2020; Nilsen & Frøyland, 2021). I møte med utfordringene knyttet til klimaendringer og bærekraft vil vi i fremtiden være avhengige av at unge mennesker ønsker å bidra til forbedring ved å fortsette innenfor naturfaglige retninger etter endt

grunnskoleutdanning (Nilsen & Frøyland, 2021). Et eksempel på en problemstilling som kan være interessant å trekke inn i undervisning, og som kan vekke interesse hos elevene er fordeler og ulemper med bruk av fornybare og ikke-fornybare energikilder. Munkebye med kollegaer (2020) peker på en av de store interessekonfliktene i Norge når det kommer til utfordringer for bærekraftig utvikling. På den ene siden finnes det et ønske om å fortsette å bruke olje og gass som vi har mye av, men som vil føre til økt mengde drivhusgasser. På den andre siden finner vi et ønske om satsning på fornybare energikilder som for eksempel vindmøller, men som negativt vil kunne påvirke natur, artsmangfold og økosystemer der de blir satt opp.

«Bærekraftig utvikling har en forankring i naturfag, men det er også flerfaglig og krever en flerfaglig tilnærming. Utvalget mener at bærekraftig utvikling bør styrkes i læreplanverket og integreres i flere fag, spesielt i samfunnsfagene og naturfagene» (Ludvigsen, 2015, s. 50). I en studie gjort av Jegstad og Ryen (2020) ble kompetansemålene for naturfag og samfunnsfag gjennomgått. De fant at det var 23 av 70 kompetansemål i naturfag som kunne kobles til BU, og 16 av 62 kompetansemål i samfunnsfag som kunne kobles til BU. Dette funnet viser til at det er en større andel av målene som kobles til BU i naturfaget (32,9 %), enn i samfunnsfag (25,4 %). Så selv om ikke naturfag alene kan løse bærekraftsproblemene er det naturlig at en studie av BU i stor grad omhandler naturfag.

## 2.4 HANDLINGSKOMPETANSE FOR BÆREKRAFTIG UTVIKLING

---

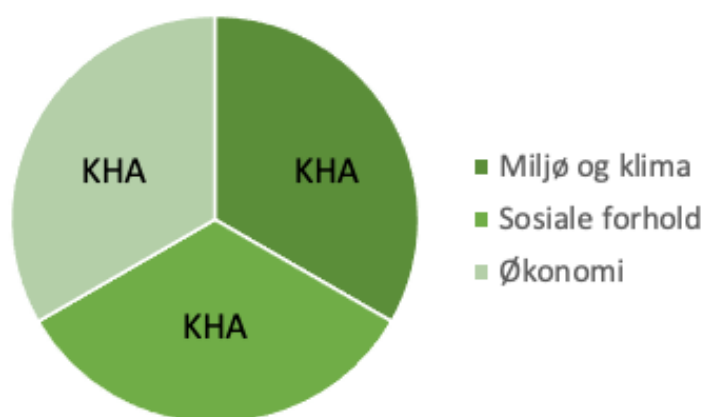
Handlingskompetansebegrepet (Action competence) ble introdusert i skole- og utdanningssammenheng på 1990-tallet, og har blitt brukt innenfor flere fagdisipliner siden da. Begrepet har blant annet blitt mye brukt innenfor helselære, miljølære og utdanning for bærekraftig utvikling. Det har blitt beskrevet som en måte å undervise på og det har blitt sett på som en «kompetanse» hos personer eller grupper (Sass et al., 2020). Jensen og Schnack (1997) understrekte at handlingskompetanse måtte sees i sammenheng med demokratiet, og at problematikk knyttet til miljø, helse og fred handler om demokratiske avgjørelser. De hevdet at læring om demokrati, deltakelse i demokratiske aktiviteter og medvirkning i egen utdanningssituasjon vil være med på å bygge opp under elevenes forståelse av politiske prosesser som de senere skal være en del av. Dette kan videre være overførbart til at handlingskompetanse kan påvirke hvordan elevene handler og tar valg i forbindelse med BU-problemer i fremtiden (Jensen & Schnack, 1997).

Begrepet handlingskompetanse består av to ord. Ordet «kompetanse» er knyttet til det å være i stand til og å ha et ønske om å være en kvalifisert deltaker i samfunnet (Jensen & Schnack, 1997). Ordet «handling» må forstås i sammenheng med alt som er knyttet til atferd, aktiviteter, bevegelser, vaner og deretter handlinger. Videre karakteriseres handlinger ved at de gjøres bevisst, at de har blitt vurdert og blir gjort målrettet for å løse et problem eller endre forhold eller omstendigheter som forårsaket problemet (Jensen & Schnack, 1997; Mogensen & Schnack, 2010). Mogensen og Schnack (2010) ser på det å utvikle elevers evner, motivasjon og lyst til å aktivt delta i å finne løsninger på

bærekraftsproblemer, som en nøkkelrolle ved bruk av en handlingskompetansetilnærming i arbeidet med UBU. Likevel hevder de at handlingskompetanse ikke er en spesifikk kompetanse og et mål som kan nås, men at det heller burde sees på som et «utdanningsideal» (Mogensen & Schnack, 2010). På bakgrunn av Mogensen og Schnack sin forståelse av handlingskompetanse som noe en ikke kan måle, og som ikke sees på som én spesifikk kompetanse blir det i denne studien brukt *bærekraftsbevissthet* som et mål for kunnskaper, holdninger og atferd i forbindelse med bærekraftsproblematikk.

## 2.5 BÆREKRAFTSBEVISSTHET

Bærekraftsbevissthet (BB), i likhet med bærekraftig utvikling, er et komplekst og sammensatt konsept og begrep. Når man skal gjøre undersøkelser innenfor et felt som bærekraftig utvikling og UBU, er en bred tilnærming sett på som en forutsetning for å fange opp så mye informasjon som mulig og for å oppfylle målene med utdanningen (Olsson et al., 2016). Bærekraftsbevissthet er oversatt fra det engelske begrepet Sustainability consciousness (SC), og ble introdusert for å etablere en mer helhetlig tilnærming til BU. Kunnskaper, holdninger og atferd sees på som en helhet innenfor hver av de tre dimensjonene sosiale forhold, økonomi og miljø i bærekraftig utvikling (Olsson et al., 2016). Ved undersøkelser for å avdekke en helhetlig forståelse og bevissthet hos mennesker knyttet til bærekraftig utvikling tas det ved BB hensyn til både det kognitive og det affektive domene hos mennesker (Berglund et al., 2014). Det kognitive innebærer blant annet kunnskaper, forståelse og evnen til å anvende og evaluere, mens det affektive innebærer blant annet holdninger, følelser og motivasjoner. Figur 5 viser en visuell representasjon av innholdet i bærekraftsbevissthet.



FIGUR 5: ILLUSTRASJON AV BÆREKRAFTSBEVISSTHET: KUNNSKAPER, HOLDNINGER OG ATFERD INNENFOR DE TRE DIMENSJONENE AV BU. OVERSATT FRA BERGLUND MED KOLLEGAER (2014, S. 323).

Bærekraftsbevissthet er noe vi har, en samling av kunnskaper, holdninger og de handlinger vi gjør i forhold til bærekraftsproblematikk, og det er det som forsøkes å fanges opp hos en gruppe lærere i min studie. For å undersøke noens bærekraftsbevissthet ble det utviklet

et spørreskjema med spørsmål og påstander knyttet til kunnskaper, holdninger og atferd innenfor de tre dimensjonene av BU som figur 5 visualiserer (Gericke et al., 2019).

Spørsmålene knyttet til kunnskaper (sustainability knowingness) er basert på UNESCO (2006) sine femten underkategorier for bærekraftig utvikling, som igjen kobles til de tre dimensjonene sosialt, økonomi og miljø. UNESCO sine underkategorier nummer 1 til 5 kobles til miljø, 6-8 kobles til økonomi og 9-15 til sosiale forhold (UNESCO, 2006) (se delkapittel 2.2.1). Spørsmålene er bygget opp for å avdekke kjennskap til de grunnleggende prinsippene som bærekraftig utvikling er basert på, og denne delen av spørreskjemaet er bygget opp av både kognitive og affektive komponenter (Berglund et al., 2014). I den engelske definisjonen brukes «knowingness» i stedet for «knowledge», og sett i et bærekraftperspektiv er det en vesentlig forskjell som blir påpekt i forbindelse med denne ordbruken. «Knowledge» er ofte knyttet til «sannheter», og det å avgjøre hvilken type kunnskap som vil fortsette å være viktig og sann i et langtidsperspektiv når det gjelder BU vil kunne være problematisk ettersom jordas utvikling stadig er i endring. Derfor brukes «sustainability knowingness», som handler om de grunnleggende elementene bærekraftig utvikling er basert på (Olsson et al., 2016).

Holdninger og atferd kan begge relateres til følelser og er en del av det affektive domene hos mennesker. Spørsmålene som blir stilt i forhold til disse delene av spørreskjemaet er også knyttet til UNESCOs (2006) femten underkategorier av bærekraftig utvikling (Berglund et al., 2014). Ettersom det er et spørreskjema som blir brukt er det *selvrapportert* atferd spørreskjemaet dekker, og det gir en indikator på hva respondentene gjør. Holdninger kobles til negative eller positive følelser respondentene har om et problem, problemstillinger eller grupper av mennesker (Olsson et al., 2016).

---

### 2.5.1 HVA BETYR «BEVISSTHET» I BÆREKRAFTSBEVISSTHET?

---

Bevissthet kan defineres på ulike måter, og kan bety forskjellige ting ut fra en persons ståsted eller situasjon. Den enkleste beskrivelsen av bevissthet kan knyttes til hverdagsforståelsen av bevissthet som er basert på en viss tilstedeværelse eller fravær av bevissthet. Et eksempel er at vi er bevisste når vi er våkne, og *ikke* bevisste når vi sover. Vi kan være bevisst *på* noe, og vi er bevisst når vi opplever *noe* (Velmans, 2009). Når begrepet bærekraftsbevissthet har blitt brukt i tidligere forskning (Berglund et al., 2014; Gericke et al., 2019; Olsson et al., 2016) er bevissthet knyttet til opplevelsen av eller bevisstheten *om* bærekraftsproblemer (Gericke et al., 2019). Informasjon om respondentenes bærekraftsbevissthet vil bli avdekket gjennom konkrete og eksplisitte spørsmål og påstander relatert til bærekraftsproblemer, og bevisstheten respondentene har til BU-problemer inkluderer hva de tror på, deres følelser i forbindelse med problemene og deres handlinger (Gericke et al., 2019).

## 2.6 TIDLIGERE FORSKNING

---

Det har blitt forsket på bærekraftsbevissthet, som definert i forrige delkapittel, hos blant annet svenske elever og pakistanske lærerstudenter (Berglund et al., 2014; Kalsoom et al., 2017). Forskningen fra Sverige baserer seg på en tilsvarende studie gjennomført i Canada, men begrepet «bærekraftsbevissthet» ble først introdusert etter at de svenske forskerne videreutviklet spørreskjemaet som ble brukt i Canada. Den pakistanske studien er videre basert på de svenske studiene.

### 2.6.1 DEN CANADISKE STUDIEN

---

På grunn av endring i den canadiske undervisningspraksis og innhold i undervisning ble det initiert en studie knyttet til undervisning for bærekraftig utvikling. Dette skjedde i sammenheng med UNESCO sitt tiår med utdanning for bærekraftig utvikling fra 2005-2014, og endringene skulle sørge for å gi elevene redskaper for å utvikle kunnskaper, holdninger og atferd som bidrar til en bærekraftig utvikling (Michalos et al., 2012). I deres forståelse for bærekraftig utvikling tok Michalos et al. (2012) utgangspunkt i UNESCO sin definisjon.

For å kunne finne ut av, og for å kunne vurdere om det faktisk skjedde en endring i atferd ved å implementere UBU i skolen, var det nødvendig med noe å vurdere ut ifra. Det vil si en «baseline» for nåværende kunnskap, holdninger og atferd hos elevene (Michalos et al., 2012). For å få til en slik vurdering utviklet de et spørreskjema, et måleinstrument, som bestod av tre seksjoner; «knowledge», «attitudes» og «behaviours». I hver av de tre seksjonene var det spørsmål knyttet til de tre ulike dimensjonene av bærekraftig utvikling: miljø, sosiale forhold og økonomi. Ved å vurdere resultat fra spørreundersøkelsen skulle de måle effekten av tiltakene som ble iverksatt for å fremme bærekraftig utvikling i skolen.

Michalos et al. (2012) gjennomførte studien i Manitoba, Canada på 1 551 tiendeklasseelever. I forkant av denne studien ble det gjennomført to pilotstudier som inkluderte 506 voksne og 294 elever fra 6. til 12. trinn. Michalos' hypotese var at menneskers atferd påvirkes av deres holdninger og kunnskaper, og i begge pilotstudiene viste holdninger seg som den faktoren som har mest påvirkning på atferd.

### 2.6.2 DE SVENSKES STUDIENE

---

I Sverige har det blitt gjennomført flere studier der forskerne undersøker bærekraftsbevissthet hos elever. Motivasjon for studiene kom fra at det begynte å nærme seg slutten av FN's tiår for UBU, og et behov for å undersøke effekten av implementering av UBU vokste frem (Berglund et al., 2014). I dette delkapitlet blir to av studiene gjennomført i Sverige presentert. Begge studiene samlet inn data fra UBU-skoler og vanlige skoler (kontrollskoler). Bærekraftig utvikling er en del av læreplanen hos alle skoler, men UBU-skolene jobber mer eksplisitt og systematisk rettet med UBU, og støttes av ulike nettverk eller organisasjoner tilknyttet utdanning for bærekraftig utvikling (Olsson et al.,

2016). Undersøkelsene som trekkes frem her er basert på spørreskjemaet og undersøkelsene som ble brukt i den canadiske studien. Dette ble videreutviklet for å tilpasses elevene i Sverige, og for å kunne måle bærekraftsbevissthet hos elevene. Spørreskjemaet er bygd opp av spørsmål og påstander knyttet til kunnskaper, holdninger og atferd innenfor de tre dimensjonene av BU (Berglund et al., 2014).

Undersøkelsen gjennomført av Berglund med kollegaer (2014) ble gjort med elever på videregående skole (12.trinn), og det var til sammen 638 elever som besvarte spørreskjemaet. De ønsket å undersøke hva slags, og om det var noen, forskjeller på bærekraftsbevissthet hos elevene i de to ulike gruppene (Berglund et al., 2014). Resultatene fra forskningen til Berglund et al. (2014) viste at det fantes forskjeller mellom elevene på de ulike skoletypene. Forskjellene var ganske små, men det var størst forskjeller innenfor den økonomiske dimensjonen, der elevene fra UBU-skolene hadde høyere skår enn elevene fra kontrollskolene. Videre viste undersøkelsen at det var minst forskjell mellom de to elevgruppene i forhold til den sosiale dimensjonen av bærekraftig utvikling. Ved sammenligning av bærekraftsbevissthet i relasjon til hver av de tre dimensjonene viste undersøkelsen at elevene fra begge skoletyper hadde høyest gjennomsnittsverdi innenfor den sosiale dimensjonen, og lavest innenfor den økonomiske dimensjonen.

Olsson med kollegaer (2016) gjennomførte en lignende undersøkelse med elever fra 6.trinn og 9.trinn. I denne studien deltok til sammen 1773 elever. Resultatene fra denne undersøkelsen viste også at det var en liten forskjell på bærekraftsbevissthet hos elevene fra de ulike skoletypene, men resultatene var ulike på 6. trinn og 9. trinn. Resultatene fra 6.trinnselevne viste til at elevene fra skoler med UBU-profil hadde høyere BB enn elevene fra skolene uten. For 9.trinnselevne var resultatene omvendt, og viste til at elevene fra skolene uten eksplisitt UBU-profil hadde høyest BB. Ved å sammenligne de to elevgruppene ble resultatene tolket til at skoler med eksplisitt UBU-profil påvirker unge mennesker på ulike måter (Olsson et al., 2016). Ved å se på de enkelte dimensjonene av bærekraftig utvikling viste resultatene fra 6.trinnelevne at det var størst (signifikant) forskjell mellom elevgruppene innenfor miljødimensjonen. Resultatene fra 9.trinnselevne viste størst forskjell innenfor den sosiale dimensjonen (Olsson et al., 2016). Her viste også resultatet, for både 6.trinns- og 9.trinnselever ved begge skoletyper, at det var i relasjon til den sosiale dimensjonen at de viste høyest BB. Videre viste resultatene at 6.trinnselevne hadde lavest gjennomsnittsverdi innenfor miljødimensjonen, mens undersøkelsene på 9.trinnselevne viste til lavest verdier innenfor den økonomiske dimensjonen.

---

### 2.6.3 DEN PAKISTANSKE STUDIEN

---

Kalsoom et al. (2017) gjennomførte sin studie ved å undersøke bærekraftsbevissthet hos lærerstudenter i Pakistan, og tok utgangspunkt i Berglund et al. (2014) sin forståelse av bærekraftsbevissthet. De ønsket å rette et fokus mot dette fordi som fremtidige lærere vil lærerstudentene ha en stor rolle i å lære bort om bærekraftig utvikling til sine elever (Kalsoom et al., 2017). En vesentlig forskjell fra canadiske og svenske undersøkelser som er nevnt tidligere, er at de i Pakistan ikke har UBU som en eksplisitt del av

utdanningspolitikken i landet eller i læreplaner. På bakgrunn av at dette ikke er et fokusområde i skolen, og heller ikke på studiet til lærerstudentene, var det antatt at de kom til å ha mangler eller skåre lavt på bærekraftsbevissthet. Studien ble gjennomført for å etablere en «baseline» for siste-års lærerstudenter og for at utdanningsinstitusjoner og departement kanskje ville revurdere læreplaner i henhold til et økt fokus på UBU (Kalsoom et al., 2017).

Undersøkelsen ble gjennomført på studenter som gikk et fireårig program for «barneskolelærere» (1.-8.trinn). Alle som svarte var studenter på siste året, enten semester 7 eller 8, og alderen på respondentene varierte fra 21-24 år. Det var 223 respondenter totalt (192 kvinner og 31 menn). I tillegg hadde de 160 respondenter (104 kvinner og 56 menn) fra humanistiske fag som også var på sitt siste år. Respondentene gikk på de samme fire universitetene, som befant seg innenfor samme provins i Pakistan (Kalsoom et al., 2017).

Resultatet av studien til Kalsoom med kollegaer (2017) viste at bærekraftsbevisstheten til lærerstudentene i Pakistan var vesentlig lavere enn hos videregåendelevne i Sverige. Den viste også at innenfor det utvalget som var med i studien var det ikke stor forskjell på studentene fra de forskjellige studieretningene. Videre viste studien at de fleste lærerstudentene (158 stk) aldri hadde studert eller tatt noen fag innenfor bærekraftig utvikling. Resultatet tydet på størst BB i relasjon til den økonomiske dimensjonen, og lavest innenfor miljødimensjonen. De så også på forskjeller innenfor kunnskaper til BU, holdninger til BU og atferd til BU, og her viste resultatene lavest gjennomsnitt på atferd, men at det var ganske likt innen seksjonene kunnskaper og holdninger.

Konklusjonen etter studien var at lærerstudenter i Pakistan må få muligheten til å kunne lære om bærekraftig utvikling, problemstillingene knyttet til BU og de må få muligheten til å utvikle holdninger og atferd som er positive for en bærekraftig framtid. De pekte også på at resultatene fra studien kunne føre til at UNESCO-kommisjonen for Pakistan vil få UBU inn i lærerutdanningen for å øke deres BB (Kalsoom et al., 2017).

### 3.6.3.1 OPPSUMMERING AV RESULTATER FRA CANADA, SVERIGE OG PAKISTAN

---

Den pakistanske studien er den siste som ble gjennomført av de studiene nevnt under «tidligere forskning». Et av målene med forskningen til Kalsoom et al. (2017) var å sammenligne deres resultater med resultatene fra den svenske studien med videregåendelever (Berglund et al., 2014) og med resultatene for canadiske 10.klasseeeelever (Michalos et al., 2012). I den canadiske undersøkelsen ga de tallverdier til svarene på motsatt måte enn i de gjorde i den svenske og den pakistanske studien, det vil si at Michalos med kollegaer (2012) brukte «strongly agree» = 1, og de andre studiene brukte «strongly agree» =5. Derfor regnet Kalsoom med kollegaer (2017) om på resultatene slik at de kunne sammenlignes på likt grunnlag.

Ut fra Kalsoom et al. (2017, s. 1099-1101) sine tabeller kan vi finne at:

- BB hos videregående elever i Sverige = 3,81
- BB hos lærerstudenter i Pakistan = 3,38
- BB hos studentene fra humanistiske fag, Pakistan = 3,42
- BB hos canadiske elever = 3,73

I tillegg viser de til forskjeller innen de tre seksjonene kunnskaper, holdninger og atferd for Pakistan og Canada (tabell 1):

TABELL 1: SAMMENLIGNING PAKISTAN OG CANADA. OVERSATT OG REDIGERT FRA KALSOOM ET AL. (2017, S. 1101).

	Lærerstudenter Pakistan	Canadiske elever
Kunnskaper	3,48	4,04
Holdninger	3,4	3,84
Atferd	3,258	3,32

## 2.7 OPPSUMMERING

Når en snakker om bærekraftig utvikling benyttes definisjonen til Brundtland-kommisjonen fra 1987 ofte. Som vi kan se fra dette kapitlet finnes det ulike måter å forstå og tolke hvordan vi best kan imøtekomme dagens behov, uten at det ødelegger for kommende generasjoners muligheter til å få dekket sine behov (Giddings et al, 2002; Holden et al., 2017; Scheie & Korsager, 2015). Dette viser til viktigheten av å være bevisst over hvilken forståelse som ligger til grunn for en studie, og i denne studien brukes venndiagrammodellen aktivt og bærekraftsbevissthet sees i sammenheng med de tre dimensjonene miljø, sosiale forhold og økonomi.

FN og FNs 17 bærekraftsmål er sentrale i undervisning for bærekraftig utvikling (UBU), og målene kan igjen sees i sammenheng med de tre dimensjonene av BU. Satsningen på bærekraftig utvikling inn i skolen legger føringer for lærere, og deres rolle kan sees på som svært viktig i undervisning (Borg et al., 2012; Georgiou et al., 2021; Isac et al., 2022). Det er derfor interessant å undersøke et utvalg av lærere sin bærekraftsbevissthet, og vurderingen av resultatene gjøres lettere ved å sammenligne med tidligere forskning på feltet.



## 3 METODE

---

Dette kapitlet beskriver metodevalg og fremgangsmåte ved studien. Innledningsvis kommer redegjørelse for forskningsdesign og metodevalg. Videre beskrives utviklingen av spørreskjemaet og de valgene som har blitt gjort i forbindelse med spørreskjemaet. Deretter flyttes fokuset over på utvalget av respondenter og innhenting av datamaterialet. Videre presenteres analysemetodene som har blitt brukt i studien, og avslutningsvis diskuteres og redegjøres det for etiske betraktninger ved studien, samt kvaliteten til studien.

### 3.1 FORSKNINGSDESIGN OG METODEVALG

---

Forskningsdesignet i denne studien består av kvantitative og kvalitative metoder i samspill. Et forskningsdesign sier noe om hvilken strategi som har blitt brukt i arbeidsprosessen med å samle inn nødvendig og dekkende informasjon for å kunne besvare problemstillingen. Designet til studien har en bestemt funksjon og form, og forskningsstrategien skal være med på å sikre at studien blir gjennomførbar, pålitelig og gyldig (Leseth & Tellmann, 2014). Den systematiske siden av prosessen er en av kjerneelementene i forskning, der selve begrepet *forskning* viser til en systematisk arbeidsprosess med hensikt å produsere nye kunnskaper og økt viten (Krumsvik, 2015). Det vanligste skillet i forskningsdesign gjøres i valget mellom et kvalitativt eller kvantitativt design. Skillet mellom disse har blitt mindre med tiden og det er blitt mer vanlig å se disse to forskningsdesignene som komplementære i stedet for motsetninger, og bruk av flere metoder, slik som i denne studien, har blitt mer vanlig (Ringdal, 2018).

Typisk for kvalitative metoder er at man gjerne vil finne ut «*hvordan* noe gjøres, sies, oppleves, fremstår eller utvikles» (Brinkmann & Tanggaard, 2012, s. 11). I denne studien er et av områdene det forskes på hvordan lærerne selv sier de bidrar til en bærekraftig utvikling. Videre trekker Brinkmann og Tanggaard (2012) frem at en ved kvalitative metoder også kan søke etter å forstå andres handlingsmønstre, andre menneskers tanker og følelser, hvordan de lærer eller hvordan de utvikler seg. Typisk for kvantitative metoder er at datamaterialet ofte består av tall som analyseres (Ringdal, 2018). Kombinasjonen av tekst og talldata i denne studien, og måten de blir analysert på, gjør at studien består av en kombinasjon av kvalitative og kvantitative data.

---

#### 3.1.1 FLERMETODEDESIGN

---

Flermetodedesign, eller *triangulering*, er et begrep som ofte brukes om en kombinasjon av kvalitative og kvantitative data (Ringdal, 2018), og der analysene, tolkning og konklusjoner blir trukket på bakgrunn av de ulike formene for datamateriale (A. Johannessen et al., 2021). Dataene som ble hentet inn via spørreskjemaet i denne studien består av både tekst- og talldata, som er typisk knyttet til kvalitativ og kvantitativ metode. I tillegg til typer av datamateriell er det flere sider ved denne studien som kan kobles opp mot de typiske kjennetrekke ved metodene. Det strukturerte oppsett som

spørreskjemaet presenterer knyttes til det kvantitative. Likevel ble spørreskjemaet ikke sendt ut til et stort, representativt utvalg, noe som gjør at dataene er mer egnet for kvalitative, uformelle analysemetoder enn statistiske analyseteknikker typisk for kvantitative studier (Ringdal, 2018). De kvantitative dataene i denne studien blir presentert i form av gjennomsnitt, median og «range». Det vil ikke bli gjort en statistisk analyse av de kvantitative dataene da utvalgsstørrelsen er for liten. Derfor vil de kvantitative dataene bli behandlet på en kvalitativ måte.

For å svare på problemstillingen er spørreskjemaet bygget opp på en slik måte at det skal være mulig å avdekke mye informasjon om respondentene gjennom det de svarer. Målet med ethvert spørreskjema og antall respondenter man tar inn i et prosjekt er å kunne innhente tilstrekkelig med informasjon som gjør at en kan «danne seg et bilde av hva slags vurderinger som går igjen hos informantene, og som danner et mønster» (Leseth & Tellmann, 2014, s. 43), og på denne måten kunne besvare et problem eller problemstilling. Spørreskjemaet i denne studien er konstruert til å danne «konstrukter» til ni underkategorier innenfor bærekraftig utvikling. Dette har blitt gjort ved at det er flere spørsmål innenfor hver underkategori slik at de til sammen kan gi en indikasjon på hvordan respondentene handler, tenker og hvilke kunnskaper de sitter inne med. På denne måten kan mye informasjon innhentes om respondentene via spørreskjemaet.

## 3.2 UTVALG

---

Utvalget i denne studien er avgrenset til lærere som er ferdig med utdanning og er i jobb som lærer. Spørreskjemaet ble sendt ut til alle lærerne ved én barneskole i Midt-Norge. Spørreundersøkelsen var frivillig å delta på, og det var til sammen 19 personer som svarte fordelt på 1. til 7. trinn ved denne skolen. Ettersom dette er en studie med et kvalitativt fokus, men med innslag av kvantitative data, er ikke representativitet et sentralt kriterium (A. Johannessen et al., 2021, s. 57). Interessen for å tilpasse spørreskjemaet til lærere og å ha lærere som målgruppe er basert på læreres rolle i BU-undervisning, og det økte fokuset på BU i skolen som kom med fagfornyelsen. Med fagfornyelsen ble bærekraftig utvikling et større tema i skolen og et av tre tverrfaglige temaer. Ved å undersøke læreres bærekraftsbevissthet kan vi få et inntrykk av deres forståelse av BU, noe som igjen vil være avgjørende for elevers læring.

Ved første kontakt med rektor ved barneskolen i forbindelse med innsamling av data, ble det etterspurt et møte med alle lærere med avsatt tid til gjennomføring av spørreskjemaet. En slik gjennomføring hadde ikke skolen tid eller ressurser til å gjennomføre, men det ble gitt tillatelse til å sende ut digital informasjon og invitasjon til spørreskjemaet via skolens informasjonssystem. Lærerne ved skolen fikk derfor en e-post med informasjon om studien som skulle gjennomføres, hva prosjektet handlet om og hvem som gjennomfører studien. E-posten ble sendt ut fra rektor i håp om at dette ville oppfordre flere til å delta i undersøkelsen.

Opprinnelig ble det satt en frist på en og en halv uke for lærerne til å besvare undersøkelsen, men på grunn av få svar og personlige utfordringer, ble fristen utsatt for å gi flere muligheten til å svare. På bakgrunn av lite respons på den utsendte e-posten ble effekten av å kun sende ut digital informasjon om prosjektet og med forespørsel om deltakelse revurdert, og rekrutteringsmetoden *direkte kontakt* ble brukt i tillegg (A. Johannessen et al., 2021). Det ble bestemt at jeg som forsker kunne besøke skolen og gå innom trinnkontorene for å snakke med lærerne. Å ta direkte kontakt gir mulige respondenter muligheten til å stille spørsmål og få mer informasjon før de bestemmer seg for om de ønsker å delta eller ikke, og de får et bedre forhold til den som gjennomfører undersøkelsen. For de som allerede hadde bestemt seg for å delta, ga også den direkte kontakten en påminnelse om å gjennomføre undersøkelsen. Etter en runde med direkte kontakt økte antall besvarelser med det dobbelte og på bakgrunn av tidsrammen for prosjektet ble dette siste steg med rekruttering av respondenter.

Tabell 2 viser bakgrunnsinformasjon om de lærerne som deltok i undersøkelsen (utvalget). De ble stilt spørsmål om kjønn, alder, hvilke(t) trinn de jobber på og hvilke fag de har studiepoeng i fra universitet eller høyskole (minst 7,5p).

TABELL 2: OVERSIKT OVER UTVALGET I STUDIEN.

<b>Totalt antall lærere</b>		<b>19</b>
<b>Kjønn</b>	<b>Antall lærere</b>	
Menn	1	
Kvinner	18	
<b>Alder</b>	<b>Antall lærere</b>	
20-24	0	
25-29	4	
30-34	2	
35-39	1	
40-44	2	
45-49	3	
50-54	3	
55-59	1	
60+	3	
<b>Trinn</b>	<b>Antall lærere:</b> mulig å krysse av mer enn et trinn	

1.trinn	7
2.trinn	4
3.trinn	3
4.trinn	2
5.trinn	2
6.trinn	1
7.trinn	1
<b>Fag</b>	<b>Antall lærere:</b> mulig å krysse av flere fag
Naturfag	6
Samfunnsfag	9
KRLE	15
Matematikk	16
Engelsk	8
Norsk	15
Kroppsøving	9
Kunst og håndverk	8
Musikk	3
Spesialpedagogikk	8
Annet	5

Som vi kan se fra tabell 1 var det flest kvinner som besvarte undersøkelsen, og lærere ved småtrinnet er sterkest representert i besvarelsene. Aldersfordelingen er relativt jevnt fordelt, og svært mange av respondentene har fagene matematikk, norsk og KRLE som et av sine fag.

I tillegg til den informasjonen om respondentene som blir presentert i tabell 2, var det opprinnelig et spørsmål om hvor lenge respondentene hadde jobbet som lærer. Svaralternativene i dette spørsmålet ble laget på en måte som ikke var gjensidig utelukkende, og det er derfor vanskelig å avgjøre hva som ble riktig fordeling av svar. Dette spørsmålet ble derfor ikke tatt med i beskrivelsen av utvalget.

### 3.3 SPØRRESKJEMA SOM METODE

---

For å kunne svare på problemstillingen ved hjelp av data fra et spørreskjema, er det viktig å sette av god tid til å arbeide med spørsmålene og sørge for at spørsmålene er formulert på en måte som gir svar på det man er ute etter. En av grunnene til at dette er en svært viktig del av arbeidsprosessen kommer av at det ikke går an å endre spørsmålene etter at skjemaet har blitt sendt ut (Haraldsen, 1999; A. Johannessen et al., 2021). I arbeidet med spørsmålene det viktig å huske på hvem som er målgruppe for undersøkelsen, og tilpasse spørsmålene deretter. En mottaker av et spørreskjema blir ofte omtalt som en respondent eller svarperson (Haraldsen, 1999).

Et spørreskjema og selve gjennomføringen av en spørreskjemaundersøkelse består hovedsakelig av fem informasjonselementer (Haraldsen, 1999). Det første er informasjon *om* undersøkelsen, som i første omgang ble sendt ut fra rektor ved skolen som deltok. De neste fire finner vi i selve spørreskjemaet og innebærer *veiledning* til hvordan respondentene skal svare på spørsmålene, *overgangstekstene* i skjemaet, selve *spørsmålene* og til slutt *svaralternativene*. Veiledningen til spørreskjemaet skal komme i selve skjemaet eller generelt etter at personene har bestemt seg for at de ønsker å delta (Haraldsen, 1999).

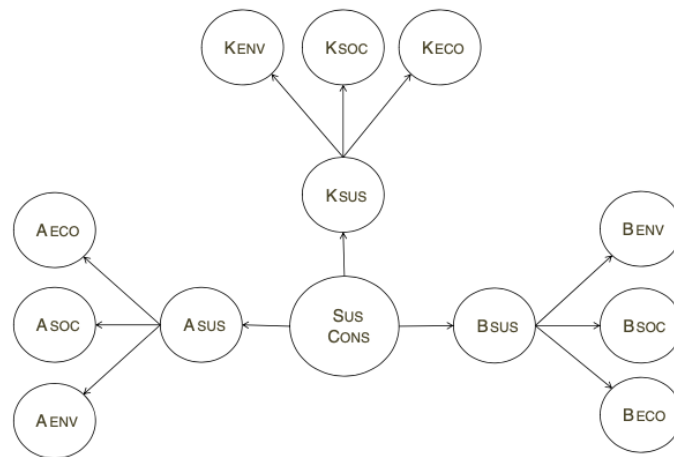
En fordel med å bruke spørreskjema når det kommer til spørsmål om selvrapporterte holdninger og handlingsmønstre knyttet til bærekraftig utvikling, er at det ifølge Haraldsen (1999) er mange som har lettere for å svare ærlig i et spørreskjema enn i en person-person-setting, for eksempel i et kvalitativt intervju. Likevel er det et poeng å være klar over at en gjennom både spørreskjema og kvalitative intervjuer innhenter data på respondentenes *selvrapporterte* handlinger. Det kan være forskjeller mellom hva personer sier at de gjør (ord og svaralternativer) og hva de faktisk gjør (selve handlingene) (Krumsvik, 2015). I spørreskjemaet brukt i denne studien er det atferd (handling) respondentene gir svar på i form av både tekst og avkrysning på forhåndsoppgitte svaralternativer. Kunnskaper og holdninger til BU blir svart på i form av forhåndsoppgitte svaralternativer.

### 3.4 BAKGRUNN FOR, OG UTFORMING AV SPØRRESKJEMA

---

I denne studien ble et spørreskjema utviklet av Gericke et al. (2019) brukt som utgangspunkt. Spørreskjemaet de utviklet, The Sustainability Consciousness Questionnaire (SCQ), er et instrument som kan måle en rekke ulike faktorer. Det kan måle bærekraftsbevissthet i sin helhet, men en kan også isolere deler av spørreskjemaet og se på BB knyttet til miljødimensjonen, BB knyttet til økonomidimensjonen og BB knyttet til den sosiale dimensjonen. Videre kan spørreskjemaet brukes til å se på respondentenes kunnskaper, holdninger og atferd i forbindelse med de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling (Gericke et al., 2019). Figur 6 er en modell for hvordan bærekraftsbevissthet er satt sammen, og hvordan spørsmål og påstander innenfor ulike grupperinger bidrar til å måle personers bærekraftsbevissthet. Figuren illustrerer også de ulike måtene en kan

isolere de forskjellige delene som spørreinstrumentet er satt sammen av. En av mulighetene som ikke kommer så tydelig frem av denne figuren er muligheten til å se på kunnskaper, holdninger og atferd innen hver av dimensjonene. Dette kan for eksempel gjøres ved å legge sammen resultatene for alle delene som handler om miljø (i figur 6: B<sub>ENV</sub>, K<sub>ENV</sub> og A<sub>ENV</sub>) og på denne måten undersøke respondentenes BB innenfor miljødimensjonen.



FIGUR 6: ILLUSTRASJON NR. 2 AV BB. HENTET FRA GERICKE ET AL. (2019, S. 40).

Forskningsgruppen Gericke et al. (2019) har jobbet med å utvikle dette spørreskjemaet siden 2012, og har i den forbindelse utviklet tre versjoner for tre forskjellige aldersgrupper: 12-13 år, 15-16 år og 18-19 år. Spørreskjemaet har gjennom ulike studier blitt testet på flere aldersgrupper i Sverige (Berglund et al., 2014; Olsson et al., 2016). Til å begynne med ble spørreskjemaet utviklet med 49 spørsmål fordelt på ni underkategorier (se de ytterste sirklene i figur 6), men i et forsøk på å gjøre instrumentet mer tilgjengelig og lettere å bruke, presenteres en kortversjon i Gericke et al. (2019) med 27 spørsmål fordelt på de ni underkategoriene. En kortere versjon av spørreskjemaet vil kunne legge til rette for at gjennomføring og analysering tar mindre tid, noe som er til fordel for både respondenter og forskere.

Kortversjonene i Gericke et al. (2019) er tilpasset aldersgruppen 18-19 år, som er den eldste gruppen spørreskjemaet har blitt brukt på. Med tanke på at det er lærere som er målgruppe for min studie passet det godt å ta utgangspunkt i denne versjonen. Både spørsmål og resultater fra tidligere forskning (Berglund et al., 2014) er mer tilpasset sammenligning mot lærere, da elevene er i voksen alder. Ved å bruke et allerede utprøvd spørreskjema som utgangspunkt for egen studie gir det muligheten til å kunne sammenligne resultatene med tidligere forskning, noe som kan være en fordel når man skal drøfte resultatene. En annen fordel er at spørreskjemaet allerede har vært gjennom ulike former for kvalitetssikring, men visse endringer må gjerne gjøres likevel for å tilpasse til ny alders- og målgruppe (A. Johannessen et al., 2021).

I de neste delkapitlene blir først de ni underkategoriene i spørreskjemaet beskrevet, deretter hvilke endringer som har blitt gjort i arbeidet med å tilpasse spørreskjemaet til norske lærere.

### 3.4.1 NI UNDERKATEGORIER I SPØRRESKJEMAET

Bærekraftsbevissthet er et begrep som omfatter en samling av kunnskaper (K), holdninger (H) og atferd (A) hos personer knyttet til de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling: miljø, sosiale forhold og økonomi. Til sammen utgjør dette ni underkategorier som kan forkortes til:  $K_{Miljø}$ ,  $K_{SOS}$ ,  $K_{ØKO}$ ,  $H_{Miljø}$ ,  $H_{SOS}$ ,  $H_{ØKO}$ ,  $A_{Miljø}$ ,  $A_{SOS}$  og  $A_{ØKO}$  (Gericke et al., 2019). Spørsmålene og påstandene i spørreskjemaet er fordelt med like mange koblet til hver av de ni underkategoriene med tre spørsmål for hver av dem. I følge Haraldsen (1999) er holdningsspørsmål vanskelig å både stille og tolke svarene på, og han trekker frem at det derfor er vanlig å også stille spørsmål knyttet til kunnskaper og atferd. Samspillet mellom de ulike spørsmålsgruppene kan bidra til å kartlegge informasjonsgrunnlaget til respondentene, og forholdet mellom deres idealer og selv-rapporterte virkelighet. Den samlede informasjonen fra de ulike spørsmålsdelene kan gi et mer sammensatt bilde av respondentenes grunnholdninger fra ulike vinkler (Haraldsen, 1999). Ved å sette sammen et spørreskjema som kan avdekke mye informasjon på denne måten bidrar til å måle bærekraftsbevissthet hos respondentene. Spørsmålene og de ni underkategoriene definert av Gericke et al. (2019) tar for seg problemstillinger vi kan kjenne igjen fra UNESCOs (2006) 15 undertemaer for BU.

Tabell 3 viser spørsmålene som ble blitt stilt innenfor de ni underkategoriene i min studie. Tabellen viser spørsmålene fordelt på kunnskaper, holdninger og atferd, samt fordeling innenfor de tre dimensjonene av BU.

TABELL 3: SPØRSMÅL FRA SPØRRESKJEMAET SORTERT ETTER KUNNSKAPER, HOLDNINGER OG ATFERD MED OVERSIKT OVER TILHØRIGHET TIL DE TRE DIMENSJONENE MILJØ, SOSIALT OG ØKONOMI. BASERT PÅ GERICKE ET AL. (2019).

<b>Kunnskap</b>	
1.Hvor viktig er det for bærekraftig utvikling at vestlige land og vestlig produksjon av varer reduserer sitt vannforbruk?	Miljø
5.Hvor viktig er det å ivareta biologisk mangfold for å oppnå en bærekraftig utvikling?	Miljø
18. Alle fornybare energikilder bidrar til en bærekraftig utvikling.	Miljø

2.Hvor viktig er det at konflikter håndteres gjennom diskusjon og meglings for å oppnå bærekraftig utvikling?	Sosialt
4.Hvor viktig er det at menneskerettighetene blir holdt for å oppnå en bærekraftig utvikling?	Sosialt
7.Hvor viktig er det for bærekraftig utvikling at alle mennesker har mulighet til å fullføre grunnskoleutdanning?	Sosialt
3.Hvor viktig er det at bedrifter opptre ansvarlig ovenfor ansatte, kunder og leverandører for å oppnå en bærekraftig utvikling?	Økonomi
6.Hvor viktig er økonomisk utvikling for å oppnå en bærekraftig utvikling?	Økonomi
8.Hvor viktig er det at goder som for eksempel mat og medisiner fordeles på en rettferdig måte mellom alle mennesker på jorden for å oppnå en bærekraftig utvikling?	Økonomi
<b>Holdninger</b>	
12.Jeg mener vi trenger strengere lover og reguleringer for å beskytte miljøet.	Miljø
14.Jeg mener at det er viktig å sette inn tiltak mot problemer knyttet til klimaendringer.	Miljø
15.Å bruke mer av naturressursene enn vi trenger truer ikke fremtidige generasjoners muligheter for et godt liv.	Miljø
10.Jeg mener at vi som lever i dag skal ta ansvar for at fremtidige generasjoner kan ha glede av den samme livskvaliteten som vi har i dag.	Sosialt
11. Jeg mener at kvinner og menn i hele verden må bli gitt de samme mulighetene for utdanning og jobb.	Sosialt
17.Jeg mener alle burde bli gitt muligheten til å opparbeide seg den kunnskapen og de holdninger og	Sosialt



ferdigheter som er nødvendig for å leve bærekraftig.	
9.Jeg mener at butikker og vareprodusenter har et ansvar for å redusere bruk av emballasje og engangsartikler.	Økonomi
13.Jeg mener selskaper med virksomhet i både rike og fattige land, må gi ansatte i fattige land de samme forholdene og betingelsene som ansatte i rike land har.	Økonomi
16.Jeg mener det er viktig å redusere fattigdom.	Økonomi
<b>Atferd</b>	
20.Jeg resirkulerer så mye som jeg kan.	Miljø
22.Jeg har gjort endringer i livsstilen min for å bidra til en bærekraftig utvikling (f.eks. ved å kaste mindre mat, kjøpe mindre klær eller ved å satse på gjenbruk).	Miljø
24.Om jeg har mulighet velger jeg å gå, sykle eller ta kollektivt når jeg skal et sted, istedenfor å kjøre egen bil	Miljø
19.Jeg behandler mennesker jeg møter på Internett med like mye respekt som jeg ville gjort om jeg møtte dem personlig.	Sosialt
25.Jeg støtter en hjelpeorganisasjon eller miljøorganisasjon ved frivillig arbeid eller pengebidrag.	Sosialt
27.Jeg viser samme respekt til menn og kvinner, gutter og jenter	Sosialt
21.Jeg prøver å gjøre ting som vil forbedre livene til mennesker som lever i fattigdom. (F.eks. ved å gi bort klær eller utstyr, støtte med pengebidrag til fadderbarn eller landsbyer i andre land, o.l.).	Økonomi
23.Jeg kjøper ofte brukte klær eller møbler på Internett (Finn, Tise, Facebook Marketplace e.l.) eller i bruktbutikker	Økonomi

26. Jeg prøver alltid å unngå og handle fra butikker og selskaper som er kjent for å behandle ansatte og/eller miljøet dårlig.

Økonomi

Bærekraftsbevissthet består altså av KHA for hver av dimensjonene i BU (se figur 5). På bakgrunn av de ni underkategoriene, kan vi også dele inn i to andre former for grupperinger. Den ene er BB for hver av dimensjonene. Det vil si for eksempel at vi kan legge sammen resultatet for kunnskaper, holdninger og atferd for den sosiale dimensjonen, og deretter gjøre det samme for de to andre dimensjonene. Dette kan presenteres som  $BB_{\text{Miljø}}$ ,  $BB_{\text{SOS}}$  og  $BB_{\text{ØKO}}$ .

Den andre muligheten å dele inn i tre grupperinger på er å for eksempel kun se på sammenlagt kunnskapsgrunnlag for alle dimensjonene:  $K_{\text{Miljø}} + K_{\text{SOS}} + K_{\text{ØKO}} \rightarrow$  Kunnskaper om bærekraftig utvikling. Dette kan gjøres for hver av dimensjonene og presenteres som  $K_{\text{BU}}$ ,  $H_{\text{BU}}$  og  $A_{\text{BU}}$ . I resultatkapitlet vil det være utregnet gjennomsnitt for de nevnte mulige grupperingene av resultatet.

### 3.4.2 MODIFISERING AV DEN SVENSKE VERSJONEN AV SPØRRESKJEMAET

Da Berglund et al. (2014) gjennomførte deres undersøkelser med elever på videregående skole, brukte de den lange versjonen av spørreskjemaet, og hadde derfor flere spørsmål innenfor hver av de ni underkategoriene. Spørreskjemaet var delt inn i tre deler, (1) kunnskaper, (2) holdninger og (3) atferd, knyttet til bærekraftig utvikling. Et eksempel på formuleringen av et *kunnskapsspørsmål* fra Gericke et al. (2019) er «Reducing water consumption is necessary for sustainable development». Respondenten svarer ved å krysse av på en Likert-skala med fem steg fra «strongly disagree» til «strongly agree» ut ifra hvor viktig/riktig han/hun synes påstandene som blir presentert er. Likert-skala er et format for besvarelse av spørsmål og påstander der respondentene gjør en gradert vurdering, og kan variere fra 3-7 svarkategorier (Ringdal, 2018). Det var også en mulighet for å krysse av «Don't know». Den neste delen omhandlet respondentenes holdninger til bærekraftig utvikling. Svaralternativene var de samme, og formuleringen på spørsmålene var for eksempel: «I think that we need stricter laws and regulations to protect the environment». Siste del, atferd, bestod av påstander om hva respondentene *gjør*. «I recycle as much as I can», er et eksempel på en påstand i denne kategorien som også vurderes i forhold til den samme skalaen (Gericke et al., 2019). Denne måten å stille spørsmål på er en vanlig måte å gjennomføre spørreundersøkelser, og avdekker informasjon om hva respondentene kan, mener og gjør (A. Johannessen et al., 2021).

I spørreskjemaet som ble utviklet i forbindelse med min studie ble kortversjonen fra Gericke et al. (2019) brukt som utgangspunkt. For å tilpasse spørreskjemaet til norske lærere, ble først spørsmålene oversatt fra engelsk til norsk. Etter dette ble spørsmålene og påstandene i spørreskjemaet vurdert i forhold til hva som er relevant og hva som passer til målgruppen. Som en del av denne prosessen ble noen av spørsmålene byttet ut. Et

eksempel på en påstand som ikke passet målgruppen var: «Jeg separerer alltid matavfall før jeg kaster søplet når jeg har muligheten til det». Grunnen til at dette ble sett på som et «dårlig» spørsmål handler om søppelhåndteringssystemet som gjelder for området der undersøkelsen ble gjennomført, hvor sortering av matavfall ikke gjøres enda. Dette spørsmålet ble derfor byttet ut med en annen påstand fra samme kategori i langversjonen: «Om jeg har mulighet velger jeg å gå, sykle eller ta kollektivt når jeg skal et sted, istedenfor å kjøre bil». Videre ble det gjort noen endringer i formuleringer av spørsmål for å sikre at respondentene svarer på det samme. Et eksempel på en påstand det kunne vært vanskelig å ta stilling til var «for å oppnå en bærekraftig utvikling, må alle mennesker i verden ha tilgang på god utdanning». Slik påstanden står her finnes det to ordformuleringer som potensielt kan føre til at respondentene tenker ulikt: (1) hva kvalifiseres som *god* utdanning, og (2) hva defineres som *utdanning* i dette tilfellet. Noen kan tenke at det med utdanning menes grunnskole, andre kan tenke videregående skole eller at det er høyere utdanning påstanden sikter til. Denne påstanden ble derfor, i spørreskjemaet brukt i min studie, endret til «Hvor viktig er det for bærekraftig utvikling at alle mennesker har mulighet til å fullføre grunnskoleutdanning?», for å tydeliggjøre hva det spørres etter og legge til rette for at alle respondenter svarer på samme spørsmål. Å sørge for at respondentene forstår og tolker spørsmålene riktig er en viktig del av prosessen med å utvikle gode spørsmål (Haraldsen, 1999).

Selve oppsettet med tre deler og antall spørsmål fordelt på de ni underkategoriene ble i denne studien gjort på samme måte som både Berglund et al. (2014) og Olsson et al. (2016). Spørsmålene i starten av spørreskjemaet for å innhente informasjon om respondentene ble endret fra å være tilpasset elever til å passe lærere. Svaralternativene og antall svar på skalaen var det samme som i de svenske undersøkelsene, med unntak av del 1 (kunnskaper). Etter inspirasjon fra en tidligere masterstudent, som også tok utgangspunkt i det samme spørreskjemaet fra Sverige i sin studie (Vae, 2020), ble spørsmålene i den første delen av spørreskjemaet stilt på denne måten: «hvor viktig er ...». Det ble derfor, for denne delen, brukt en skala med tallverdier fra 1 til 5, hvor 1 = ikke viktig, og 5 = veldig viktig. Antall svaralternativer ble beholdt likt da skalaer med fem eller syv trinn har vist seg å gi god kvalitet på dataene (A. Johannessen et al., 2021).

Valget om å beholde «vet ikke» som et svaralternativ ble gjort på bakgrunn av at tidligere forskning har vist at ved å fjerne «vet ikke» som et alternativ, så har svarene tilsynelatende tilfeldig blitt fordelt utover på de resterende alternativene (Haraldsen, 1999). Haraldsen trekker også frem at andelen av respondenter som svarer «vet ikke» i undersøkelser ofte øker med lite engasjement eller kunnskap om temaet det stilles spørsmål om, og i undersøkelsen gjennomført i min studie er respondentene godt kjent med temaet og skal ha gode forutsetninger for å kunne svare. Likevel ble det bestemt å beholde muligheten for å svare «vet ikke» for å unngå at respondenter velger å svare noe tilfeldig, ettersom alle spørsmål ble markert som obligatoriske å besvare i Nettskjema.

---

### 3.4.3 TESTRUNDE OG THINK-ALOUD

---

Å gjøre et spørreskjema klart til utsending er en prosess med flere steg. Et av stegene kan være å ha en pre-studie eller generalprøve før man sender ut spørreskjemaet til hovedundersøkelsen (Haraldsen, 1999). Som en testrunde i denne studien ble spørreskjemaet sendt ut til seks bekjente som ble ansett som hensiktsmessig å få innspill fra, fire lærere og to personer med annen akademisk bakgrunn. Grunnen til at disse personene ble sett på som hensiktsmessige å få innspill fra var fordi de hadde ulik utdannelse knyttet til fag, noe som gjorde det mulig å teste om spørsmålene var formulert på en måte som er forståelig uten *akademisk* utdannelse knyttet til naturfag og bærekraft.

Det ble gitt et ønske om tilbakemeldinger på språkformuleringer, forståelse av spørsmålene og hvordan de opplevde Nettskjema som plattform og til slutt oppsettet av spørreskjemaet. Tilbakemeldingene fra denne runden førte til endringer i oppbygging av noen av spørsmålene. Et eksempel på dette er spørsmål 20 som først var «Jeg resirkulerer (sorterer søplet mitt) så mye som jeg kan» hvor tilbakemeldingen var at det burde stå enten «sorterer søppel» eller «resirkulerer». I tillegg kom det tilbakemeldinger på praktisk utforming av spørreskjemaet. Et av spørsmålene som ble stilt om respondentenes bakgrunn opplevdes rotete og vanskelig å lese, resultatet av denne tilbakemeldingen ble å endre spørsmålstype i Nettskjema for å gjøre det lettere lesbart. Videre kom det et innspill på plassering av «vet ikke»-alternativet. Svorskalaen fra helt enig til helt uenig består av fem svar, hvor «verken enig eller uenig» opptrer som et nøytralt middelsvar. Ettersom «vet ikke» er med som et alternativ oppleves ikke «verken enig eller uenig»-alternativet som et nøytralt svar da det står seks avkryssingsbokser etter hverandre, og «verken enig eller uenig» havnet derfor som nummer fire. Det var ikke mulig å lage et mellomrom for å skille selve svorskalaen og «vet ikke»-alternativet, så dette ble stående til tross for denne tilbakemeldingen. Til slutt fikk jeg tilbakemelding på at det i spørreskjemaet generelt ikke ble brukt vanskelige fremmedord, samt at det var et kjent tema med kjente begreper. Det burde derfor være mulig å forvente at målgruppen også er kjent med temaet og de tilhørende begreper.

Etter testrunden ble det gjennomført en think-aloud-prosess med lærere for å kvalitetssikre spørreskjemaet i større grad. Dette var et viktig steg for å legge til rette for at respondentene som skulle besvare undersøkelsen forstår og tolker spørsmålene så likt som mulig (Haraldsen, 1999). Ericsson & Simon (1993) var av de første som omtalte det som i denne studien blir kalt for en think-aloud-prosess. I en think-aloud-prosess blir personen som gjennomfører think-aloud-prosessen bedt om å verbalisere det han eller hun tenker. Dette kan gjennomføres ved at de for eksempel tenker høyt mens de svarer på et spørreskjema eller arbeider med et problem. Å tenke høyt er godt kjent i forbindelse med problemløsning og er derfor noe mange til en viss grad er kjent med. Her blir man ofte stilt spørsmål om *hvordan* man har kommet fram til en løsning eller *hva* man har tenkt. Prosessen kan også brukes ved at vedkommende kommuniserer alt de tenker til noen andre. Det å verbalisere det man tenker hevdes å være i ganske lik form som indre tale (Ericsson & Simon, 1993). Haraldsen (1999) trekker frem noe han kaller for «protokollføring» som kan kobles til think-aloud-prosessen. Han omtaler det som verbale protokoller der respondenten blir stimulert til å fortelle hvilke tanker og problemer han har i tilknytning til spørsmålene. Dette kan gjennomføres på flere måter, både ved å

kommentere selve spørsmålene, men også kommentere *hvordan* en kommer fram til svarene. Dette blir også omtalt som «høyttenkningsprotokoller», og kan være et hjelpemiddel for å oppdage svakheter ved et spørreskjema ved at man samler inn «kommentarer fra et utvalg personer som representerer forskjellige typer fremtidige deltakere i undersøkelsen» (Haraldsen, 1999, s. 197). Svakheter en kan oppdage kan være i form av at personene misforstår spørsmål, har problemer med å velge passende svaralternativer eller at spørsmål blir tolket på flere ulike måter. Prosessen kan derfor hjelpe forskeren med å utvikle spørreskjemaet til det bedre.

Spørreskjemaet som ble brukt til inspirasjon i denne studien var skrevet på engelsk, og var tilpasset elever i alderen 18-19 år. På bakgrunn av de endringer som ble gjort var det derfor nødvendig å teste spørreskjemaet før bruk i dette forskningsprosjektet. Under selve gjennomføringen av think-aloud-prosessen var det i denne studien ønskelig at informanten ga uttrykk for *hvordan* han eller hun forstod spørsmålene og om det var noe usikkerhet rundt hva spørsmålene etterspurte. Generelt var det ønskelig at informanten verbaliserte tankeprosessen sin mens han eller hun gikk gjennom spørreskjemaet. Responsen fra think-aloud-prosessen dannet et grunnlag for å gjøre gjennomtenkte endringer i spørreskjemaet.

I denne studien var dette et nyttig steg i prosessen da andre gjerne oppdager feil eller utfordringer med spørsmålene en selv ikke gjør. Det er ikke selvsagt at andre forstår hva forskeren er ute etter, eller at de oppfatter spørsmålene slik det er tenkt. Formålet med testrunden og think-aloud var derfor å sikre mest mulig presise og troverdige data, og det gjøres ved at respondentene forstår og responderer på spørsmålene på lik måte (Haraldsen, 1999). Det var planlagt think-aloud-gjennomganger med tre lærere i denne fasen av prosjektet, men av ulike årsaker fikk ikke en av personene tid til gjennomføringen og en av gjennomføringene gikk ikke helt som planlagt da vedkommende hadde misforstått hva vi skulle gjøre. Likevel ble det i dette tilfellet en fin samtale med nyttige innspill for studien. På grunn av litt problemer med gjennomføring av think-aloud hadde det vært hensiktsmessig å få flere personer til denne fasen av arbeidet, men med tanke på disponibel tid til studien var det ikke rom for å planlegge gjennomføring med flere lærere. Tabell 4 viser en oversikt over endringer som ble gjort på bakgrunn av både pre-studien og think-aloud.

TABELL 4: ENDRINGER SOM HAR BLITT GJORT PÅ BAKGRUNN AV PRE-STUDIE OG THINK-ALLOUD.

Opprinnelig spørsmål	Tilbakemelding	Resultat
Jeg mener at selskaper (butikker og de som produserer varer) har et ansvar for å redusere bruk av emballasje og engangsartikler.	Bytte ut «selskaper» med «butikker og vareprodusenter» og fjerne parentesene. Dette vil gjøre setningen mer lettlest.	Jeg mener at butikker og vareprodusenter har et ansvar for å redusere bruk av emballasje og engangsartikler.

Jeg resirkulerer (sorterer søplet mitt) så mye som jeg kan.	Her burde du velge enten «resirkulerer» eller «sorterer søplet mitt» da respondenter kan svar på to ulike situasjoner.	Jeg resirkulerer så mye som jeg kan.
Hvor viktig er menneskerettighetene for å oppnå bærekraftig utvikling?	«Menneskerettighetene i seg selv er jo nødvendigvis ikke avgjørende, men at de blir holdt».	Hvor viktig er det at menneskerettighetene blir holdt for å oppnå en bærekraftig utvikling?
Jeg prøver å gjøre ting som vil forbedre livene til mennesker som lever i fattigdom.	Kanskje dere skulle hatt noen eksempler der for å presisere hva dere tenker på.	Jeg prøver å gjøre ting som vil forbedre livene til mennesker som lever i fattigdom. (F.eks. ved å gi bort klær eller utstyr, støtte med pengebidrag til fadderbarn eller landsbyer i andre land, o.l.)
Hvor viktig er det at alle har tilgang på utdanning med høy kvalitet for å oppnå bærekraftig utvikling? (Eksempel på utdanning med høy kvalitet: at det som læres bort er relevant for den som lærer).	Utdanning er et ord som kan forstås på ulike måter. Det kan være greit å tenke gjennom hva dere er ute etter, hvilket nivå av utdanning?	Hvor viktig er det for bærekraftig utvikling at alle mennesker har mulighet til å fullføre grunnskoleutdanning?
Hvor viktig er det at bedrifter oppfører seg ansvarlig ovenfor ansatte, kunder og leverandører for å oppnå en bærekraftig utvikling? (Ansvarlig oppførsel kan for eksempel være å overholde regler).	Ansvarlig oppførsel og opprettholdelse av regler kan sees på som to ulike ting – mener dere at ansvarlig oppførsel er å overholde regler?	Hvor viktig er det at bedrifter opptrer ansvarlig ovenfor ansatte, kunder og leverandører for å oppnå en bærekraftig utvikling?

### 3.5 DATAINNSAMLING

Selve datainnsamlingen ble gjennomført digitalt. Det ble sendt ut en e-post med en digital lenke til spørreundersøkelsen til alle lærere ved skolen der rektor hadde godkjent at undersøkelsen kunne gjennomføres. Ved å klikke på lenken kom de direkte inn på spørreskjemaet uten noen form for innlogging. Det digitale verktøyet som ble brukt til både utformingen av spørreskjemaet og innhentningen av data var Nettskjema<sup>2</sup>. Nettskjema er

<sup>2</sup> <https://www.uio.no/tjenester/it/adm-app/nettskjema/>

et program som Universitetet i Oslo (UiO) er ansvarlig for, og som studenter ved NTNU har mulighet til å bruke ettersom NTNU har en avtale med UiO om bruk. Nettskjema sørger for sikker innsamling av data via Internett, og har opptil flere ulike løsninger for utforming av spørreskjemaer.

Nettskjema gir muligheter for å følge med på hvor mange som har besvart undersøkelsen underveis og viser hvordan svarene fordeler seg på de ulike svaralternativene, både ved antall personer innenfor hvert svaralternativ og ved prosentvis fordeling. Før innsamlingsprosessen ble avsluttet fikk lærerne ved skolen, som var mulige deltakere i studien, en påminnelse om prosjektet og mer tid til å svare. Da den endelige fristen for å besvare spørreskjemaet gikk ut, startet arbeidet med å analysere og kategorisere resultatene.

### 3.6 DATABEHANDLING OG ANALYSEMETODE

---

For å kunne undersøke problemstillingen «*Hvor bærekraftsbevisste er et utvalg norske barneskolelærere?*» og sammenligne resultatet fra denne undersøkelsen med resultat fra lignende studier, måtte dataene tolkes, kodes og kategoriseres. Datamaterialet fra undersøkelsen bestod av svar gitt ved både forhåndsbestemte svaralternativer og åpne svar gitt ved tekst. De to ulike svarmåtene krevde ulike former for databehandling, og blir derfor i resultatkapitlet presentert på to ulike måter. Det har blitt gjennomført enkel statistisk behandling av resultatene fra del 1 til 3 i spørreskjemaet i form av utregning av gjennomsnitt, median og range for de ulike kategoriene i spørreskjemaet. For tekstsvarene har det blitt gjort en tematisk innholdsanalyse.

---

#### 3.6.1 UNIVARIAT ANALYSE – ANALYSE AV DEL 1-3

---

Del 1-3 i spørreskjemaet er det som omfatter det kvantitative datamaterialet i denne studien. Det består av data som kan telles og beskrives ved en statistisk analyse (A. Johannessen et al., 2021). I denne studien blir enkel statistisk analyse brukt ved å se på enkeltvariabler, og det er det som kalles for en *univariat* analyse. Det som gjøres ved denne formen for analyse er at man «teller opp hvor mange enheter som har markert seg på de forskjellige svarene (verdiene) på variabelen» (A. Johannessen et al., 2021, s. 304). Det finnes flere måter å analysere datamateriale på ved bruk av univariat analyse, og det gjøres ofte ved ulike former for utregning av middelerverdier og spredning. Metodene som har blitt brukt i denne studien er gjennomsnitt, median, variasjonsbredde (range) og frekvenstabeller.

Gjennomsnitt og median er målinger som forteller oss om middelerverdiene til resultatet. Gjennomsnittet finner vi ved å summere alle svarene og dividere med antall respondenter. Medianen kan vi finne ved å sette opp alle svarene i en ordnet rekkefølge, for eksempel fra lavest til høyest verdi, og finne den enheten som ligger i midten. Median kan vi si at representerer det som er *typisk* fordi halvparten av svarene skårer høyere og den andre halvparten lavere (A. Johannessen et al., 2021). Det kan være gunstig å se på flere former

for middelværdier ettersom de kan påvirkes av ulike faktorer. For eksempel kan gjennomsnitt trekkes veldig opp eller ned av noen spesielt høye eller lave svar. I tilfellet med denne studien er det begrenset hvor høye eller lave verdier det er mulig å svare. Likevel kan det være nyttig å se flere verdier i sammenheng for å presentere et mer presist resultat.

Analyse av spredning i denne studien har blitt gjort ved å se på variasjonsbredden (range). Variasjonsbredde regnes ut ved å se på differansen mellom den høyeste verdien og den laveste verdien. Det forteller oss noe om hvor stor del av svarskalaen som har blitt brukt av respondentene for de ulike spørsmålsgruppene. Det vil si hvordan svarene er fordelt utover skalaen, for eksempel om alle har svart innenfor de to svarene lengst til høyre (4-5), eller om svarene er fordelt over hele skalaen (1-5). I resultatkapitlet blir variasjonsbredden presentert på to måter: først vises hvilken del av svarskalaen som har blitt brukt, og i parentes bak vises utregning av variasjonsbredden.

For å kunne starte med å analysere svarene var noe av det første som ble gjort å gi tallverdier til svaralternativene «helt uenig» til «helt enig». Dette gjorde det lettere å håndtere datamaterialet og å sammenligne resultatene med annen, tidligere forskning. I del 1 av spørreskjemaet var allerede svarene gitt med tallverdiene 1-5. Det var derfor naturlig å gi de andre svaralternativene samme tallverdier. Denne måten å sette tallverdi på er den samme som ble gjort i studien til Berglund et al. (2014), der deres svar «strongly agree» = 5. Derfor ble det også i denne studien satt «helt enig» = 5 og «helt uenig» = 1. Spørsmål 15 (å bruke mer av naturressursene enn vi trenger truer *ikke* fremtidige generasjoners muligheter for et godt liv) ble skrevet for å prøve å fange opp om respondentene leste spørsmålene nøye, og er derfor skrevet slik at nummerskalaen ble snudd andre veien i analysering av resultatene, altså «helt uenig» = 5. Videre ble spørsmål 18 (alle fornybare energikilder bidrar til en bærekraftig utvikling) formulert slik at det ble vanskelig å fastsette hvilket svar som skal gi hvilken tallverdi. Resultatet fra spørsmålet er interessant å se på, men på bakgrunn av formuleringen og utfordringen med å sette tallverdi er ikke svarene fra dette spørsmålet tatt med i resultatet i form av gjennomsnitt, median og range. Resultatet fra dette spørsmålet presenteres for seg selv.

Det var også mulig for respondentene å svare «vet ikke» på spørsmålene, men det utregnede resultatet er basert på svarene som er gitt på Likert-skalaen fra helt uenig til helt enig. Det vil si at «vet ikke»-svarene ikke er en del av utregningen av gjennomsnitt, median og range. Alternativet «vet ikke» ble kun brukt på fem av spørsmålene som er med i det utregnede resultatet, og de fem spørsmålene er innenfor ulike underkategorier. Som vi kan se i vedlegg 1-3 er det også kun 1-2 personer per spørsmål som har svart «vet ikke» på de fem spørsmålene.

Excel ble brukt som hjelpemiddel for utregning av gjennomsnitt og utforming av figurer brukt i denne studien. For å finne gjennomsnitt, median og range på respondentenes svar innenfor de ni underkategoriene ble det først regnet ut for hvert eneste spørsmål, og deretter innenfor hver av kategoriene. Åtte av ni kategorier har tre spørsmål, den siste har



to spørsmål ettersom spørsmål 18 er tatt ut fra dette resultatet. Kategorien med kun to spørsmål er kunnskaper innenfor miljødimensjonen. Middelerverdiene og range for underkategoriene er derfor et resultat av gjennomsnittet for svarene på alle spørsmål innenfor gjeldene kategori. Resultatet for de ni underkategoriene blir presentert ved hjelp av en tabell i neste kapittel. I samme tabell finnes også resultat for samlet bærekraftsbevissthet, samt resultatet for de to andre formene for grupperinger av resultatet som har blitt brukt i denne studien.

Analysen og drøftingene av resultatet vil skje ved blant annet sammenligning mot resultater fra tidligere forskning, ved å se på ulike kategorier hver for seg og samlet, og opp mot det teoretiske rammeverket rundt bærekraftsbevissthet.

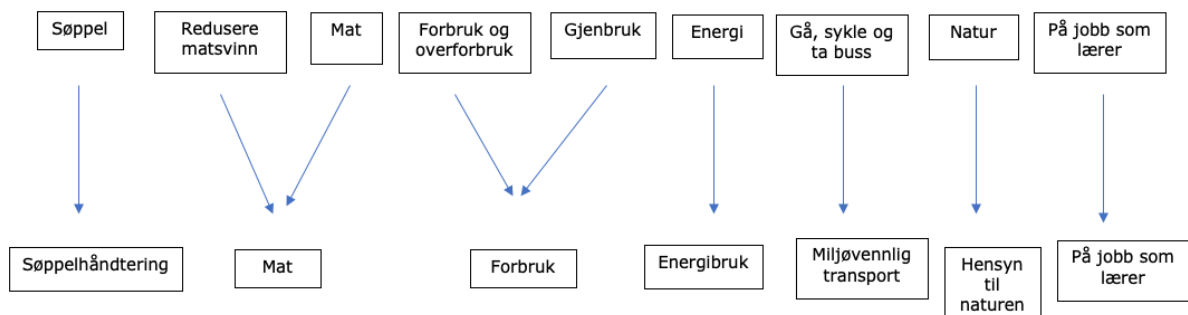
---

### 3.6.2 TEMATISK ANALYSE – ÅPENT SPØRSMÅL

---

I spørreskjemaet som ble brukt i denne studien var det ett åpent spørsmål, og dette spørsmålet ga tekstsvare som måtte analyseres på en annen måte enn resten av datamaterialet. Metoden som ble brukt for dataene fra dette spørsmålet var *tematisk analyse*. Gjennom identifisering, analysering og rapportering er tematisk analyse en metode for å gi mening til datamateriale og sortere det inn i kategorier (Braun & Clarke, 2006). Metoden er godt egnet for data i skriftform, og målet med analysen er å gruppere svar inn i mer generelle kategorier som sørger for både orden i datamaterialet og en oversikt som kan føre til at man oppdager nye sammenhenger i dataene (L. E. F. Johannessen et al., 2018).

Det første som ble gjort for å analysere datamaterialet var å lage en oversikt over alle tekstsvare. Alle respondentene hadde svart ved å lage ulike former for oppramsing av hva de gjør for naturen og miljøet, noe som vil si at alle besvarelser bestod av flere punkter. Svarene ble først satt opp i en liste for å få oversikt over hvor mange ulike svar som befant seg i materialet. Etter hvert som svarene ble gjennomgått viste det seg at det var flere som skrev det samme, og dette ble markert ved å lage tellestreker ved siden av de gjentakende svarene. Videre ble svarene med omtrentlig samme betydning plassert innenfor ni mindre grupper som ble gitt ulike navn (figur 7). De første gruppene som ble laget hadde fortsatt potensiale til å generaliseres mer, og en siste runde med analysering førte til syv endelige kategorier. I følge Braun og Clarke (2006) er det viktig at man i første omgang blir godt kjent med dataene fra undersøkelsen ved å lese over flere ganger, lete etter hva det kan bety og se etter mønstre. De første små gruppene en plasserer svarene under kalles *koding*. Kodingen som ble gjort i denne studien gikk ut på å få en oversikt over *innholdet* i dataene og trekke frem viktige poeng (L. E. F. Johannessen et al., 2018). Etter denne fasen kommer *kategoriseringsfasen*, der de første grupperingene blir plassert innenfor de endelige og mer generelle kategoriene, før de i siste del av arbeidet blir beskrevet som en del av *rapporteringsfasen* (L. E. F. Johannessen et al., 2018). Figur 7 viser de første ni kategoriene, og hvordan jeg gikk fra de til de endelige syv kategoriene. En kategori kjennetegnes ved at det er en gruppering basert på like egenskaper (L. E. F. Johannessen et al., 2018), og kategoriene under er bygget opp av handlinger respondentene gjør som er basert på samme hensikt eller mål.



FIGUR 7: ILLUSTRASJON AV UTVIKLINGEN AV KATEGORIER: TEMATISK ANALYSE.

De syv kategoriene som ble resultatet av denne analysen er: (1) søppelhåndtering, (2) mat, (3) forbruk, (4) energibruk, (5) miljøvennlig transport, (6) hensyn til naturen og (7) på jobb som lærer. Tabell 5 viser en oversikt over svarene fra det åpne spørsmålet, og viser likheten mellom formuleringer av svar som betyr omtrentlig det samme og dermed deres tilhørighet innenfor hver av kategoriene.

TABELL 5: KODER TIL DE SYV KATEGORIENE.

Søppelhåndtering	Mat	Forbruk	Energi	Miljøvennlig transport	Natur	På jobb som lærer
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resirkulerer</li> <li>▪ Sorterer søppel</li> <li>▪ Kildesorterer</li> <li>▪ Panter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Redusere matsvinn</li> <li>▪ Restemiddag</li> <li>▪ Kaster ikke mat</li> <li>▪ Kaster lite mat</li> <li>▪ TooGoodtoGo</li> <li>▪ Ikke sløse med mat/drikke</li> <li>▪ Spise mindre kjøtt</li> <li>▪ Spise mer grønnsaker</li> <li>▪ Kjøpe økologisk mat</li> <li>▪ Produserer spiselige ting selv</li> <li>▪ Kjøpe lokal- og norskprodusert mat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bruker ting om igjen</li> <li>▪ Gjenbruk</li> <li>▪ Handle brukt</li> <li>▪ Gi bort klær/utstyr</li> <li>▪ Selger klær/utstyr</li> <li>▪ Reparerer</li> <li>▪ Bruke handlenett</li> <li>▪ Bruke tøybleier til barna</li> <li>▪ Kjøper så lite klær som mulig</li> <li>▪ Handle kun det vi trenger</li> <li>▪ Kjøpestopp klær</li> <li>▪ Redusere forbruk</li> <li>▪ Bruke minst mulig plastposer</li> <li>▪ Digital avis</li> <li>▪ Ikke reklame i posten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Varmepumpe</li> <li>▪ Vask av klær på lav temp.</li> <li>▪ Sparedusj</li> <li>▪ Redusere vannforbruk</li> <li>▪ Dusje kortere</li> <li>▪ Lavere temp. i rom som ikke brukes</li> <li>▪ Redusere strømbruk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Går til jobb</li> <li>▪ Går/sykler</li> <li>▪ Går/tar buss</li> <li>▪ Sykler/tar buss</li> <li>▪ Kjørere kollektivt</li> <li>▪ Kjørere elbil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rydder etter oss i naturen</li> <li>▪ Støtter bevaring av regnskogen</li> <li>▪ Bruker nedbrytbare plastposer</li> <li>▪ Velger miljøvennlig/miljømerkede produkter</li> <li>▪ Lager jord</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lærer elevene om gode valg med tanke på global oppvarming, plastproblematikk</li> <li>▪ Er en god rollemodell</li> <li>▪ Formidler kunnskap og gir råd</li> </ul>

Kodene i tabell 5 viser ikke absolutt alle svar som kom inn fra dette spørsmålet. Noen av punktene som ble skrevet inn som svar i spørsmålet ble ikke tatt med som en del av det endelige resultatet. Grunnen til dette er at jeg var ute etter informasjon om hva respondentene faktisk gjør, enten hjemme eller på jobb for å ta vare på naturen og miljøet,

ikke hva de har planer om å gjøre en gang i fremtiden. Derfor ble svar formulert som for eksempel «jeg skal forsøke å ...», ikke tatt med.

### 3.7 ETISKE BETRAKTNINGER

---

Etikk dreier seg i all hovedsak om forholdet mellom mennesker, og i forskning der mennesker deltar må man ta visse hensyn. Dette gjelder for eksempel i forhold til deltakernes personvern, retten deres til selvbestemmelse og rett til å kunne trekke seg, respekt for deres privatliv og forskerens ansvar i å ikke gjøre skade. For å ikke gjøre skade må en vurdere om det er sårbar informasjon som innhentes, og sørge for minst mulig belastning på deltakere (A. Johannessen et al., 2021; Krumsvik, 2015; Leseth & Tellmann, 2014). Under dette delkapitlet vil derfor ulike etiske perspektiver av studien bli beskrevet og diskutert. De etiske perspektivene som vurderes gjelder think-aloud-prosessen i studien og selve spørreundersøkelsen.

---

#### 3.7.1 PERSONVERN OG FRIVILLIG DELTAKELSE - SPØRREUNDERSØKELSE

---

For å ta vare på personvernet til respondentene som deltok i spørreundersøkelsen i denne studien har det ikke blitt stilt spørsmål knyttet til det Ringdal (2018) omtaler som sensitive personopplysninger. Det vil si at det ikke er stilt spørsmål om blant annet rase, tro, helse, seksualitet, politikk eller straffbare handlinger (Ringdal, 2018). Svarene fra deltakerne var i tillegg anonyme og ble innhentet via en trygg, nettbasert innsamlingsmetode. *Hvordan* man samler inn data og hvordan resultatene blir brukt er relevante problemstillinger innenfor forskningsetikken (Krumsvik, 2015). Rektor ved skolen godkjente at datainnsamlingen kunne skje ved å spørre lærere ved denne skolen, men ingen lærere ble *pålagt* å svare, dette var frivillig. På denne måten ble prinsippet om frivillig deltakelse (Nilssen, 2012) ivaretatt.

I tillegg til frivillig deltakelse trekker Nilssen (2012) frem at et *informert samtykke* er et sentralt poeng. Informert samtykke innebærer at deltakerne har fått tilstrekkelig informasjon om forskningens hensikt til å kunne ta et valg. Informasjon til deltakerne ble sendt ut via e-post til mulige deltakere for spørreundersøkelsen, i tillegg til personlig kontakt hvor de også ble gitt muligheten til å stille spørsmål.

---

#### 3.7.2 PERSONVERN OG FRIVILLIG DELTAKELSE - THINK-ALoud

---

Deltakere av think-aloud-prosessen ble i første runde kontaktet av veileder med informasjon om prosjektet, hva en think-aloud prosess er, hva det skal brukes til og om dette er noe de kunne tenke seg å hjelpe til med. Under er et utdrag fra første kontakt med mulige deltakere:

*«For å kvalitetssikre spørreskjemaet trenger vi å ha en prosess som kalles think aloud, hvor den som svarer på spørreskjemaet tenker høyt mens vedkommende*

*gjør dette. Det følges opp med noen oppklarende og/eller utvidende spørsmål. Dette gjøres via f.eks. zoom eller lignende, og vil bli gjennomført med masterstudent Iselin. Spørreskjemaet vil deretter bli revidert og brukt i prosjektet CriThiSE (kritisk tenkning i bærekraftig utvikling) i regi av NTNU. Det vil også bli en del av Iselins masteroppgave, da hun skal prøve ut spørreskjemaet på en større gruppe lærere»*

Gjennom måten deltakerne ble kontaktet på ble både prinsippet om frivillig deltakelse og informert samtykke ivaretatt. I denne delen av studien var det ikke rettet søkelys mot deltakernes forståelse av BU eller resultatet av deres svar på spørreskjemaet, men *hvordan* de forstod og tolket spørsmålene.

---

### 3.7.3 GODKJENNING AV NSD

---

I denne studien *kan* en kombinasjon av informasjon om respondentene indirekte identifisere deltakere i forskningen, og det ble derfor sendt inn en søknad til Norsk senter for forskningsdata (NSD) for godkjenning av forskningsprosjektet. Forskningen og valg av Nettskjema som program for datainnhenting ble godkjent (se vedlegg 4). Godkjenning av forskningsprosjekter fra NSD gir forskningsmessig legitimitet til prosjektet og utførelsen av forskningen (Krumsvik, 2015) da NSD sørger for at data som samles inn om mennesker blir tatt hånd om, lagret og bearbeidet på en lovlig og trygg måte. I presentasjon av resultatene i denne studien vil ikke bakgrunnsinformasjonen om respondentene presenteres på en måte som gjør det mulig å identifisere enkeltpersoner. Dette gjelder for både think-aloud-prosessen og spørreundersøkelsen.

---

## 3.8 STUDIENS KVALITET

---

I dette delkapitlet blir kvaliteten til studien vurdert og diskutert i sammenheng med teoretiske betingelser for kvalitet på forskning. Hva som kjennetegner kvalitet i forskning, er ulikt i forhold til kvalitative og kvantitative metoder. Ettersom denne studien inneholder elementer fra begge metoder i form av innhenting og analysering av data, vil begge bli diskutert. Kvalitetsområder som blir diskutert i dette delkapitlet er refleksivitet, åpenhet, validitet og reliabilitet.

---

### 3.8.1 REFLEKSIVITET OG ÅPENHET

---

Innenfor kvalitativ forskning er refleksivitet et svært relevant tema. I denne studien er store deler av analysen basert på kvalitative metoder, spesielt i analyseringen av tekstsvaer. Refleksivitet handler om at kvalitativ forskning blir påvirket av forskerens subjektive og individuelle teorier (Nilssen, 2012). Elementer som er med på å påvirke hvordan forskeren ser på datamaterialet kan blant annet være bakgrunn, interesser, holdninger og verdier. På denne måten er ikke forskeren nøytral, men vil i en viss grad kunne påvirke datamaterialet. For å overbevise leseren om at de valg som har blitt tatt er fornuftige er transparens, eller åpenhet, viktig (Leseth & Tellmann, 2014; Nilssen, 2012).

Gjennom en systematisk fremgangsmåte med detaljerte beskrivelser av hvilke valg som har blitt tatt underveis i denne arbeidsprosessen er målet å vise *åpenhet*. Åpenhet er viktig for å kunne diskutere gyldigheten til den forskningen som har blitt gjort, og det krever at den som leser forstår det som har blitt gjort og klarer å følge framgangsmåten til forskeren (Leseth & Tellmann, 2014). Forskeren er med på å prege forskningsprosessen og sluttresultatet. Det er derfor viktig å være transparent i de valgene som har blitt tatt underveis, hvordan innsamling av data har blitt gjort og hvordan resultatene blir fremstilt og bearbeidet. For å vise åpenhet i denne studien vises blant annet endringer som har blitt gjort i spørreskjemaet i tabell 4, hvordan kategoriene fra tekstsvarene ble til vises i figur 7 og tabell 5, og fremgangsmåten til de statistiske resultatene blir beskrevet nøye.

Videre er tidligere forskning er en sentral del av denne studien, både i form av utviklingen av spørreskjemaet og i form av det teoretiske grunnlaget studien er basert på. Det tydelige skillet mellom hva som er eget, og hva som er andres forskning og tanker, er også en viktig side ved åpenhet. For å være tydelig på hva som er tidligere forskning og andres tanker har det blitt brukt kildehenvisninger i teksten. Henvising til annen forskning gir også informasjon om forskerens kjennskap til det feltet en arbeider innenfor, og hvilke tradisjoner forskningen er bygget på (Leseth & Tellmann, 2014). Ringdal (2018) peker også på at god henvisning til kilder er «en forutsetning for etterprøvbarehet og et grunnlag for videre forskning» (s. 67). Tidligere forskning innenfor samme felt blir blant annet presentert i eget delkapittel (2.6) under teorikapitlet.

---

### 3.8.2 VALIDITET

---

Validitet handler om hvorvidt man faktisk har undersøkt det som var hensikten og målet med studien (Krumsvik, 2015). I denne studien har spørreskjemaet som ble brukt som utgangspunkt for min studie, blitt testet ut i flere andre større studier tidligere (Berglund et al., 2014; Gericke et al., 2019; Olsson et al., 2016). Utarbeidelsen av spørreinstrumentet har derfor blitt evaluert og testet i flere omganger. Forskningsgruppen Gericke et al. (2019) har arbeidet med spørreinstrumentet siden 2012, med mål om å kunne evaluere effekten av UBU ved svenske skoler. På bakgrunn av det arbeidet som er lagt ned knyttet til spørreverktøyet gir det troverdighet til at det faktisk måler det vi er ute etter. Det er dette som kalles for prosjektets validitet (A. Johannessen et al., 2021). For å sikre validiteten til forskningen etter at det ble gjort endringer fra det opprinnelige spørreinstrumentet, ble det gjennomført både en testrunde av spørreskjemaet og en think-aloud-prosess med lærere. I forkant av dette ble det også gjennomført flere runder hvor spørsmålene ble vurdert og diskutert i samspill med veileder, andre medlemmer fra CriThiSE-prosjektet, og en medstudent som forsker innenfor samme felt. Alle de nevnte rundene med vurderinger ble gjort for å sikre at spørreskjemaet fortsatt målte det som var tiltenkt.

Resultatene fra denne studien anses ikke som generaliserbare fra gjeldende utvalg til alle barneskolelærere i landet. Om resultatet kan generaliseres fra utvalg til populasjon kalles for *statistisk validitet* (A. Johannessen et al., 2021). For å vurdere den statistiske validiteten er det sentralt å se på bortfall av respondenter i utvalget. I denne studien, som

gjelder barneskolelærere, er blant annet menn og lærere fra mellomtrinnet dårlig representert, noe som fører til at vi ikke kan si at denne studien kan generaliseres til populasjon.

Studien omfatter også kvalitative testresultater som har blitt analysert ved en kvalitativ metode. Validitet i kvalitativ forskning omfatter også den *tolkningen* som har blitt gjort av resultatene, og måten det blir relatert til teorien (Krumsvik, 2015). For å ivareta denne delen av studiens validitet blir tolkninger og valg beskrevet nøye i både metodekapittelet og i diskusjonen.

---

### 3.8.3 RELIABILITET

---

I kvantitativ forskning omfatter reliabilitet etterprøvnbarhet (Krumsvik, 2015). Etterprøvnbarhet handler blant annet om at andre skal kunne ha muligheten til å etterprøve resultatene fra datamaterialet brukt i studien. Det respondentene har svart, og hvor mange som har svart hva i spørreskjemaet, ligger vedlagt som tre frekvenstabeller for hver av de tre delene i spørreskjemaet (vedlegg 1, 2 og 3). Sammen med forklaringer på hvordan ulike former for utregning av resultatet har blitt gjort, vil det være mulig for andre å kontrollere mine funn. Prosessen for hvordan tekstsvarene i det åpne spørsmålet har blitt håndtert er også nøye beskrevet ved både tekst og figur 7, og alle koder som hører til hver av kategoriene er skrevet inn i tabell 5. På denne måten synliggjøres de valgene som har blitt tatt av meg som forsker, noe som igjen gir andre muligheten til å reflektere over disse valgene. Dette er i tråd med punkter Postholm og Jacobsen (2018) trekker frem som viktige for en studies reliabilitet.

For å øke reliabiliteten til en studie, er en mye brukt metode *test-retest-metoden*. Det innebærer å sende ut spørreskjemaet i to runder til samme gruppe med for eksempel tre ukers mellomrom, og deretter undersøke om svarene blir de samme i begge runder. Hvis tilfellet er at begge tester gir samme resultater kan det vise til høy reliabilitet (Ringdal, 2018). I lys av tidsperspektivet for masteroppgaven og tid brukt på kvalitetssikring i forkant av utsendelse til utvalget, ble det ikke tid til å gjennomføre test-retest i denne studien. Det er derimot et annet kvalitetstegn ved spørreinstrumentet brukt i denne studien, og det er at det har blitt brukt i lignende studier tidligere. I sammenheng med disse studiene har det blitt nøye testet og vurdert over flere år (Gericke et al., 2019).

## 4 PRESENTASJON AV RESULTATER

I dette kapitlet presenteres resultatene fra spørreundersøkelsen ved hjelp av tabeller, beskrivelser og diagrammer. Det var til sammen 19 lærere ved samme barneskole som besvarte undersøkelsen. Resultatene blir presentert i samme rekkefølge som forskningsspørsmålene ble presentert i innledningen, som også er den samme rekkefølgen de vil bli diskutert etter i neste kapittel. Aller først blir det overordnede resultatet med alle utregninger presentert i sammenheng med en versjon av figur 6 (illustrasjon nr.2 av BB). I den nye versjonen av figuren har gjennomsnittsverdiene fra denne studien blitt lagt til inni «boblene». Videre kommer resultatet fra det åpne spørsmålet i spørreskjemaet, med både forklaring av kategoriene og hvor mange som har svart innenfor hver kategori. Avslutningsvis presenteres resultatene fra spørsmål 18, som ikke er medregnet i det overordnede resultatet.

### 4.1 BÆREKRAFTSBEVISSTHET

Tabell 6 viser resultatet fra spørreundersøkelsen representert med utregning av gjennomsnitt, median og range (variasjonsbredde) for de ni underkategoriene. I tillegg til utregning innenfor de ni underkategoriene, står samlet gjennomsnitt for hver av de tre seksjonene (kunnskaper, holdninger og atferd) i kolonnen lengst til høyre. På den nederste raden i tabellen står gjennomsnittet for BB i relasjon til de tre dimensjonene av BU. Det siste tallet i tabellen, nederst i høyre hjørne, viser total bærekraftsbevissthe for utvalget.

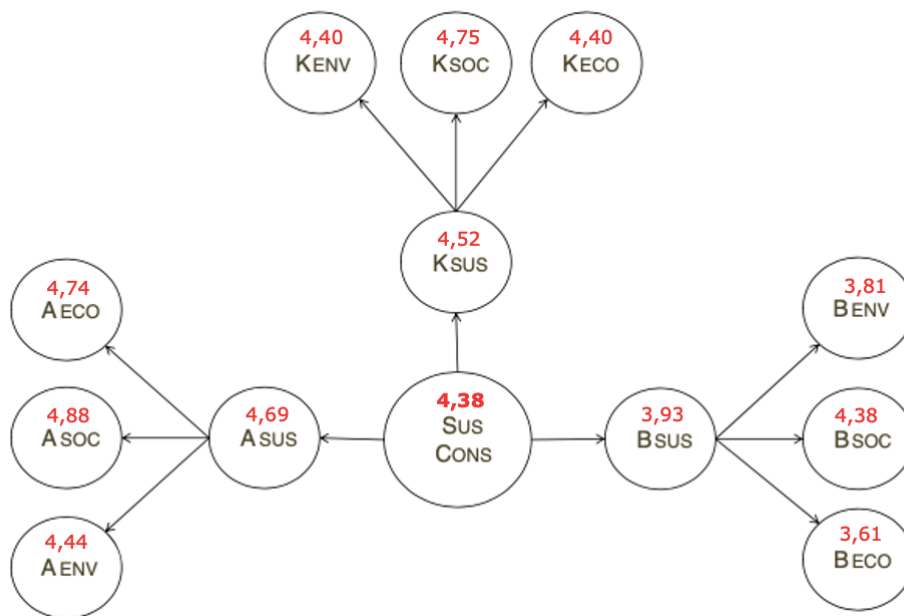
Utrekning av variasjonsbredden står i parentes i radene med «range». Utenfor parentesen, for eksempel «2-5» som vi ser under kunnskaper om miljødimensjonen, viser den delen av svarskaalen som har blitt brukt innenfor den underkategorien.

TABELL 6: GJENNOMSNIITT, MEDIAN OG RANGE FORDELT PÅ DE NI UNDERKATEGORIENE AV BB. RANGE ER PRESENTERT BÅDE MED DEN DELEN AV SKALAEN SOM HAR BLITT BRUKT, SAMT UTREGNET VARIASJONSBREDD (RØDT TALL I PARENTES).

	Miljø	Sosiale forhold	Økonomi	Samlet gjennomsnitt
<b>Kunnskaper</b>				<b>Kunnskaper</b>
Gjennomsnitt	4,40	4,75	4,40	<b>4,52</b>
Median	4,5	5	4,67	
Range	2-5 (3)	2-5 (3)	2-5 (3)	
<b>Holdninger</b>				<b>Holdninger</b>
Gjennomsnitt	4,44	4,88	4,74	<b>4,69</b>
Median	4,67	5	5	
Range	1-5 (4)	3-5 (2)	3-5 (2)	
<b>Atferd</b>				<b>Atferd</b>
Gjennomsnitt	3,81	4,38	3,61	<b>3,93</b>
Median	4	4,67	3,67	
Range	1-5 (4)	1-5 (4)	1-5 (4)	
<b>Samlet gjennomsnitt</b>	<b>4,22</b>	<b>4,67</b>	<b>4,25</b>	<u>4,38</u>

For å sette resultatene fra tabell 6 i sammenheng med en av de tidligere viste modellene av BB (figur 6), har gjennomsnittsverdiene fra de ulike grupperingene av resultatet blitt satt inn i samme figur (figur 8). Denne figuren har de engelske begrepene i seg, og oversettelsene fra engelsk til norsk blir derfor kort beskrevet:

- K = knowingness (kunnskap, K)
- A = attitudes (holdninger, H)
- B = behavior (atferd, A)
- Sus cons = Sustainability consciousness (bærekraftsbevissthet, BB)



FIGUR 8: MODELL AV BB INKLUDERT GJENNOMSNIITTSVERDIER

Ytterst i figur 8 finner vi gjennomsnittsverdiene for de ni underkategoriene BB består av. Det neste leddet viser resultatet fra kolonnen lengst til høyre i tabell 6: samlet gjennomsnitt for kunnskaper (K) innen alle dimensjonene i BU, og det samme for holdninger (A) og atferd (B). Innerst i figuren finner vi gjennomsnittet av bærekraftsbevissthet for utvalget i denne studien.

#### 4.1.1 RESULTATET KOBLET TIL FS1 OG FS2

I forbindelse med FS1, som omhandler de tre seksjonene av spørreskjemaet, kan vi se noen mønstre i resultatet. Hvis vi sammenligner resultatene for atferd med de to andre seksjonene, holdninger og kunnskaper, er tallene lavere for atferd innen *alle* dimensjoner av BU. Dette gjelder både for gjennomsnitt og median. Vi kan også se et mønster for hvilken del av svarskalaen som har blitt brukt av respondentene (range).



I del 3 av spørreskjemaet, seksjonen for atferd, har respondentene benyttet seg av hele skalaen (1-5) for alle dimensjoner av BU. I del 1 og 2 av spørreskjemaet, der spørsmålene er knyttet til kunnskaper og holdninger, har i større grad den øvre delen av skalaen blitt brukt.

Ved å se på resultatene knyttet til FS2, som dreier seg om BB i relasjon til de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling, kan vi se at det er innenfor den sosiale dimensjonen av BU at lærernes bærekraftsbevissthet er høyest med en gjennomsnittsverdi på 4,67 der 5 er maksverdi. Resultatet fra de to andre dimensjonene er ganske like hverandre. Den miljømessige dimensjonen har gjennomsnittsverdi på 4,22 og økonomidimensjonen på 4,25. Tabell 6 viser at gjennomsnittsverdiene gjennomgående er høyest under den sosiale dimensjonen av BU. Median og range er i noen tilfeller likt de andre dimensjonene, men også her kan vi se et mønster som viser at det er innenfor den sosiale dimensjonen vi finner de høyeste verdiene.

## 4.2 RESULTAT FRA ÅPENT SPØRSMÅL

---

Det siste spørsmålet i spørreskjemaet var «Fortell hva du gjør hjemme og på jobb for å ta vare på naturen og klimaet. Skriv så mye du vil». I det følgende delkapittel presenteres de syv kategoriene som tekstsvarene ble plassert innenfor: (1) søppelhåndtering, (2) mat, (3) forbruk, (4) energibruk, (5) miljøvennlig transport, (6) hensyn til naturen og (7) på jobb som lærer. Avslutningsvis presenteres antallet av respondenter som har svar innenfor hver av kategoriene ved hjelp av et stolpediagram.

### 4.2.1 BESKRIVELSE AV KATEGORIENE

---

Kategori (1) **søppelhåndtering** innebærer det respondentene trekker frem av de gjør med avfallet sitt. Det vil si om de panter flasker, resirkulerer, sorterer søppel eller kildesorterer. Ettersom respondentene benytter seg av ulike formuleringer for disse handlingene er de plassert under én og samme kategori. Det ble ikke presisert av respondentene om disse handlingene gjelder for hjemmet, på jobb eller begge deler.

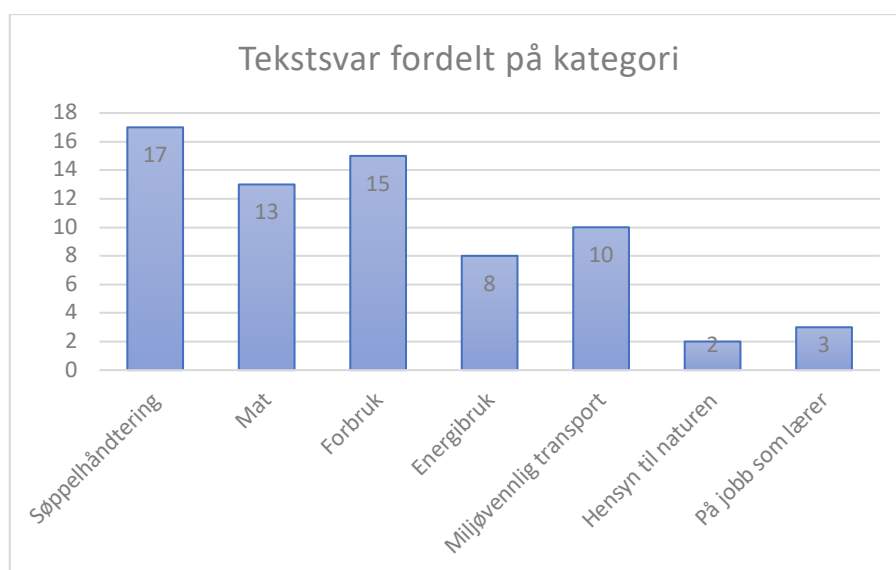
Kategori (2) **mat** innebærer det respondentene sier de gjør for å redusere matsvinn i form av for eksempel restemiddager, de unngår å kaste mat, spiser mindre kjøtt eller hva slags typer av mat de rapporterer at de kjøper eller unngår å kjøpe. For eksempel kjøp av lokalprodusert mat og økologisk mat. **Forbruk** (3) innebærer hva de gjør med klær og utstyr de selv har (reparerer, gir bort eller selger), og hva de gjør når de skal ha noe nytt (gjenbruk, handle brukt). Her plasseres også svar som at de unngår å kjøpe ting i form av «kjøpestopp», bruker handlenett og avsluttet abonnement på papiraviser for å redusere papirbruk.

Kategori (4) **energibruk** tar for seg det respondentene sier de gjør når det gjelder å redusere blant annet bruk av strøm. Dette innebærer reduksjon av vannforbruk, at de

setter lavere temperatur i rom de ikke bruker eller i huset når ingen er hjemme, samt vask av klær på lavere temperaturer. **Miljøvennlig transport** (5) er kategorien som viser til om de går, sykler eller tar kollektiv transport til for eksempel jobb. Den gjelder også for de som trekker frem at de har byttet ut den vanlige bilen med en elbil.

Kategori (6) **hensyn til naturen** er for de som eksplisitt trekker frem ting de gjør for naturen. For eksempel at de rydder opp etter seg når de har vært ute i naturen, gir bidrag til støtte for bevaring av natur (eksempelvis regnskogen) og kjøper produkter som er mindre skadelig med hensyn til naturen. Den siste kategorien (7) **på jobb som lærer** er for de svarene der det eksplisitt har blitt trukket fram hva de gjør overfor elevene sine. Ved for eksempel å være gode forbilder, formidle kunnskap, råd og utfordre elevene om problematikk knyttet til klimakrisen, global oppvarming og plastproblematikk.

Figur 9 viser hvordan svarene fra det åpne spørsmålet fordeler seg utover de syv kategoriene. Noen trekker frem at de gjør flere ting innenfor en og samme kategori, for eksempel at de panter og kildesorterer, dette gir kun én representasjon fra vedkommende i den kategorien.



FIGUR 9: TEKSTSVAR FORDELT PÅ KATEGORIER.

Som vi kan se fra stolpene i diagrammet (figur 9) er det flest respondenter som trekker frem handlinger de gjør innenfor kategoriene søppelhåndtering, forbruk og mat. Innen kategorien *søppelhåndtering* er det mange (17 av 19) som skriver at de sorterer søplet sitt og panter flasker. Dette samsvarer veldig godt med et lignende spørsmål fra seksjon 3 i spørreskjemaet: «Jeg resirkulerer så mye som jeg kan», hvor 17 av respondentene svarte at de enten var «ganske enig» eller «helt enig» i påstanden (se vedlegg 3). Kategoriene *forbruk* og *mat*, henger tett sammen, men skilles fra hverandre ved at de handler om bruk og kast av mat og av klær, inventar og utstyr. I kategorien *forbruk* var det til sammen 15 respondenter som skrev at de gjorde noe som kunne plasseres i denne kategorien, og under kategorien «mat» var det 13 respondenter.

Resultatet fra spørsmålet «Jeg har gjort endringer i livsstilen min for å bidra til en bærekraftig utvikling (f.eks. ved å kaste mindre mat, kjøpe mindre klær eller ved å satse på gjenbruk)» samsvarer med tekstsvarene oppgitt i det åpne spørsmålet. Dette spørsmålet tar opp en problemstilling med eksempler som kan kobles til både kategorien *mat* og *forbruk*. I seksjon 3 av spørreundersøkelsen svarte 14 respondenter enten «helt enig» eller «ganske enig» på dette spørsmålet. Det var også 9 respondenter som var «helt enig» eller «ganske enig» i påstanden «Jeg kjøper ofte brukte klær eller møbler på Internett (Finn, Tise, Facebook Marketplace e.l.) eller i bruktbutikker», som omhandler problematikk innenfor forbruk-kategorien (vedlegg 3).

Omtrent halvparten av respondentene rapporterte at de benytter seg av miljøvennlige transportmidler som buss, elbil, sykkel eller å gå istedenfor å kjøre egen bil. Det var også et spørsmål i spørreskjemaet som kan kobles til kategorien *miljøvennlig transport*: «Om jeg har mulighet velger jeg å gå, sykle eller ta kollektivt når jeg skal et sted, istedenfor å kjøre egen bil». Her var det til sammen 11 respondenter som svarte at de var ganske eller helt enig i påstanden (vedlegg 3). Videre var det en del av respondentene som rapportere handlinger de gjør for å redusere energibruken, men svært få trakk eksplisitt frem noe de gjør på jobb eller med hensyn til naturen.

#### 4.3 RESULTAT FRA SPØRSMÅL 18

Spørsmål 18, som det eneste av totalt 27 spørsmål, ble ikke tatt med i utregning av gjennomsnitt, median og range. Dette var på grunn av spørsmålets formulering som gjorde det vanskelig å bestemme tallverdier. Likevel, på grunn av spørsmålets innhold, er det interessant å ha med resultatet fra dette spørsmålet og videre kunne diskutere hvilken betydning resultatet fra spørsmålet kan ha. Tabellen under (tabell 7) viser hvordan svarene til respondentene har fordelt seg utover svarskaalen.

TABELL 7: RESULTAT FRA SPØRSMÅL 18.

	Helt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	enig	Helt enig	Vet ikke
Alle fornybare energikilder bidrar til en bærekraftig utvikling.	0	1	7	2	7	2

I tillegg til resultatene som er lagt fram i resultatkapitlet, ligger frekvenstabeller som viser hvor mange som har svart hva på alle spørsmål i spørreundersøkelsen, vedlagt som vedlegg (vedlegg 1, 2 og 3).

## 5 DISKUSJON

---

Læreres viktige rolle i skolen når det kommer til å motivere elever for bærekraftig utvikling, og fremme deres bærekraftsbevissthet, har gjort det interessant å undersøke og kartlegge læreres egen bærekraftsbevissthet. Innføringen av de nye læreplanene er i gang, og bærekraftig utvikling er nå et av tre tverrfaglige temaer i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2020). På bakgrunn av læreres viktige rolle innenfor utdanning for bærekraftig utvikling, kom jeg fram til problemstillingen «*Hvor bærekraftsbevisste er et utvalg norske barneskolelærere?*», som besvares i sammenheng med de tre forskningsspørsmålene som ble presentert i innledninga. Forskningsspørsmålene diskuteres opp mot resultatene fra studien, teori og tidligere forskning, med mulige tolkninger og forklaringer på hvilken betydning resultatet kan ha for undervisning av BU i skolen (relevans for utdanning).

Første delkapittel, kapittel 5.1, omhandler lærernes BB i relasjon til kunnskaper, holdninger og atferd knyttet til BU. Det neste delkapittel (5.2) omhandler BB i relasjon til de tre dimensjonene av BU. I kapittel 5.3 diskuteres forskningsspørsmål 3, som handler om hva lærerne selv rapporterer at de gjør for å ta vare på naturen og miljøet. Deretter vil jeg i kapittel 5.4 diskutere spørsmål 18 «alle fornybare energikilder bidrar til en bærekraftig utvikling». Svar på selve hovedproblemstillingen presenteres i kapittel 6.

### 5.1 KUNNSKAPER, HOLDNINGER OG ATFERD

---

Bærekraftsbevissthet består av kunnskaper, holdninger og atferd i relasjon til BU, og i denne delen av diskusjonen skal jeg gå nærmere inn på disse egenskapene ved BB hos lærerne som deltok i studien. Resultatet fra undersøkelsen viser til gode kunnskaper om bærekraftig utvikling, og gode holdninger til BU. Resultatet for holdninger er noe høyere enn for kunnskaper, og det er innen holdninger i relasjon til BU at lærerne skårer høyest. En kombinasjon av gode kunnskaper og holdninger kan legge til rette for bærekraftig atferd. Likevel er det innenfor atferd i relasjon til bærekraftig utvikling at vi kan se de laveste verdiene.

I de tidligere studiene har det vært størst fokus på BB innenfor de tre *dimensjonene* av BU, men resultatene fra den pakistanske studien med lærerstudenter inkluderte også forskjeller innen kunnskaper, holdninger og atferd (Kalsoom et al., 2017). For at de også skulle kunne sammenligne sine resultater med tidligere forskning, kunne vi i deres artikkel finne resultatene for kunnskaper, holdninger og atferd for tiendeklasselever i Manitoba, Canada (UBU-elever). Resultatene fra både den pakistanske og canadiske undersøkelsen viste at det var lavest gjennomsnittsverdier innen bærekraftig *atferd* (Kalsoom et al., 2017). Dette er et interessant funn da det ifølge Michalos med kollegaer (2017) er gjennom vår atferd og våre handlinger at holdningene og verdiene våre kommer til syne. Ved sammenligning mot den pakistanske og den canadiske studien avviker resultatene for kunnskaper og holdninger, der resultatet fra begge de andre studiene viste til høyest skår for *kunnskaper* knyttet til bærekraftig utvikling (Kalsoom et al., 2017).

Resultatet i min studie viste altså at det var i seksjonen for atferd at gjennomsnittet var lavest. Ut fra de høye verdiene for de andre seksjonene, kan det se ut som at respondentene ikke gjør like mye i praksis som de både ønsker, ut fra deres holdninger, og som de har kunnskapene til å kunne gjennomføre. Forklaringen på et slikt resultat kan være flere, og en viktig side ved resultatene er at det i denne studien kun ble brukt et begrenset antall spørsmål for hver av seksjonene i spørreskjemaet. Det er derfor mulig at respondentene gjør andre bærekraftige handlinger utover de påstandene de tok stilling til i undersøkelsen. Et lavere resultat i relasjon til atferd kan også forklares gjennom personlige faktorer som for eksempel tid og ressurser, som kan påvirke i hvor stor grad hver enkelt kan bidra. Dette kan for eksempel gjelde når det er snakk om støtte og bidrag i form av pengebidrag. For noen er det ofte nødvendig å gjøre det som er lettest for dem i den situasjonen de er i, og at enkle løsninger kanskje ikke alltid er de mest bærekraftige.

Ved å se på kunnskaper, holdninger og atferd hver for seg i forbindelse med bærekraftsbevissthet kan en blant annet se på hva som burde ha litt ekstra fokus framover. Resultatene fra analysen kan tyde på at respondentene i denne studien har gode kunnskaper og holdninger for å bidra til BU, men at det er noe som stopper dem fra å gjennomføre like mange handlinger som bidrar til BU og at det derfor er atferd som burde ha mer fokus videre. Bærekraftig atferd vil kunne være vanskelig om man ikke har kunnskap om problemene og om hva en som enkeltperson kan bidra med. I tillegg er man også avhengig av et ønske om å bidra til en mer bærekraftig framtid, og det kommer til syne gjennom respondentenes holdninger.

---

### 5.1.1 RELEVANS FOR UTDANNING

---

Utfordringene ved de tre delene bærekraftsbevissthet består av er å få det til å gå fra kunnskap og holdninger *til* atferd. En av grunnene til at det er interessant å se på forskjeller på læreres kunnskaper, holdninger og atferd i forbindelse med BU er deres rolle i undervisning og i interaksjon med elever. Isac med kollegaer (2022) viser til at lærere selv må ha gode kunnskaper og ferdigheter for å kunne legge til rette for at elevene utvikler kompetansen som er nødvendig for å bidra til BU. Som enkeltindivider kan alle bidra gjennom valg og handlinger en gjør, og UBU er ifølge Michalos et al. (2012) en måte for hele verden å vise mennesker at deres handlinger kan bidra til å løse problemer. Det kan derfor tenkes at arbeid innenfor alle de tre seksjonene, og spesielt viktigheten av at våre egne bidrag faktisk kan hjelpe, er essensielle elementer å trekke inn i undervisning.

Mange elever ser på lærerne sine som rollemodeller, og i mange tilfeller er kanskje læreren en av de svært viktige voksenpersonene i livet til eleven. Med utgangspunkt i lærerens rolle overfor elevene, ønsker jeg å rette søkelys mot at elever og barn gjerne lærer ved å se hva andre gjør og hva *voksne* gjør, og dermed også hva lærerne gjør. Dette kan sees i sammenheng med at lærere må legge til rette for at elevene utvikler en bevissthet over at vi som mennesker påvirker gjennom de handlinger vi gjør (UNESCO, 2006). Det kan derfor tenkes at lærere som i stor grad *gjør* mye for å bidra til BU vil være mer dedikert i undervisning for BU. Videre kan disse lærerne kanskje ha større positiv innflytelse i undervisningen ved at de gjennom sin atferd viser til gode verdier, holdninger og hva en

faktisk selv kan gjøre for å bidra. Atferd som bidrar til BU, i tillegg til holdninger og kunnskaper, er viktig sett i utdanningssammenheng på det grunnlaget at skolen ikke bare skal lære elevene om bærekraftig utvikling, men også legge til rette for motivasjon til å bidra til BU (Nilsen & Frøyland, 2021). Det kan argumenteres for at alle de tre delene er viktige i UBU og i veien mot en bærekraftig utvikling.

Kunnskap, holdninger og atferd utvikles og læres gjennom ulike tilnærminger. I forbindelse med UBU trekkes det frem av UNESCO (2006) at undervisningen skal kunne ta plass innenfor alle mulige læringsarenaer, og at utdanning for bærekraftig utvikling sees på som en «nøkkel» på veien mot en bærekraftig utvikling. Hvis lærere har de riktige forutsetningene kan uforutsette og ikke-planlagte situasjoner utnyttes til læring, uavhengig av om det er ute på tur, i klasserommet eller i pauser. Det avhenger derimot at læreren selv også oppdager disse mulighetene og er i stand til å trekke sammenhenger til mulige bærekraftsproblemer. Jeg vil derfor hevde at kartlegging og utvikling av læreres kunnskaper, holdninger og atferd i relasjon til BU kan være relevant for den undervisningen elevene møter.

## 5.2 DE TRE DIMENSJONENE AV BÆREKRAFTIG UTVIKLING

---

I denne delen av diskusjonen vil forskningsspørsmål 2 bli diskutert. FS2 handler om bærekraftsbevissthet i relasjon til de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling. For hver dimensjon ser jeg altså på et samlet resultat for alle spørsmål knyttet til samme dimensjon, både kunnskaps-, holdnings- og atferdsspørsmål (spørsmål markert med samme farge i tabell 3).

Mine funn viser at det er i relasjon til den sosiale dimensjonen at lærernes bærekraftsbevissthet er høyest, med en gjennomsnittsverdi nære toppen av skalaen. Den sosiale dimensjonen handler i stor grad om likhet mellom mennesker og tilrettelegging for et godt liv for alle, og det kan tenkes at det er vanskelig å være uenig i påstander knyttet til dette. Alle mennesker har på en eller annen måte et forhold til andre mennesker, og barneskolelærere som er i fokus i denne studien har valgt et yrke hvor store deler av deres jobb handler om å skape trygge og gode omgivelser for barn. Videre handler jobben også om samarbeid med både kollegaer og foresatte, og en kan se på læreryrket som et yrke hvor mennesker virkelig står i sentrum. På bakgrunn av yrkesvalg kan det tenkes at de fleste lærere har en personlig interesse for nettopp den problematikken påstandene og spørsmålene tilknyttet den sosiale dimensjonen handler om.

Går man inn i selve spørreundersøkelsen ser man at det er stor enighet blant respondentene i at de kunnskapsrelaterte spørsmålene «Hvor viktig er det at menneskerettighetene blir holdt for å oppnå en bærekraftig utvikling?» og «Hvor viktig er det for bærekraftig utvikling at alle mennesker har mulighet til å fullføre grunnskoleutdanning» er viktige. Det samme gjelder den holdningsrelaterte påstanden «Jeg mener kvinner og menn i hele verden må bli gitt de samme mulighetene for utdanning

og jobb» og den adferdsrelaterte påstanden «Jeg viser samme respekt til menn og kvinner, gutter og jenter», hvor de også er veldig enige. Dette er i tråd med det UNESCO (2006) peker på som noe av det mest fundamentale med UBU, nemlig gode verdier og respekt for mennesker, mangfold og forskjeller.

Påstandene som er trukket frem som eksempler her er de som handler om problemstillinger nært knyttet til skole og utdanning. Det er generelt stor enighet blant de aller fleste spørsmål og påstander innen den sosiale dimensjonen. Likevel er det en påstand som skiller seg ut. Påstanden «Jeg støtter en hjelpeorganisasjon eller miljøorganisasjon ved frivillig arbeid eller pengebidrag» er den påstanden under den sosiale dimensjonen med størst spredning i svarene, der alle svaralternativene på skalaen har blitt brukt (se vedlegg 3). Påstanden er relatert til *atferd* i forbindelse med den sosiale dimensjonen. Selv med stor enighet om at problemstillinger knyttet til den sosiale dimensjonen av BU er viktige, kan det ut fra den sistnevnte påstanden se ut som at handlinger som krever det lille ekstra i form av ressursbruk er mest utfordrende. Bidrag og hjelp for å blant annet sikre utdanning til alle og få flere mennesker ut av fattigdom er viktige bidrag i arbeidet mot en mer bærekraftig fremtid. Spesielt viktig vil bidrag som kan hjelpe til å redusere fattigdom være viktige, ettersom fattigdom, ifølge FN-Sambandet (2021), både kan føre til, og være en konsekvens av befolkningsvekst. Økt befolkning vil igjen kunne påvirke trykket på naturressurser.

Det at det er den sosiale dimensjonen som viser til høyest BB samsvarer med resultater fra Berglund et al. (2014) og Olsson et al. (2016) sine studier. Mine funn viser at lærernes BB er litt høyere innenfor økonomi enn miljø, noe som avviker fra tidligere forskning (Berglund et al., 2014). Med tanke på at det er lærere som har besvart denne undersøkelsen tenker jeg at det ikke er overraskende at BB i forhold til økonomi er høyere enn i studier gjennomført med elever, som er tilfellet for studiene til Berglund et al. (2014) og Olsson et al. (2016). Noen av de viktigste elementene innenfor den økonomiske dimensjonen, som for eksempel reduisering av fattigdom og forskjellen mellom rike og fattige i verden (FN-Sambandet, 2021), har også en sterk tilknytning til den sosiale dimensjonen. Høyere BB i relasjon til økonomidimensjonen av BU samsvarer med den pakistanske studien, der både lærerstudentene og studentene fra humanistiske fag har høyest BB i relasjon til økonomidimensjonen.

I modellen til Giddings med kollegaer (2002) (figur 2) er økonomi- og den sosiale dimensjonen begge avhengige av miljøet. Modellen over de tre moralske målsettingene (Holden et al., 2017) (figur 3) har ikke med økonomi som en del av grunnlaget for å skape en bærekraftig utvikling da de hevder økonomisk vekst både kan bidra til reduisering og forsterking av BU-problemene. Avhengigheten vi har til naturen, som modellen til Giddings et al. (2002) viser, bidrar blant annet til å løfte frem viktigheten av å ta vare på naturen og derfor også rollen naturfaget har i forbindelse med BU. Naturfaget består ikke kun av kunnskaper om naturen, men selve faget og metodene som brukes i naturfag kan føre til utvikling av ferdigheter som blant annet kritisk tenking (Nilsen & Frøyland, 2021). Evnen til å være kritisk i møte med ny informasjon og hvordan en vurderer det som fremstilles som fakta kan være spesielt viktig i dagen samfunn der informasjon, både sann

informasjon og det som omtales som «fake news», er lett tilgjengelig på for eksempel Internett.

På bakgrunn av uenighet rundt viktigheten av den økonomiske dimensjonen i forbindelse med bærekraftig utvikling, i tillegg til den viktige rollen naturfaget har hatt, og fortsatt har i skolen når det gjelder undervisning av BU (Ludvigsen, 2015; Nilsen & Frøyland, 2021), er det overraskende at min studie viser at lærerne skårer høyere i økonomidimensjonen enn i miljødimensjonen av BU. I følge Jegstad og Ryen (2020), som har analysert de nye læreplanmålene i samfunnsfag og naturfag, finner vi også flest mål i naturfag som knyttes til bærekraftig utvikling. Det kunne vært naturlig å forvente at miljødimensjonen skulle ha hatt en høyere BB skår.

---

### 5.2.1 RELEVANS FOR UTDANNING

---

De tre dimensjonene i BU har en viss forankring innenfor ulike fagdisipliner, noe som gjør den tverrfaglige, helhetlige tilnærmingen UNESCO (2006) tar høyde for viktig i undervisning knyttet til BU. Det er blant annet på bakgrunn av viktigheten av å dekke alle dimensjonene i undervisning at det er interessant å se på bærekraftsbevisstheten hos lærere innenfor hver av dimensjonene. Å oppnå balanse mellom de tre dimensjonene kan gjøres ved at man forstår og ser sammenhengene mellom politiske forhold, personlige forhold og ved å ta hensyn til både naturen og kommende generasjoner (Sinnes & Straume, 2017). Hvis ikke alle dimensjonene blir inkludert i undervisning kan en stå i fare for å miste verdifulle elementer som legger til rette for helhetlig forståelse av BU og de utfordringene vi står overfor i dag.

Funnene mine viser ikke til veldig store forskjeller mellom BB innenfor de tre dimensjonene, men likevel skiller den sosiale dimensjonen seg noe ut. I sammenheng med undervisning i BU er det nødvendig for lærere å trekke inn alle dimensjonene og vise til sammenhengene mellom dem. Sammenhengen mellom dimensjonene kan kobles til figur 1 (venndiagrammet), hvor vi finner «bærekraftighet» i punktet hvor de tre sirklene overlapper hverandre (Scheie & Korsager, 2015). Som figur 1 også viser kan utelatelse av en av dimensjonene føre til tre ulike utfall, avhengig av hvilken dimensjon som utelates. De tre mulige utfallene viser til at (1) en kombinasjon av økonomi- og miljødimensjonene kan være *gjennomførbart*, (2) en kombinasjon av den sosiale dimensjonen og miljø vil være *akseptabelt*, og til slutt (3) en kombinasjon av den sosiale og økonomiske dimensjonen vil være *rettferdig*. De nevnte mulighetene kan være positive på hver sin måte, men ingen av kombinasjonene er bærekraftige. Denne måten å se på dimensjonene som separate deler ble kritisert av Giddings med kollegaer (2002), og kan ifølge dem være et hinder for BU og for å se de store sammenhengene. Alt i alt kan det hevdes at det i undervisning er særs viktig å tydeliggjøre at en i bærekraftssammenheng *ikke* ønsker å se på dimensjonene som separate deler, og tidligere forskning har vist at det fortsatt finnes et behov for å arbeide mer helhetlig med BU i skolen (Munkebye et al., 2020).



Viktigheten av å forstå sammenhengene i BU kan også knyttes til prinsippet om livslang læring, som både FNs bærekraftsmål 5 handler om og som trekkes frem av UNESCO (2006) som et av de viktige prinsippene med UBU. Det elevene lærer i skolen skal være nyttig og anvendbart etter at de går ut av skolen, og skal kunne hjelpe dem når de skal velge sine egne veier. Det er da viktig at skolen og lærere har klart å legge til rette for oppfyllelse av den viktige oppgaven om å utvikle fremtidige borgere som kan ta bærekraftige valg (Sinakou et al., 2019). Som vi kan se fra figur 1 er det nettopp hensyn til alle de tre dimensjonene som avgjør om noe er bærekraftig eller ikke, og for å sørge for bærekraftig, livslang læring kan en hevde at elevene burde bli utfordret til å se de store sammenhengene.

Problemstillingene innenfor den sosiale dimensjonen kan sees i sammenheng med FNs bærekraftsmål 4 «God utdanning» og mål 5 «likestilling mellom kjønn» (FN-Sambandet, 2022). Målet om god utdanning dreier seg blant annet om rettferdig og inkluderende utdanning for alle, og det å fremme alles muligheter for livslang læring. Likestilling mellom kjønn handler om å styrke jenters og kvinners stilling i samfunnet, og på den måten kunne oppnå en likestilling mellom begge kjønn (FN-Sambandet, 2022). Et eksempel på en sammenheng som viser godt hvordan de tre dimensjonene henger sammen er *fattigdom*. Fattigdom nevnes som arbeidsområder innenfor den sosiale og den økonomiske dimensjonen og påvirker både livene til mennesker som lever i fattigdom, men også hvordan bruk og fordeling av naturressurser foregår. Utdanning til kvinner anses som et viktig redskap for å redusere fattigdom, og likestilling mellom kjønn er derfor relevant i denne sammenhengen. Et annet problem med fattigdom er forskjellene mellom fattige og rike. De store forskjellene vi har i verden i dag kan skape grobunn for konflikter, og konflikter som for eksempel fører til krig, er ikke bærekraftig (FN-Sambandet, 2021). Klimaendringer har også ført til mer ekstremvær, noe som i stor grad fører til størst problemer for mennesker i fattige land.

At resultatet viser god BB i tilknytting til disse problemene kan tyde på at lærerne bidrar i arbeidet mot å nå FNs bærekraftsmål, og at dette gjenspeiles i den undervisningen elevene møter. Dette er i tråd med at UBU skal sørge for å dekke undervisning som blant annet kan knyttes til FNs 17 bærekraftsmål (Michalos et al., 2012).

### 5.3 SELVRAPPORTERTE HANDLINGER FOR NATUREN OG MILJØET

---

Svarene fra det åpne spørsmålet «Fortell hva du gjør hjemme og på jobb for å ta vare på naturen og klimaet» ble ved analysen sortert inn til syv kategorier. Kategoriene søppelhåndtering, forbruk og mat var de kategoriene som flest respondenter rapporterte handlinger innenfor. Kategoriene og det respondentene trakk frem at de gjør knyttet til disse kategoriene, er i tråd med FNs bærekraftsmål 14 og 15 (FN-Sambandet, 2022), som igjen er en del av det UBU skal handle om. Mål 14 «Livet i havet» omhandler blant annet å hindre forsøpling og ødeleggelse av havet. Havet er viktig for utrolig mange arter og mennesker, og vi er derfor avhengige av et friskt hav. Søppel som havner på avveie ender ofte opp i havet, og på grunn av havstrømmer kan det ende opp langt fra der det opprinnelig kom fra. Valgene vi gjør kan derfor påvirke habitater og økosystemer langt

unna, og skadene vi eventuelt påfører naturen er dermed ikke alltid synlig for oss. Det krever at vi er bevisste over hvordan det vi gjør kan påvirke både hav og land, også steder der vi selv ikke bor. Mål 15 «Livet på land» handler også om hvordan vi bruker naturressurser og tar vare på for eksempel skoger og habitater. Dette gjøres blant annet ved å ikke ta mer av naturen enn vi trenger, og ikke forsøple og skade arter som lever blant oss. Ved å sortere søppel slik at noe av avfallet vårt kan resirkuleres, kan vi begrense mengden av ressurser vi tar fra naturen for å dekke våre behov. Det samme gjelder for gjenbruk og det å unngå og kaste store mengder av for eksempel klær, møbler, utstyr og mat.

En mulig forklaring på hvorfor resultatet viser til at mange rapporterer handlinger innen disse kategoriene kan blant annet komme fra at det i Norge er gode løsninger for sortering av søppel, gjenbruk og gjenvinning. Både i byer og på bygder finnes det mange punkter for sortering av plast, papp og glass og metall, i tillegg til at det finnes muligheter for å ha sortering i private dunker hjemme som kan hentes. Det er også godt utbredt med steder for levering av for eksempel brukte klær, sko og møbler, slik at dette ikke kastes som restavfall.

Innen kategorien **miljøvennlig transport** var det 10 respondenter som skrev at de gjorde noe for å bidra til miljøet, for eksempel ved å ta buss eller sykle til jobb. I del 3 av spørreskjemaet var det også en påstand som kan kobles til denne kategorien: «*Om jeg har mulighet velger jeg å gå, sykle eller ta kollektivt når jeg skal et sted, istedenfor å kjøre egen bil*». Her var det til sammen 11 respondenter som enten var helt eller ganske enig i påstanden. I dette tilfellet vil jeg også påstå at resultatene fra det åpne spørsmålet og del 3 av spørreskjemaet samsvarer. Bruk av miljøvennlige transportmidler kan kobles inn mot FNs bærekraftsmål 12: ansvarlig forbruk og produksjon (FN-Sambandet, 2022). Dette målet omhandler blant annet hvordan hver enkelt, i tillegg til hele samfunn, kan bidra til en bærekraftig utvikling ved å endre eget forbruk. Hvis alle kan bidra ved å kjøre litt mindre bil, vil det på sikt kunne bidra til å begrense klimaendringer ved at vi samlet sett har et lavere klimautslipp. En kombinasjon av redusert utslipp og tiltak mot forurensning og forsøpling, kan også bidra til at vi ikke overstiger flere av plantens ni grenser (Rockström et al., 2009) da dette kan bidra til bevaring av havet og legger til rette for mindre forsuring av havene.

---

### 5.3.1 RELEVANS FOR UTDANNING

---

Med tanke på relevans for utdanning var «Lærer bort om gode valg med tanke på global oppvarming og plastproblematikk» et av de mest konkrete svarene innen kategorien «på jobb som lærer». Dette kan være et godt eksempel på miljøproblematikk der hver enkelt kan være med på å påvirke i en positiv retning, noe som er i tråd med en av hensiktene ved UBU: å vise at menneskers handlinger kan bidra til å løse problemer (Michalos et al., 2012). Det kan i noen tilfeller oppleves som håpløst om de aller vanskeligste problemene blir forklart for elevene, men med tanke på utdanning vil jeg hevde at det kan være lurt å starte med de små tingene som hver og en av oss, uten for store endringer i livet, kan bidra med. Det å «være en god rollemodell» og «formidle kunnskap og gi råd» (tabell 5)

vil også kunne ha en positiv effekt ved utdanning for en bærekraftig utvikling sett i sammenheng med den rollen læreren har overfor elevene og muligheten til å påvirke i positiv retning.

Det er litt bemerkelsesverdig at det ikke var flere respondenter som eksplisitt trakk fram hva de også gjør i jobbsammenheng for å bidra til BU (innenfor natur og miljø). Det var kun 3 respondenter som eksplisitt skrev ned noe de gjør i jobbsammenheng. Det kunne vært mange småting som kunne vært relevant å nevne, for eksempel om lærerne prøver å ta vare på rester av materialer som blir brukt og finner nye måter å bruke det på. At de unngår å skrive ut for mye, sånn at det ikke blir brukt så store mengder papir, eller hva de gjør når elevene har tur- og utedager. Spesielt opplevelser i naturen påpekes av både Munkebye med kollegaer (2020) og Nilsen og Frøyland (2021) som sterke faktorer som kan øke elevens engasjement, deres ønske om å bidra til bærekraftig utvikling og for bevaring av arter og naturen. Det kan tenkes at for eksempel kategorien med søppelhåndtering er gjeldene for både hjemmet og på jobb, ettersom de fleste skoler i Norge i dag har et system for søppelsortering. Likevel syns jeg det var få svar som direkte kunne knyttes til hva respondentene gjør på jobb for naturen og miljøet.

Årsaker til at ikke så mye ble nevnt som kunne plasseres under denne kategorien kan være flere, og jeg tenker ikke nødvendigvis at det betyr at respondentene ikke gjør noe i forbindelse med jobb. Det kan komme av måten spørsmålet ble stilt på, for eksempel at «hjemme» stod først i setningen og at mange av respondentene derfor først og fremst fokuserte på hva de gjør på fritiden. En annen forklaring kan være at mye av det som gjøres blir sett på som en selvfølge, og at de rett og slett ikke tenkte over alt de faktisk gjør for miljøet og naturen når de er på jobb. Videre er tid et perspektiv å ta hensyn til. Lærere har i forbindelse med en annen studie (Aaslid et al., 2019) rapportert at tid er en utfordring i planlegging og gjennomføring av BU-undervisning. Med dette i bakhodet, at de har hektiske arbeidsdager med lite tid til overs, satte respondentene i min studie fortsatt av tid til å besvare undersøkelsen. Å forvente at alle respondenter skal tenke gjennom alle deler av livet sitt, både hjemme og på jobb, for å nevne alt de gjør som kan være verdt å nevne i et slikt spørsmål, er derfor kanskje noe urealistisk. Det kan derfor tenkes at flere av respondentene kunne ha skrevet ned enda mer om de hadde hatt mer tid til overs.

Det er også interessant at selv om spørsmålet eksplisitt spør om hva respondentene gjør for naturen og miljøet, er det svært få som eksplisitt trekker fram noe de gjør med hensyn til naturen (bare 2 stk). Mye av det som plasseres innenfor de andre kategoriene vil være positive bidrag til miljøet også, men det kan samtidig være ting som er motivert av andre faktorer. Eksempelvis kan miljøvennlig transport, som er et positivt bidrag, være motivert av for eksempel at det er lettere og mindre tidkrevende å ta buss til jobb enn å kjøre bil, og det kan i noen tilfeller være utfordringer med parkering. Det samme gjelder for kategoriene mat og forbruk, der det for noen kan ligge en sterkere motivasjon enn miljøet bak valgene som tas, for eksempel sparing av penger. Dette har jeg ikke i denne studien noe data på, da det ikke ble stilt spørsmål knyttet til deres motivasjon. Likevel anser jeg det som en relevant problematisering av resultatene, spesielt ettersom få helt konkret påpeker ting de gjør ene og alene *for* naturen.

Det er interessant å se at for de påstandene i spørreskjemaet det kan være mulig å se en sammenheng med hva respondentene svarer i det åpne spørsmålet, at antall personer i stor grad samsvarer. I utgangspunktet er observasjon en bedre måte for å få mer korrekte svar på hva mennesker faktisk gjør, enn det spørreskjema og intervju gjerne avdekker. Likevel kan det tyde på at mennesker har lettere for å være ærlige i et anonymt spørreskjema enn for eksempel ved et intervju (Haraldsen, 1999). Det var derfor interessant å legge til et åpent spørsmål for å se hva lærerne selv trakk fram at de gjorde på fritiden og på jobb. Når en sammenligner resultatene fra adferdsseksjonen i spørreskjemaet og det åpne spørsmålet, kan det se ut som at resultatene er tilnærmet sanne for det gjeldene utvalget.

## 5.4 SPØRSMÅL 18: FORNYBARE ENERGIKILDER

---

I denne delen av diskusjonene vil resultatet og relevans for utdanning diskuteres i sammenheng.

Energi er et «problemområde» innenfor BU som har blitt mye omdiskutert, og hvor det ikke er en enighet over hva som er best å gjøre sett i et bærekrafts perspektiv. I spørsmål 18 skulle respondentene ta stilling til om «alle fornybare energikilder bidrar til en bærekraftig utvikling». Resultatet fra dette spørsmålet er ikke tatt med i det samlede resultatet fra spørreundersøkelsen, men det er en interessant problemstilling og et relevant problem for lærere å ta opp i egen undervisning. Her vil ikke svaret «enig» være et mest korrekt svar da påstanden er mer nyansert enn som så, og hva en anser som bærekraftig i tilfellet med energikilder kommer an på hvilke verdier og sider ved BU en legger til grunn.

Her var det ganske stor spredning på respondentene, men hovedvekten av svarene er på «helt enig» og «verken enig eller uenig» (tabell 7). Påstanden er utfordrende ettersom forskjellige fornybare energikilder kan påvirke BU på ulike måter. For eksempel kan vindmøller være et bedre alternativ med tanke på at det ikke bidrar til økt klimautslipp etter at de har blitt satt opp. Likevel vil oppsett av vindmøller i stor grad kunne påvirke naturen og habitater der de blir satt opp, og på den måten ødelegge for det biologiske mangfoldet i områdene de blir satt opp på. I tillegg til selve vindmøllene følger det gjerne med en god del infrastruktur og anleggsbygging i området hvor møllene blir satt opp. Denne problemstillingen blir også påpekt som en stor interessekonflikt i Norge av Munkebye med kollegaer (2020), og sees på som veldig relevant for å belyse kompleksiteten av BU i undervisning for bærekraftig utvikling.

Vindmøller er bare et eksempel, andre former for fornybare energikilder vil også kunne påvirke naturen i områdene anleggene blir satt opp. Eksempelvis vil vannkraftverk kunne påvirke livet i vannet, og oppsett av solcelleparker krever store arealer fra naturen. På bakgrunn av både positive og negative sider ved ulike former for fornybare energikilder, kan det være en god problemstilling å diskutere i undervisning. Fornybare energikilder er et satsningsområde som krever et tverrfaglig syn, og hensyn til alle de tre dimensjonene

av BU. Det kan også direkte knyttes til FNs bærekraftsmål 13: stoppe klimaendringene (FN-Sambandet, 2022), hvor satsing på fornybar energi står sentralt. Isac med kolleger (2022) og Madsen (2013) trekker frem noen problemstillinger de mener er relevante for en tverrfaglig tilnærming til BU i skolen. Klimaendringer, tap av mangfold, tilgang på ressurser og forurensning er eksempler på slike problemstillinger, og ved diskusjoner rundt fordeler og ulemper med ulike former for fornybare energikilder og ikke-fornybare energikilder, vil en i stor grad kunne komme inn på alle de nevnte tverrfaglige problemstillingene.

Resultatet fra spørsmål 18 kan tyde på at respondentene er bevisste over de ulike utfordringene ved denne problemstillingen (med ulike former for fornybare energikilder). Det at det er såpass mange som svarer at de verken er enige eller uenige i påstanden tolker jeg som at de enten ikke har tatt et konkret standpunkt til hva de mener om fornybare energikilder, eller at de er usikre på om de mulige konsekvensene for biologisk mangfold og habitater ikke veier opp for redusert utslipp. Videre kan en fra dette spørsmålet anta at de fleste respondentene har lest spørsmålene godt og vurdert svarene, i stedet for å bare krysse av antatt «riktig» svar, som i mange tilfeller kan se ut som «helt enig». Dette er også den påstanden i spørreskjemaet hvor flest personer har svart at de verken er enig eller uenig, noe som også kan vise til usikkerhet i forhold til problemet.

## 6 SVAR PÅ PROBLEMSTILLING, IMPLIKASJONER OG KONKLUSJON

---

I det følgende kapitlet kommer jeg til å svare på problemstillingen for studien (6.1), før jeg drøfter mulige implikasjoner det kan ha for undervisningen elevene møter i skolen (6.2). Avslutningsvis presenteres en konklusjon for den forskningen som har blitt gjort (6.3).

### 6.1 SVAR PÅ PROBLEMSTILLING

---

Hensikten med studien var å komme frem til et svar på følgende problemstilling:

*Hvor bærekraftsbevisste er et utvalg norske barneskolelærere?*

For å besvare problemstillingen vil jeg se på det totale resultatet fra spørreskjemaet og de analysene som har blitt gjort. Resultatet er som nevnt i kapittel 3 «metode» ikke generaliserbart til alle lærere i Norge, men gjelder for utvalget i studien. For å vurdere lærernes bærekraftsbevissthet vil resultatet bli sammenlignet med tidligere studier gjort med både elever og lærerstudenter, noe som kanskje kan gi en indikasjon på hvor bærekraftsbevisste deltakerne i min undersøkelse er. Bærekraftsbevissthet består av kunnskaper, holdninger og atferd knyttet til alle de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling. Forskningsspørsmål 1 og 2 tok for seg ulike deler ved bærekraftsbevissthet. Ved sammenligning opp mot elevene fra videregående i Sverige kunne vi se at deler av resultatet samsvarer, spesielt at det er innenfor den sosiale dimensjonen at respondentenes BB viser seg å være høyest. Videre samsvarer det med den pakistanske studien i forbindelse med atferd som den delen respondentene skårer lavest innenfor.

Det totale resultatet for studien er utregningen av gjennomsnittet for alle de tre delene i spørreskjemaet. Dette ga en verdi på 4,38 og er det tallet som forteller oss om lærernes bærekraftsbevissthet. Skalaen som har blitt brukt for utregning av gjennomsnitt strekker seg fra 1 til 5, og resultatet plasserer seg godt innenfor den øvre delen av skalaen. I de studiene som har blitt gjort tidligere viste resultatet at BB for de pakistanske lærerstudentene var på 3,38, for de svenske videregående elevene var BB = 3,81 og for den canadiske undersøkelsen viste resultatet til BB = 3,73 (Berglund et al., 2014; Kalsoom et al., 2017; Michalos et al., 2012).

Ved sammenligning mot tidligere studier vil jeg hevde at bærekraftsbevissthet på 4,38 er et høyt resultat for de norske barneskolelærerne som deltok i studien. I Norge har bærekraftig utvikling vært et tema i skolen over lengere tid, i tillegg til at det i samfunnet på mange områder legges til rette for å ta bærekraftige valg slik at vi kan bidra til BU. Det finnes for eksempel gode løsninger for håndtering av søppel og større byer satser i stor grad på kollektivtilbud for å redusere bruk av egen bil. I forbindelse med utvalget i studien har også de fleste lærere ganske nylig jobbet en god del med å sette seg inn i de nye læreplanene etter fagfornyelsen (Ludvigsen, 2015), og det kan tenkes at de aller fleste er

godt oppdatert på den ekstra satsningen på BU i skolen. Det er derfor ikke overraskende at resultatet viser til gode tall.

På bakgrunn av vesentlige forskjeller mellom utvalget i denne studien og i de tidligere studiene, kunne en forvente at resultatet ville vise til noe høyere bærekraftsbevissthet hos de norske lærerne. Forskjellene jeg sikter til er målgruppen for de ulike studiene som min studie sammenlignes med. Ved sammenligning mot de svenske studiene og den canadiske, blir resultatene sammenlignet med svar fra elever, og ved sammenligning mot den pakistanske studien er det snakk om lærerstudenter som ikke har hatt UBU eller bærekraftig utvikling som en del av deres pensum.

## 6.2 IMPLIKASJONER FOR UNDERVISNING

---

Med utgangspunkt i tanken om at lærerne som deltok i denne studien viser til høy bærekraftsbevissthet kan det tenkes at de har gode forutsetninger for å legge til rette for helhetlig undervisning for bærekraftig utvikling. BU består av komplekse sammenhenger som vi er avhengige av å forstå for å kunne vite hvordan vi kan bidra til en mer bærekraftig framtid. Det kan være ønskelig at resultatene for atferd i relasjon til BU øker i fremtiden, da det kan tenkes at lærere som gjør mer er mer dedikert til UBU.

Med ganske høye tall på spesielt kunnskaper og holdninger til alle dimensjonene av bærekraftig utvikling, samt at lærerne representerer mange av fagene i skolen (tabell 2), kan det tenkes at det vil være mulig for lærerne fra denne studien å legge til rette for tverrfaglig undervisning. Søkelys på det tverrfaglige påpekes som et sentralt poeng med organisering av BU-undervisning av Ludvigsen-utvalget (2015), da det legger til rette for både dybdelæring og forståelse for sammenhengene i BU.

## 6.3 KONKLUSJON

---

Samfunnet i dag er delt i både forklaringer på BU-problemer og løsninger. Noen tror ikke på at klimaendringene skjer, og andre tror ikke på at de er menneskeskapte eller at vi på noen måte kan bidra til å løse problemene (Hessen, 2020; Nilsen & Frøyland, 2021). Ved å se på resultatene fra denne studien vil jeg hevde at lærerne som deltok har høy bærekraftsbevissthet sammenlignet med tidligere studier, og at de derfor har gode forutsetninger for å bidra til bærekraftig utvikling, både som privatpersoner og gjennom undervisning av fremtidens borgere. Om det er bærekraft som er den faktiske motivasjonen bak alle rapporterte handlinger i denne studien, er noe usikkert. Uavhengig av det, er det fortsatt positive bidrag som blir trukket fram. I tillegg viser indikatorene for kunnskaper og holdninger til gode resultater, og det kan tenkes at en kombinasjon av gode kunnskaper og holdninger vil føre til en mer bærekraftig atferd.

## 7 AVSLUTTENDE REFLEKSJONER

---

I dette kapitlet vil jeg oppsummere noen avsluttende refleksjoner rundt studien, både i form av kritikk mot studien og forslag til videre forskning. Kritikken og forslagene er basert på elementer ved studien jeg kunne tenke meg å ha gjort annerledes om jeg hadde hatt mer tid eller skulle gjort det på nytt.

### 7.1 KRITIKK AV STUDIEN

---

Ved bruk av spørreskjema som metode for datainnsamling kan en ha gode muligheter for å nå et større antall personer, og derfor også i større grad kunne generalisere funnene sine. Som nevnt i metodekapitlet er ikke resultatene fra denne studien generaliserbare slik det beskrives av A. Johannessen et al. (2021). Dette var heller ikke hensikten med min studie, målet var heller å prøve og skaffe et innblikk i, og en indikasjon på, barneskolelæreres bærekraftsbevissthet hos en gruppe. Denne indikasjonen kunne vært enda større om en hadde fått med flere skoler i prosjektet, men det hadde igjen ført til et større omfang av studien og mer bruk av kvantitative analysemetoder, noe som heller ikke var hensikten med studien. Bruken av kvantitative analysemetoder ble nytt for meg som forsker i denne studien, og på bakgrunn av lite erfaring med analysing av et slikt datamateriale kan det også sees på som en svakhet ved studien.

Når det gjelder selvrapportert atferd, som er datagrunnlaget for studien, skal en være oppmerksom på at det ikke alltid stemmer overens med det som faktisk gjøres, det kan være forskjeller mellom selve handlingene og det respondentene sier at de gjør (Krumsvik, 2015). Likevel ser jeg det som et mulig kvalitetstegn at resultatene viser lavere gjennomsnitt for atferd, da det kan tenkes at respondentene faktisk er klar over at de ikke gjør like mye som de skulle ønske at de gjorde eller som de har muligheten til å gjøre. Dermed tolker jeg resultatene til at respondentene i stor grad er ærlige, og ikke «skryter» på seg mer enn de faktisk gjør. En annen mulig svakhet ved resultatene når det gjelder selv-rapportert atferd, kan være at respondentene tenker ulikt i hvordan de vurderer seg selv på skalaen fra helt enig til helt uenig i lys av påstandene. For eksempel for påstand 21: «Jeg prøver å gjøre ting som vil forbedre livene til mennesker som lever i fattigdom. (F.eks. ved å gi bort klær eller utstyr, støtte med pengebidrag til fadderbarn eller landsbyer i andre land, o.l.)» har svarere fra respondentene fordelt seg godt utover skalaen. Hvordan hver enkelt vurderer seg selv og egen innsats kan være forskjellig, og det kan for eksempel være slik at noen svarer «helt enig» om de gjør litt, mens andre som kanskje gjør like mye, eller mer, tenker at de fortsatt kunne gjort enda mer, og derfor svarer lavere på skalaen. Slike forskjeller er vanskelig å avdekke gjennom et spørreskjema.

I utarbeidelsen av spørreskjemaet ble det i motsetning til de tidligere undersøkelsene lagt til et åpent spørsmål. Ettersom dette var noe nytt var ikke valget av spørsmålet basert på annen tidligere forskning, og jeg har i ettertid oppdaget at det kunne vært aktuelt å både stilt spørsmålet på en annen måte for å innhente mer informasjon eller hatt med flere åpne spørsmål. Spørsmålet slik det ble stilt i denne studien handlet kun om hva respondentene gjør for å ta vare på naturen og miljøet, og tar derfor ikke høyde for alle de tre dimensjonene bærekraftig utvikling består av. En annen mulig formulering om det fortsatt



bare skulle vært ett spørsmål, kunne vært å heller spurt etter hva lærerne gjør for å bidra til BU både hjemme og når de er på jobb. En slik formulering av spørsmålet kunne ført til en sortering innenfor de tre dimensjonene, og på denne måten gitt en indikasjon på hvilken dimensjon de gjør mest innenfor og sammenlignet dette opp mot resultatet fra del 1, 2 og 3 i spørreskjemaet. Videre for å sikre at en får informasjon om både hva de gjør hjemme og på jobb kunne spørsmålet ha blitt stilt som to separate spørsmål.

## 7.2 VIDERE FORSKNING

---

For å utdype denne forskningen kunne det vært interessant å følge opp resultatene fra spørreskjemaet med utfyllende intervjuer av respondentene i ettertid. Intervjuer i etterkant kunne gjort det mulig å fange opp respondentenes faktiske motivasjoner for de tiltakene de har satt i gang i eget liv, noe jeg anser som både relevant for å avdekke bærekraftsbevissthet, men også noe jeg personlig synes det kunne vært interessant å finne ut av. Tidvis er jeg ganske kritisk i hva som motiverer mennesker til å gjøre endringer i livsstilen sin, for eksempel kan redusering av strømforbruk i stor grad heller være knyttet til sparing av penger enn et tiltak for miljøet. I mitt tilfelle ble det dessverre ikke tid til denne utvidelsen av studien, da mye tid gikk med til utforming og kvalitetssikring av spørreskjemaet.

Det ble heller ikke i denne studien satt noe søkelys på hva lærerne gjør for å legge til rette for utdanning for bærekraftig utvikling, og hvilke metoder de bruker i egen undervisning. Dette kunne vært interessant å se på i videre forskning i sammenheng med bærekraftsbevissthet. Jeg vil også hevde at det kunne vært interessant å både gjennomføre spørreundersøkelse med elever og lærere ved de samme skolene og sammenligne resultatene. I et slikt tilfelle vil en kanskje bruke to ulike spørreskjema med ulike formuleringer på spørsmål og påstander tilpasset aldersgruppe, men på bakgrunn av spørreskjemaets oppbygging med spørsmål innenfor de ni underkategoriene, vil en fortsatt kunne avdekke informasjon innenfor samme tematikk.

## REFERANSER

---

- Berglund, T., Gericke, N., & Chang Rundgren, S.-N. (2014). The implementation of education for sustainable development in Sweden: Investigating the sustainability consciousness among upper secondary students. *Research in Science & Technological Education*, 32(3), 318–339.  
<https://doi.org/10.1080/02635143.2014.944493>
- Borg, C., Gericke, N., Höglund, H.-O., & Bergman, E. (2012). The barriers encountered by teachers implementing education for sustainable development: Discipline bound differences and teaching traditions. *Research in Science & Technological Education*, 30(2), 185–207. <https://doi.org/10.1080/02635143.2012.699891>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.  
<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (2012). *Kvalitative metoder empiri og teoriutvikling*. Gyldendal akademisk.
- Costanza, R., Fioramonti, L., & Kubiszewski, I. (2016). The UN Sustainable Development Goals and the dynamics of well-being. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(2), 59–59. <https://doi.org/10.1002/fee.1231>
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis: Verbal reports as data* (Rev. ed). MIT Press.
- FN-Sambandet. (2021). *Bærekraftig utvikling*.  
<https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling>
- FN-Sambandet. (2022). *FNs bærekraftsmål*. FN-Sambandet: United Nations Association of Norway. <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>
- Georgiou, Y., Hadjichambis, A. Ch., & Hadjichambi, D. (2021). Teachers' Perceptions on Environmental Citizenship: A Systematic Review of the Literature. *Sustainability*, 13(5), 2622. <https://doi.org/10.3390/su13052622>
- Gericke, N., Boeve-de Pauw, J., Berglund, T., & Olsson, D. (2019). The Sustainability Consciousness Questionnaire: The theoretical development and empirical validation of an evaluation instrument for stakeholders working with sustainable development. *Sustainable Development*, 27(1), 35–49.  
<https://doi.org/10.1002/sd.1859>
- Giddings, B., Hopwood, B., & O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: Fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development*, 10(4), 187–196. <https://doi.org/10.1002/sd.199>
- Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk etter kokebokmetoden*. Ad Notam Gyldendal.
- Hessen, D. O. (2020). *Verden på vippepunktet: Hvor ille kan det bli?* Res Publica.
- Holden, E., Linnerud, K., & Banister, D. (2017). The Imperatives of Sustainable Development: The Imperatives of Sustainable Development. *Sustainable Development*, 25(3), 213–226. <https://doi.org/10.1002/sd.1647>
- Isac, M. M., Sass, W., Pauw, J. B., De Maeyer, S., Schelfhout, W., Van Petegem, P., & Claes, E. (2022). Differences in Teachers' Professional Action Competence in Education for Sustainable Development: The Importance of Teacher Co-Learning. *Sustainability*, 14(2), 767. <https://doi.org/10.3390/su14020767>
- Jegstad, K. M., & Ryen, E. (2020). Bærekraftig utvikling som tverrfagligtema i grunnskolens naturfag og samfunnsfag – en læreplananalyse. *Norsk pedagogisk*

- tidsskrift*, 104(3), 297–312. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2020-03-07>
- Jensen, B. B., & Schnack, K. (1997). The Action Competence Approach in Environmental Education. *Environmental Education Research*, 3(2), 163–178. <https://doi.org/10.1080/1350462970030205>
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2021). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (6. utgave.). Abstrakt forlag.
- Johannessen, L. E. F., Rafoss, T. W., & Rasmussen, E. B. (2018). *Hvordan bruke teori? Nyttige verktøy i kvalitativ analyse*. Universitetsforl.
- Kalsoom, Q., Khanam, A., & Quraishi, U. (2017). Sustainability consciousness of pre-service teachers in Pakistan. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(7), 1090–1107. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2016-0218>
- Krumsvik, R. J. (2015). *Forskningsdesign og kvalitativ metode ei innføring*. Fagbokforl. Kunnskapsdepartementet. (2020). *Overordnet del—Verdier og prinsipper for grunnsopplæringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/verdier-og-prinsipper-for-grunnsopplaringen/id2570003/>
- Leseth, A. B., & Tellmann, S. M. (2014). *Hvordan lese kvalitativ forskning?* Cappelen Damm akademisk.
- Ludvigsen, S. (2015). *Fremtidens skole: Fornyelse av fag og kompetanser : utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 21. juni 2013 : avgitt til Kunnskapsdepartementet 15. juni 2015*. Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Informasjonsforvaltning.
- Madsen, K. (2013). Unfolding Education for Sustainable Development as Didactic Thinking and Practice. *Sustainability*, 5(9), 3771–3782. <https://doi.org/10.3390/su5093771>
- Michalos, A. C., Creech, H., Swayze, N., Maurine Kahlke, P., Buckler, C., & Rempel, K. (2012). Measuring Knowledge, Attitudes and Behaviours Concerning Sustainable Development among Tenth Grade Students in Manitoba. *Social Indicators Research*, 106(2), 213–238. <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9809-6>
- Mogensen, F., & Schnack, K. (2010). The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental Education Research*, 16(1), 59–74. <https://doi.org/10.1080/13504620903504032>
- Munkebye, E., Scheie, E., Gabrielsen, A., Jordet, A., Misund, S., Nergård, T., & Øyehaug, A. B. (2020). Interdisciplinary primary school curriculum units for sustainable development. *Environmental Education Research*, 26(6), 795–811. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1750568>
- Nilsen, T., & Frøyland, M. (2021). 9. Et kritisk og konstruktivt blikk på naturfaget i norsk skole. I T. Nilsen & H. Kaarstein (Red.), *Med blikket mot naturfag* (s. 207–260). Universitetsforlaget. <https://doi.org/10.18261/9788215045108-2021-09>
- Nilssen, V. L. (2012). *Analyse i kvalitative studier: Den skrivende forskeren*. Universitetsforlaget.
- Olsson, D., Gericke, N., & Chang Rundgren, S.-N. (2016). The effect of implementation of education for sustainable development in Swedish compulsory schools—Assessing pupils' sustainability consciousness. *Environmental education research*, 22(2), 176–202. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1005057>
- Postholm, M. B., & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Cappelen Damm akademisk.
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Fagbokforl.

- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S. I., Lambin, E., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., ... Foley, J. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society*, 14(2), art32.  
<https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232>
- Sass, W., Boeve-de Pauw, J., Olsson, D., Gericke, N., De Maeyer, S., & Van Petegem, P. (2020). Redefining action competence: The case of sustainable development. *The Journal of Environmental Education*, 51(4), 292–305.  
<https://doi.org/10.1080/00958964.2020.1765132>
- Scheie, E., & Korsager, M. (2015). *Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling*. Naturesekken.no.  
<https://www.naturesekken.no/c1187995/artikkel/vis.html?tid=2102114>
- Sinakou, Donche, Boeve-de Pauw, & Van Petegem. (2019). Designing Powerful Learning Environments in Education for Sustainable Development: A Conceptual Framework. *Sustainability*, 11(21), 5994. <https://doi.org/10.3390/su11215994>
- Sinnes, A. T., & Straume, I. S. (2017). Bærekraftig utvikling, tverrfaglighet og dybdelæring: Fra big ideas til store spørsmål. *Acta didactica Norge*, 11(3).  
<https://doi.org/10.5617/adno.4698>
- UNESCO. (2006). *Framework for the UNDESD International Implementation Scheme*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000148650>
- Vae, J. (2020). *Status på bærekraftsmål 4.7 i Norge—En kvantitativ tverrsnittundersøkelse av 10.klasse elevers kunnskaper, holdninger og handlingsmønstre knyttet til bærekraftig utvikling* [Masteroppgave]. NTNU.
- Velmans, M. (2009). How to Define Consciousness: And how Not to Define Consciousness. *Journal of consciousness studies*, 16(5), 139–156.
- Verdenskommisjonen for miljø og utvikling, B., Gro Harlem. (1987). *Vår felles framtid*. Tiden.
- Wals, A. E. J. (2011). Learning Our Way to Sustainability. *Journal of Education for Sustainable Development*, 5(2), 177–186.  
<https://doi.org/10.1177/097340821100500208>
- Aaslid, B. E., Harsvik, T., & Convery, I. (2019). *Utdanning for bærekraftig utvikling: Mellom intensjoner og praksis*. Utdanningsforbundet.  
<https://www.utdanningsforbundet.no/var-politikk/publikasjoner/2019/utdanning-for-barekraftig-utvikling--mellom-intensjoner-og-praksis/>

## VEDLEGG

---

### VEDLEGG 1: FREKVENSTABELL FRA DEL 1

---

Vurder fra (1) ikke viktig til (5) svært viktig.

Spørsmål	Vet ikke	1	2	3	4	5
Hvor viktig er det for bærekraftig utvikling at vestlige land og vestlig produksjon av varer reduserer sitt vannforbruk?	2	0	1	3	5	8
Hvor viktig er det at konflikter håndteres gjennom diskusjon og megling for å oppnå bærekraftig utvikling?	0	0	0	1	3	15
Hvor viktig er det at bedrifter opptre ansvarlig ovenfor ansatte, kunder og leverandører for å oppnå en bærekraftig utvikling?	0	0	1	1	5	12
Hvor viktig er det at menneskerettighetene blir holdt for å oppnå en bærekraftig utvikling?	1	0	0	1	2	15
Hvor viktig er det å ivareta biologisk mangfold for å oppnå en bærekraftig utvikling?	0	0	1	0	4	14
Hvor viktig er økonomisk utvikling for å oppnå en bærekraftig utvikling?	2	0	1	5	5	6
Hvor viktig er det for bærekraftig utvikling at alle mennesker har mulighet til å fullføre grunnskoleutdanning?	0	0	1	0	2	16
Hvor viktig er det at goder som for eksempel mat og medisiner fordeles på en rettferdig måte mellom alle mennesker på jorden for å	0	0	0	1	2	16

oppnå en bærekraftig utvikling?						
---------------------------------	--	--	--	--	--	--

## VEDLEGG 2: FREKVENSTABELL FRA DEL 2

Vurder fra helt uenig til helt enig.

<b>Påstand</b>	<b>Vet ikke</b>	<b>Helt uenig</b>	<b>Ganske uenig</b>	<b>Verken enig eller uenig</b>	<b>Ganske enig</b>	<b>Helt enig</b>
Jeg mener at butikker og vareprodusenter har et ansvar for å redusere bruk av emballasje og engangsartikler.	0	0	0	1	3	15
Jeg mener at vi som lever i dag skal ta ansvar for at fremtidige generasjoner kan ha glede av den samme livskvaliteten som vi har i dag.	0	0	0	1	0	18
Jeg mener at kvinner og menn i hele verden må bli gitt de samme mulighetene for utdanning og jobb.	0	0	0	0	2	17
Jeg mener vi trenger strengere lover og reguleringer for å beskytte miljøet.	0	0	0	2	8	9
Jeg mener selskaper med virksomhet i både rike og fattige land, må gi ansatte i fattige land de samme forholdene og betingelsene som ansatte i rike land har.	0	0	0	1	6	12
Jeg mener at det er viktig å sette inn tiltak mot problemer knyttet til klimaendringer.	0	0	0	0	4	15
Å bruke mer av naturressursene enn vi trenger truer ikke fremtidige generasjoners muligheter for et godt liv.	0	13	2	1	0	3

Jeg mener det er viktig å redusere fattigdom.	0	0	0	0	2	17
Jeg mener alle burde bli gitt muligheten til å opparbeide seg den kunnskapen og de holdninger og ferdigheter som er nødvendig for å leve bærekraftig.	0	0	0	1	1	17
Alle fornybare energikilder bidrar til en bærekraftig utvikling.	2	0	1	7	2	7



### VEDLEGG 3: FREKVENSTABELL FRA DEL 3

Vurder fra helt uenig til helt enig.

<b>Påstand</b>	<b>Vet ikke</b>	<b>Helt uenig</b>	<b>Ganske uenig</b>	<b>Verken enig eller uenig</b>	<b>Ganske enig</b>	<b>Helt enig</b>
Jeg behandler mennesker jeg møter på Internett med like mye respekt som jeg ville gjort om jeg møtte dem personlig.	1	0	1	0	6	11
Jeg resirkulerer så mye som jeg kan.	0	1	0	1	10	7
Jeg prøver å gjøre ting som vil forbedre livene til mennesker som lever i fattigdom. (F.eks. ved å gi bort klær eller utstyr, støtte med pengebidrag til fadderbarn eller landsbyer i andre land, o.l.)	0	0	3	1	6	9
Jeg har gjort endringer i livsstilen min for å bidra til en bærekraftig utvikling (f.eks. ved å kaste mindre mat, kjøpe mindre klær eller ved å satse på gjenbruk).	0	1	1	3	10	4
Jeg kjøper ofte brukte klær eller møbler på Internett (Finn, Tise, Facebook Marketplace e.l.) eller i bruktbutikker.	0	3	5	2	6	3
Om jeg har mulighet velger jeg å gå, sykle eller ta kollektivt når jeg skal et sted, istedenfor å kjøre egen bil.	0	0	5	3	8	3
Jeg støtter en hjelpeorganisasjon eller miljøorganisasjon ved	0	2	2	4	3	8

frivillig arbeid eller pengebidrag.						
Jeg prøver alltid å unngå og handle fra butikker og selskaper som er kjent for å behandle ansatte og/eller miljøet dårlig.	1	2	2	1	8	5
Jeg viser samme respekt til menn og kvinner, gutter og jenter.	0	0	0	0	1	18

# VEDLEGG 4: GODKJENNING FRA NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA (NSD)

---

## Vurdering

**Referansenummer**

132146

**Prosjekttittel**

Bærekraftsbevissthet hos lærere

**Behandlingsansvarlig institusjon**

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap (SU) / Institutt for pedagogikk og livslang læring

**Prosjektperiode**

01.02.2022 - 25.05.2022

[Meldeskjema](#)

**Dato**

17.02.2022

**Type**

Standard

**Kommentar****OM VURDERINGEN**

Personverntjenester har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

Personverntjenester har nå vurdert den planlagte behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at behandlingen er lovlig, hvis den gjennomføres slik den er beskrevet i meldeskjemaet med dialog og vedlegg.

**TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET**

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til den datoen som er oppgitt i meldeskjemaet.

**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**

Personverntjenester 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: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

Personverntjenester 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

Personverntjenester 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).

Nettskjema er databehandler i prosjektet. Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

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

#### MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilken type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fyll-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>  
Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Personverntjenester vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet. Lykke til med prosjektet!

