

Jostein Vae

## Status på bærekraftsmål 4.7 i Norge

En kvantitativ tverrsnittsundersøkelse av 10. klasse elevers kunnskaper, holdninger og handlingsmønstre knyttet til bærekraftig utvikling

Masteroppgave i Fag- og yrkesdidaktikk og lærerprofesjon - studieretning samfunnsfag

Veileder: Trond Solhaug og Gunnar Grut

Juni 2020



[www.fn-sambandet.no](http://www.fn-sambandet.no)



## Abstract

UNA Norway has initiated and funded this master thesis, which has a dual purpose: 1) to survey what skills, knowledge and patterns of behaviour Norwegian 10th-grade students possess when it comes to sustainable development (SD), and 2) The facilitation of the teaching of SD (ESD) in Norwegian curricula derived from the principles of "Kunnskapsløftet" (LK06 and R13). A similar survey is planned after the initiation of the curricula revision that is introduced in 2020. That survey is scheduled to be completed by the end of the decade. The overall purpose of the project is to chart how curricula influence students' knowledge and learning about SD, as well as to strengthen the knowledge about the status of the UN's sustainable development goal 4.7 in Norway.

The didactic purpose of the project has been to use the results to look at significant aspects of the teaching of SD, such as differences due to gender and geographical location. The results further indicate how Norwegian schools teach sustainable development, and how this field can be strengthened didactically.

In my data collection, I have made use of and expanded a measurement tool previously developed for and used in Swedish and Canadian school research. 590 Norwegian 10<sup>th</sup>-graders from all over the country participated in the online survey. In addition to some questions about the respondents' background, the survey contained 27 indicators. Nine measured knowledge, nine measured attitudes, and nine measured patterns of behavior.

The findings of the survey indicate that Norwegian students have good knowledge and positive attitudes regarding topics related to sustainable development. However, the score related to "patterns of behavior" was well below the score in the other two. The survey also shows that girls overall score better than boys related to both skills, knowledge and patterns of behavior. The study found no significant differences between rural and urban students.

The survey further indicates that positive attitudes towards SD is the most important factor in order to develop an adequate pattern of behavior in the field. The knowledge variable has little to no influence on the "pattern of behavior" variable, but still influences their attitudes.

According to this survey, the main challenges in the Norwegian teaching of sustainable development is connected with the students' patterns of behavior. A more action-oriented teaching method is therefore encouraged. From the ESD-literature, as well as didactics in social science, such an education must practice the principle of education *in* (Koritzinsky) or education *for* (Sinnes) sustainable development.

## Sammendrag

FN-sambandet har initiert og stipendiert denne masteroppgaven, hvis formål er en kartlegging i to deler av: 1) elever på tiende trinn i norsk skoles kunnskaper, holdninger og handlingsmønstre knyttet til bærekraftig utvikling (BU), og 2) norske læreplaners tilrettelegging av utdanning for bærekraftig utvikling (UBU) etter kunnskapsløftet ble innført i 2006 (LK06 og R13). En tilsvarende undersøkelse planlegges gjennomført etter læreplanrevisjonen Fagfornyelsen (LK20). Undersøkelsen vil bli gjennomført mot slutten av tiåret. Hensikten er å avdekke læreplaners effekt på elevers læring om BU, og å styrke nasjonal rapportering på FNs bærekraftsmål 4.7

Didaktisk har en målsetting vært å bruke resultatene til å belyse sentrale aspekt ved UBU som kjønnsforskjeller og forskjeller betinget av geografi. Resultatene synliggjør i tillegg hvordan norske skoler underviser i UBU, og hvordan dette feltet kan styrkes didaktisk.

I datainnsamlingen har jeg bygd videre på et måleinstrument tidligere utviklet i kanadisk og svensk skoleforskning. I en nasjonal nettbasert spørreundersøkelse deltok 590 elever på tiende trinn i norske grunnskoler. I tillegg til enkelte bakgrunnsspørsmål inneholder måleinstrumentet 27 indikatorer; ni indikatorer måler kunnskap, ni holdninger, og ni handlingsmønstre.

Resultatet fra undersøkelsen viser at elever på tiende trinn i norsk skole har god kunnskap og positive holdninger knyttet til bærekraftrelaterte temaer. Deres handlingsmønstre rapporteres imidlertid godt under kunnskap- og holdningsnivået. Det kommer også frem av undersøkelsen at jenter jevnt over har bedre forståelse, mer positive holdninger, og bedre handlingsmønstre enn gutter. Mellom elever som bor i by og de som ikke bor i by rapporteres derimot ingen signifikant forskjell.

Undersøkelsen viser videre at positive holdninger til BU er viktigst for å utvikle et adekvat handlingsmønster på feltet. Kunnskapsvariabelen har liten eller ingen forklaringskraft på handlingsmønstre, men at like fullt har betydning for hvilke *holdninger* elevene har til BU.

Utdanning for bærekraftig utvikling i norsk skole har ut fra foreliggende funn størst utfordring knyttet til elevenes handlingsmønstre. Det oppfordres derfor til en mer handlingsrettet undervisning. Fra UBU-litteraturen, samt samfunnsfagdidaktisk teori, må en slik utdanning utøve prinsippet om utdanning *i* (Koritzinsky) eller utdanning *for* (Sinnes) bærekraftig utvikling.

# Forord

Jeg har nå kommet til veis ende med mitt masterprosjekt. Det har vært en spennende, utfordrende og lærerik prosess. Nå ser jeg frem til å komme tilbake i læreryrket, å få utløp for kunnskapen og inspirasjonen jeg har fått gjennom videreutdanningen.

Jeg har hatt to gode veiledere i Trond Solhaug og Gunnar Grut. Tusen takk for tiden dere har brukt på prosjektet, og for at dere utelukkende har vært konstruktive og vist interesse og velvilje.

Tusen takk til alle elever og lærere som har brukt tid på spørreundersøkelsen. Takk til FN-sambandet som initierte meg til å gjennomføre studien, og som har tilrettelagt for gode arbeidsforhold i Kjøpmannsgata i Trondheim. Takk til Karen Johanne Vae som har vært veileder og støttespiller gjennom alle mine år som student. Takk til Anne Kristine Østerås og Andreas Wiig for bidragene dere har tilført. Takk til venner og familie for støtte og motivasjon. Og takk til Kristine - du er god.

*Jostein Vae*

Trondheim, 4.juni 2020

## Innhold

|  |      |
|--|------|
| Abstract .....   | i    |
| Sammendrag .....   | ii   |
| Tabeller og figurer .....  | vii  |
| Tabeller.....  | vii  |
| Figurer .....  | vii  |
| Forkortelser .....   | viii |
| 1. Innledning.....   | 1    |
| 1.1 Bakgrunn og tematikk .....   | 1    |
| 1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål.....                                     | 3    |
| 2. Teori .....   | 5    |
| 2.1 Bærekraftig utvikling .....  | 5    |
| 2.1.1 Vår felles framtid.....  | 5    |
| 2.1.2 Ulike bruksmåter av bærekraftig og utvikling.....                            | 8    |
| 2.1.3 Bærekraftig utvikling etter 1987 .....                                       | 9    |
| 2.1.4 FNs Bærekraftsmål .....  | 10   |
| 2.2 Didaktikk.....   | 12   |
| 2.2.1 Utdanning for bærekraftig utvikling – Innhold og formål.....                 | 12   |
| 2.2.2 Utdanning for bærekraftig utvikling – kunnskap <i>om</i> og <i>for</i> ..... | 13   |
| 2.3 Norges planer og strategier for UBU .....                                      | 15   |
| 2.3.1 Nasjonal satsing 2006 – 2012.....  | 15   |
| 2.3.2 Nasjonal satsing 2012-2015 .....   | 16   |
| 2.3.3 Kunnskapsløftet.....   | 16   |
| 2.3.4 UBU i norsk skole.....   | 18   |
| 2.4 Forskning for å utvikle måleinstrument .....                                   | 19   |
| 2.4.1 Kanadisk studie.....   | 19   |
| 2.4.2 Svensk studie.....   | 20   |
| 2.5 Tilnærming og hypoteser.....   | 20   |
| 3. Metode .....  | 23   |
| 3.1 Undersøkelsens design og vitenskapelig posisjonering .....                     | 23   |
| 3.2 Fremgangsmetode .....  | 23   |
| 3.2.1 Avgrensning og utvalg .....  | 23   |
| 3.2.2 Utforming spørreundersøkelsen .....  | 25   |
| 3.2.3 Spørreundersøkelse på nett – SelectSurvey .....                              | 27   |
| 3.2.4 Etske overveielser rundt spørreundersøkelsen.....                            | 27   |
| 3.2.5 Vurdering av frafall .....   | 27   |

|   |    |
|---|----|
| 3.3 Reliabilitet og validitet.....  | 28 |
| 3.3.1 Diskusjon av dataens reliabilitet .....                                 | 28 |
| 3.3.2 Diskusjon av dataens validitet.....                                     | 29 |
| 3.4 Koding av data.....   | 30 |
| 3.5 Analyse .....   | 31 |
| 3.5.1 Oversikt.....   | 31 |
| 3.5.2 Univariat analyse .....   | 31 |
| 3.5.3 Sammensatte mål.....  | 31 |
| 3.5.4 Bivariat analyse .....  | 35 |
| 3.5.5 Regresjonsanalyse .....   | 35 |
| 3.5.6 Analyser av gjennomsnitt .....  | 35 |
| 4. Resultater .....   | 37 |
| 4.1 Informasjon om deltakerne i undersøkelsen.....                            | 37 |
| 4.2 Tverrsnitt fra spørsmål om kunnskap, holdninger og handlingsmønster ..... | 39 |
| 4.2.1 Kunnskap om BU .....  | 39 |
| 4.2.2 Holdninger til BU .....   | 41 |
| 4.2.3 Handlingsmønster .....  | 42 |
| 4.3 Sammensatte mål .....   | 42 |
| 4.3.1 Faktoranalyser.....   | 43 |
| 4.3.2 Sammensatte mål som resultat .....                                      | 48 |
| 4.4 Hypotesetesting .....   | 50 |
| 4.4.1 Korrelasjon .....   | 50 |
| 4.4.2 Sammenheng .....  | 51 |
| 4.4.3 Forskjell mellom grupper.....   | 52 |
| 4.4.4 Grafisk fremstilling av forskjell mellom grupper.....                   | 53 |
| 4.5 Tidligere forskning.....  | 55 |
| 5. Diskusjon .....  | 57 |
| 5.1 Beskrivende statistikk.....   | 57 |
| 5.1.1 Bærekrafttematikk og undervisningsfag.....                              | 57 |
| 5.1.2 Tverrsnitt av kunnskap, holdninger og handlingsmønster .....            | 57 |
| 5.1.3 Elevenes forståelse og definisjon av bærekraftig utvikling.....         | 59 |
| 5.2 Måleinstrument .....  | 59 |
| 5.2.1 Innhold og bredde .....   | 59 |
| 5.2.2 Respons- og poengsystem .....   | 60 |
| 5.2.3 Sammensatte mål.....  | 60 |
| 5.3 Hypotesetesting .....   | 61 |

|  |    |
|--|----|
| 5.3.1 Sammenhengen mellom kunnskap, holdninger og handlingsmønster .....     | 61 |
| 5.3.2 Geografi som faktor for kunnskap, holdninger og handlingsmønster ..... | 62 |
| 5.3.3 Kjønn som faktor for kunnskap, holdninger og handlingsmønster .....    | 62 |
| 6. Fagfornyelsen – ny læreplan for norsk skole (LK20) .....                  | 63 |
| 6.1 Bakgrunn og innhold .....  | 63 |
| 6.2 Diskusjon og anbefaling.....   | 63 |
| 7. Oppsummering og konklusjon.....   | 67 |
| 7.1 Oppsummering .....   | 67 |
| 7.1.1 Formål og gjennomføring .....  | 67 |
| 7.1.2 Hovedfunn fra undersøkelsen.....                                       | 68 |
| 7.2 Konklusjon .....   | 69 |
| 7.2.1 Forskningsspørsmål 1 .....   | 69 |
| 7.2.2 Forskningsspørsmål 2 .....   | 69 |
| 7.2.3 Forskningsspørsmål 3 .....   | 69 |
| 7.2.4 Forskningsspørsmål 4 .....   | 69 |
| 7.2.5 Problemstilling .....  | 70 |
| 7.3 Oppgavens begrensninger .....  | 70 |
| 7.4 Forslag til videre forskning.....  | 71 |
| Litteraturliste .....  | 73 |
| Vedlegg.....   | 77 |



## Tabeller og figurer

### Tabeller

|   |    |
|---|----|
| Tabell 1 Samsvar mellom UNESCO sin temaliste for UBU, og FNs bærekraftsmål.....                           | 26 |
| Tabell 2 Oversikt over indekser med tilhørende indikatorer .....  | 32 |
| Tabell 3 Måleinstrument - indikatorer sortert etter dimensjon og kategori .....                           | 33 |
| Tabell 4 Kjønnfordeling i prosent.....  | 37 |
| Tabell 5 Demografisk fordeling.....   | 38 |
| Tabell 6 Læringsarena for BU .....  | 38 |
| Tabell 7 Oversikt over fag og UBU .....   | 39 |
| Tabell 8 Tverrsnitt fra kunnskapsspørsmål .....   | 40 |
| Tabell 9 Tverrsnitt fra spørsmål om holdninger .....  | 41 |
| Tabell 10 Tverrsnitt fra spørsmål om handlingsmønster .....   | 42 |
| Tabell 11 Faktoranalyse av indikatorer knyttet til kunnskap om BU .....                                   | 43 |
| Tabell 12 Faktoranalyse av indikatorer knyttet til holdninger .....                                       | 44 |
| Tabell 13 Faktoranalyse av indikatorer knyttet til holdninger (2) .....                                   | 45 |
| Tabell 14 Faktoranalyse av indikatorer knyttet til handlingsmønster .....                                 | 45 |
| Tabell 15 Bevissthet om bærekraft som sammensatt mål.....   | 47 |
| Tabell 16 Bevissthet om bærekraft.....  | 48 |
| Tabell 17 Nyanser av bevissthet om bærekraft.....   | 49 |
| Tabell 18 Samvariasjon mellom kunnskap, holdninger og handlingsmønster .....                              | 50 |
| Tabell 19 Regresjonsanalyse - Kausalsammenheng mellom kunnskaper og holdninger, og handlingsmønstre ..... | 51 |
| Tabell 20 Regresjonsanalyse - Kausalsammenheng mellom kunnskap og holdninger.....                         | 52 |
| Tabell 21 Gjennomsnitt av bevissthet om bærekraft for ulike grupper .....                                 | 52 |
| Tabell 22 T-test for ulike grupper .....  | 53 |
| Tabell 23 Bevissthet om bærekraft for ulike grupper.....  | 53 |
| Tabell 24 Gjennomsnittsverdi på bevissthet om bærekraft for ulike grupper.....                            | 54 |
| Tabell 25 Elevers definisjon av bærekraftig utvikling i 2017 og 2020.....                                 | 55 |
| Tabell 26 Deskriptiv statistikk for kunnskapsspørsmål rundt bærekraftig utvikling .....                   | 78 |
| Tabell 27 Deskriptiv statistikk for holdningsspørsmål rundt bærekraftig utvikling.....                    | 79 |
| Tabell 28 Deskriptiv statistikk for spørsmål om handlingsmønster knyttet til bærekraftig utvikling....    | 80 |

### Figurer

|  |    |
|--|----|
| Figur 1 Bærekraftig utvikling består av tre dimensjoner: økonomi, miljø og sosiale forhold (FN-sambandet, 2019)..... | 9  |
| Figur 2 Tusenårsmålene (United Nations, 2015). .....   | 10 |
| Figur 3 17 mål for bærekraftig utvikling (FN-sambandet, 2019). .....   | 11 |
| Figur 4 Handlingskompetanse for BU (Korsager & Scheie, 2015).....  | 15 |
| Figur 5 Indekser - struktur og oppbygging .....  | 34 |
| Figur 6 Befolkning i Norge .....   | 77 |

## Forkortelser

|        |   |
|--------|---|
| BU     | Bærekraftig utvikling   |
| UBU    | Utdanning for bærekraftig utvikling                                   |
| TUBU   | FNs utdanningstiår for bærekraftig utvikling (2005-2014)              |
| UNESCO | United Nations Education, Scientific, and Cultural Organization       |
| LK06   | Læreplanverket for Kunnskapsløftet, 2006                              |
| ETT    | «enkel tilfeldig trekking»; prinsipp innenfor sannsynlighetsutvelging |

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn og tematikk

To tiår inn i det 21. århundre blir omfanget av de globale utfordringene verdenssamfunnet står ovenfor stadig tydeligere. Millioner av mennesker lever fortsatt i relativ- eller ekstrem fattigdom, én av ni lider av kronisk sult, og én av tre lider av en form for feilernæring. I tillegg står 29% av jordens befolkning uten tilgang til trygge vannkilder (FN-sambandet, 2020). Diskriminering er et vedvarende problem. Millioner av enkeltmennesker opplever negativ behandling på bakgrunn av etnisitet, nasjonal tilhørighet, kjønn, religion, seksuell legning eller alder. En stadig kilde til krenkelse og brudd på menneskerettigheter er væpnede konflikter. Selv om krig mellom land blir sjeldnere, påvirkes mange mennesker fortsatt av interne konflikter og borgerkriger. Mange blir drevet på flykt.

Naturkatastrofer er en annen årsak til at folk opplever å miste hjemmene sine. Flere millioner mennesker blir hvert år rammet av klimatiske fenomen som oversvømmelser, stormer, hetebølger, tørke og andre ekstreme væreforhold. Som en konsekvens av økende klimagassutslipp påvirker mennesker atmosfæren slik at naturkatastrofer inntreffer oftere og sterkere. Tusenvis av barn og unge voksne de siste årene, og over store deler av verden, har derfor klima-streiket. De ønsker at politikerne skal ta mer hensyn til naturmiljøet og fremtiden deres.

Ikke alle har mulighet til å la være å møte opp på skolen for å streike. Skolegang er et gode alle har rett på, men som ikke alle får ta del i. Fattigdom og sult, krig og diskriminering, naturkatastrofer og klimaendringer er alle årsaker til at barn og unge faller ut av skolen. Om lag 264 millioner barn og unge voksne har fortsatt ikke mulighet til å fullføre skolegangen sin (UN, 2019).

«Bildet» som hittil er skissert viser en verden med store utfordringer. Det er viktig å understreke at utviklingen som pågår likevel gir rom for optimisme, spesielt rundt fattigdomsproblematikken. Flere og flere arbeider seg ut av fattigdom, og på den demografiske overgangsmodellen trer flere samfunn over i nye faser med redusert dødelighet og fruktbarhet. Miljøet og klimaet, derimot, går det stadig dårligere med.

FN er en organisasjon og et forum for spørsmål som omhandler situasjoner som overskrider nasjonale grenser og som ikke kan løses av enkelte land som handler alene. Helt siden organisasjonen ble opprettet i 1945 har en av FNs fremste oppgaver vært knyttet til utvikling. Dette innebærer både økonomiske, sosiale og politiske forhold. På 70-tallet ble utvikling tillagt en miljødimensjon, som innebar at utviklingen måtte sees i sammenheng med klima og miljø, og at utvikling og miljø var faktorer som påvirker hverandre gjensidig. Begrepet bærekraftig utvikling ble introdusert (Brundtland & Dahl, 1987). Begrepet har siden fungert som retningslinje og mal for utviklingsarbeid i regi av FN.

Siden 70-tallet har FNs medlemsland forpliktet seg til flere mål og agendaer knyttet til utvikling. Den nyeste agendaen kom i 2015 og er utgangspunktet for denne masteroppgaven. Høsten 2015 vedtok FNs medlemsland 17 mål for bærekraftig utvikling. Vedtaket har fått navnet «Agenda 2030» og fungerer som en påminnelse om tidsfristen medlemslandene selv har gitt seg for å innfri utviklingsmålene. FN beskriver bærekraftsmålene som verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe

ulikhet og stoppe klimaendringer. Handlingsplanens 17 hovedmål inneholder totalt 169 delmål (FN-sambandet, 2019).

Bærekraftsmål fire handler om god utdanning. Masteroppgaven tar utgangspunkt i dette målet og mer presist delmål 4.7, som har følgende ordlyd:

Innen 2030 sikre at alle elever og studenter tilegner seg den kompetanse som er nødvendig for å fremme bærekraftig utvikling, blant annet gjennom utdanning for bærekraftig utvikling og livsstil, menneskerettigheter, likestilling, fremme av en freds- og en ikkevoldskultur, globalt borgerskap og verdsetting av kulturelt mangfold og kulturens bidrag til bærekraftig utvikling (FN-sambandet, 2020)

Frem mot 2030 skal medlemslandene rapportere om hvordan arbeidet med de ulike delmålene går. FN har utviklet såkalte globale indikatorer som redegjør for hva som skal dokumenteres på hvert delmål. I tillegg til de globale indikatorene skal medlemslandene utarbeide nasjonale indikatorer som underbygger de globale. For mål 4 er det Kunnskapsdepartementet som har ansvaret for å koordinere arbeidet med rapporteringen i Norge (Nørgaard, Rognerud & Storrud, 2018).

Den globale indikatoren for delmål 4.7 (indikator 4.7.1) har følgende ordlyd:

Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development, including gender equality and human rights, are mainstreamed at all levels in: (a) national education policies, (b) curricula, (c) teacher education and (d) student assessment (Nørgaard et al., 2018)

Indikator 4.7.1 er basert på et selvutfyllings skjema. Det stilles derfor krav om at medlemslandene må supplere med underbyggende dokumentasjon som støtter opp om resultatene som rapporteres inn (UNESCO-UIS, 2019). De nasjonale indikatorene har som formål å innfri et slikt krav.

I 2018 gjennomførte Statistisk Sentralbyrå (SSB) en kartlegging av tilgjengelig statistikk for måling av FNs bærekraftsmål (Nørgaard et al., 2018). Kartleggingen viste at det ikke finnes statistikk på undervisning om bærekraftig utvikling, menneskerettigheter og likestilling som tilfredsstillende kravet til dokumentasjon jamfør indikator 4.7.1 (UNESCO-UIS, 2019). I regjeringens årlige statusrapport *One year closer* finnes det svært sparsomme opplysninger som omhandler delmål 4.7 og indikator 4.7.1. Kun i rapporten fra 2019 nevnes de to i progresjons-kontekst (Finansdepartementet & Utenriksdepartementet, 2019). Det henvises til at bærekraftig utvikling skal være ett av tre tverrfaglige temaer når reviderte læreplaner for grunnopplæringen trer i kraft høsten 2020. Revisjonen av gjeldende læreplaner utgått av læreplanverket Kunnskapsløftet har fått benevnelsen «Fagfornyelsen» (LK20), og er rettet mot innholdet i fagene (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Innføring av Fagfornyelsen markerer en unik mulighet for å samle data som kan brukes i rapporteringen av progresjon på delmål 4.7. For å kunne dokumentere hvilken effekt Fagfornyelsen har knyttet til elevers forståelse og kompetanse om bærekraftig utvikling (heretter BU), er det nødvendig å innhente kunnskap om hva elever kan om BU og hvilke holdninger og handlingsmønstre de har knyttet til BU før Fagfornyelsen trer i kraft. Denne type dokumentasjon vil kunne tjene som en referanseramme til en studie gjennomført etter innføring av Fagfornyelsen (LK20).

## 1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

I Norge har FN-sambandet vært pådrivere for at undervisning for bærekraftig utvikling blir integrert i nye læreplaner. De har også tatt initiativ til å gjennomføre en gjentakende tverrsnittstudie for å dokumentere en eventuell effekt av Fagfornyelsen. Jeg som masterstudent ble forespurt om å gjennomføre første del av studien, i form av en nasjonal spørreundersøkelse til elever i 10.klasse ved offentlige og private ungdomsskoler. På et senere tidspunkt har FN-sambandet ambisjoner om å gjenta undersøkelsen for samme målgruppe. Sammenligning av resultatene vil kunne gi informasjon om hvorvidt Fagfornyelsen har hatt tilsiktet effekt med hensyn til delmål 4.7. Etersom gjeldene læreplaner erstattes innen kort tid, er det viktig å foreta en slik «baseline-undersøkelse» nå. På denne måten kan foreliggende masteroppgave gi retning for en nasjonal indikator til delmål 4.7.

På bakgrunn av dette er problemstillingen for oppgaven følgende:

### **Med hensyn til bærekraftig utvikling: Hvilke kunnskaper, holdninger og handlingsmønstre har elever i 10. klasse?**

Med utgangspunkt i problemstillingen er en av målsettingene for arbeidet med masteroppgaven å utarbeide et måleinstrument som fanger opp elevers kunnskap, holdninger og handlingsmønster rundt bærekraftig utvikling. I tillegg har jeg en målsetting om å bruke datamaterialet til å svare på noen forskningsspørsmål som kan gi retning for lærere som underviser i fag hvor bærekraftig utvikling er tema. Blant annet ønsker jeg å undersøke om kjønn og demografi påvirker resultatet. Jeg har derfor supplert med følgende forskningsspørsmål:

1. Med utgangspunkt i bærekraftig utvikling, er det statistisk grunnlag for å si at gutter og jenter har ulikt kunnskapsnivå, ulike holdninger og ulikt handlingsmønster?
2. Har elever som bor i by andre holdninger og et annet handlingsmønster knyttet til BU sammenlignet med elever som ikke bor i by?

Jeg ønsker også å få innblikk i hvilke temaer elevene mener best definerer bærekraftig utvikling. Dette finnes det data på fra 2017 (KANTAR TNS, 2017), og jeg vil bruke det samme spørsmålet som ble stilt fra aktuell undersøkelse og sammenligne resultatene. På den måten kan jeg se hvilke endringer eller trender som finnes. Jeg har med utgangspunkt i dette stilt følgende forskningsspørsmål:

3. Hvilke temaer mener elever i 10.klasse beskriver best bærekraftig utvikling, og har dette forandret seg siden 2017?

Jeg ønsker også å kartlegge samvariasjon og sammenheng mellom kunnskap, holdninger og handlingsmønster. Dette er utgangspunkt for følgende forskningsspørsmål:

4. Hvilke korrelasjoner og sammenhenger er det mellom elevers kunnskap, holdninger og handlingsmønster knyttet til bærekraftig utvikling?

Formålet med studien blir med bakgrunn i dette todelt. Måleinstrumentet samt resultatet skal inngå som en del av en nasjonal indikator knyttet til delmål 4.7. I tillegg ønsker jeg å knytte resultatene fra undersøkelsen til relevant teori, og på den måten gi et frempek på hva som kan være viktig å fokusere på i undervisningen om bærekraftig utvikling i tiden som kommer.

Studien tar utgangspunkt i FN sin tilnærming til bærekraftig utvikling. Dette er viktig å understreke med hensyn til måleinstrumentet studien skal anvende for å måle kunnskap, holdninger og handlingsmønster. Om spørsmålene jeg stiller til elevene har opphav i en annen forståelse eller tolkning av bærekraftig utvikling vil resultatene være uinteressante med hensyn til delmål 4.7. Det er derfor nødvendig med en grundig gjennomgang av hva FN legger i begrepet og hva organisasjonen mener kjennetegner en bærekraftig utvikling.

## 2. Teori

I teorikapitlet redegjør jeg for hva som menes med BU slik FN tilnærmer seg fenomenet. For å kaste lys over kompleksiteten, samt noe av kritikken BU er utsatt for, vil jeg også redegjøre for alternative bruksmåter av begrepet. Videre følger en didaktisk tilnærming med fokus på «Utdanning for bærekraftig utvikling» (heretter UBU). Deretter følger en gjennomgang av hvordan UBU er blitt tilrettelagt for, og arbeidet med i Norge. Avslutningsvis redegjør jeg for lignende forskning som har vært betydningsfullt for arbeidet med denne oppgaven.

### 2.1 Bærekraftig utvikling

Det eksisterer et mangfold av ulike definisjoner på begrepet bærekraftig utvikling. I 1996 fant Andrew Dobson i overkant av 300 ulike tilnærminger og han mente at antallet ville øke i fremtiden (Dobson, 1996). Til tross for at begrepet for mange er blitt en del av dagligtalen er det langt fra uproblematisk å redegjøre for hva bærekraftig utvikling faktisk er og hvilke handlinger som er i tråd med en bærekraftig utvikling. Definisjonene forandrer seg også med tiden, samtidig som det pågår en kamp om hva begrepet skal romme av innhold (Langhelle 2019).

På FN-sambandet sine hjemmesider blir bærekraftig utvikling definert slik: *Utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov* (FN-sambandet, 2019). Definisjonen er hentet fra rapporten *Vår felles Framtid* (heretter VFF) som ble publisert av *Verdenskommisjonen for utvikling* (ofte kalt Brundtland-kommisjonen) i 1987. Arbeidet Brundtland-kommisjonen la ned kan anses som et kompromiss for å løse polariseringen som oppsto mot slutten av 60-tallet mellom industriland og utviklingsland, hvor den rike del av verden stilte krav om sterkere miljøvern og mindre forurensing, og de fattige landenes krav om rettferdig fordeling av naturressurser og teknologi, og like muligheter for utvikling (Sandås & Isnes, 2015).

I følge Langhelle er VFF den viktigste kilden til å forstå hva som menes med bærekraftig utvikling (Langhelle, 2002). Definisjonen gitt av Brundtland-kommisjonen er ikke selvforklarende, og etterlater et stort tolkningsrom. Med bakgrunn i dette mener jeg det er hensiktsmessig å se nærmere på rapporten som kommisjonen la frem i 1987. Det følgende delkapittelet inneholder derfor en gjennomgang av rapportens innhold.

#### 2.1.1 Vår felles framtid

I 1983 ble Verdenskommisjonen for miljø og utvikling nedsatt til å analysere miljø- og utviklingsproblematikken på en helhetlig måte. Bakgrunnen for at en slik studie var nødvendig ble legitimert i et av sluttrapportens innledende kapitler. Det henvises til utvikling av positiv karakter - for eksempel ved redusert barnedødelighet samt økt forventet levealder på verdensbasis, samtidig er det tilbakeslagene som vies mest oppmerksomhet. Den positive utviklingen samtiden opplevde skapte miljøforringelser som gikk på bekostning av utviklingen. Dette gjaldt spesielt for utviklingslandene. Det blir vist til flere sultkatastrofer, samt negative tall med hensyn til utdanning, vanntilgang, boforhold og energitilgang. Også problemer for den vestlige delen av verden blir tildelt oppmerksomhet. Dette er en av grunnene til at bærekraftig utvikling anses som et globalt fenomen. I tillegg blir generell fattigdom belyst som et svært sentralt tema uavhengig av utviklingsstatus. Kommisjonen anser fattigdom som en sentral årsak til miljøproblemer, men også en virkning av miljøproblemer (Brundtland & Dahl, 1987).

Begrepet bærekraftig utvikling står igjen som et slags symbol og løsningsforslag på utfordringene som ble adressert. Kommisjonen definerte bærekraftig utvikling slik:

*Bærekraftig utvikling er utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov* (Brundtland & Dahl, 1987, s. 42) Den er altså tilnærmet lik definisjonen FN anvender i dag. Den inneholdt også to nøkkelmoment:

- *Det å dekke behov, spesielt grunnbehovene til verdens fattige, som bør gis første prioritet*
- *Ideen om begrensingene som dagens teknologi og sosiale organisering legger på miljøets muligheter til å imøtekomme dagens og framtidens behov* (Brundtland & Dahl, 1987, s. 42)

Det er ikke klarhet i når begrepet ble tatt i bruk første gang, men uavhengig om at begrepet allerede var tatt i bruk før 1987, blir arbeidet til kommisjonen uansett ansett som en betydningsfull revisjon og operasjonalisering av begrepsinnholdet. Begrepet står igjen som et slagord og mal på hvordan utviklingen i samtiden burde foregå. Begrepet er likevel langt fra selvforklarende og det er derfor nødvendig å se nærmere på innholdet i definisjonen og de tilhørende nøkkelmomentene. Sentralt i dette arbeidet er å se hva rapporten mener med «utvikling», «grunnbehov» og «bærekraftig». Det er også hensiktsmessig å se hvordan rapporten tar til orde for å løse utfordringer rundt teknologi og sosial organisering som hinder for ønsket utvikling.

Med utvikling mener kommisjonen økonomisk og sosial endring i hele verden. Det er med andre ord en prosess som krever endringer i hvert enkelt lands nasjonale og internasjonale politikk. Det kommer frem av rapporten at utvikling har pågått lenge, spesielt i Vesten. Denne utviklingen blir likevel ansett som «feilutvikling» eller «svikt i utviklingen». Grunnen til dette er fordi den har resultert i alvorlige miljøforringelser. Utvikling innebærer altså en gjennomgripende forandring av økonomi og samfunn slik at utviklingen ikke går på akkord med biosfæren (område på jorden og atmosfæren hvor det eksisterer liv) (Brundtland & Dahl, 1987).

Det er ikke den økonomiske veksten som blir ansett som årsaken til at utviklingen i Vesten har sviktet, men måten den har oppstått, og levestandarden den har resultert i. Den vestlige levestandarden er ifølge kommisjonen langt over verdens økologiske bæreevne. Den andre årsaken til feil i utviklingen refererer til selskaper og nasjonalstater sin «hunger» etter rask profitt, og at dette ofte går på akkord med biosfæren. Økonomisk vekst for alle verdens land blir likevel ansett som helt nødvendig for utvikling. Utviklingslandene må derimot spille en større rolle og høste større fordeler (Brundtland & Dahl, 1987).

Ifølge rapporten er hovedmålet med utvikling: «Å tilfredsstille menneskelige behov og forventninger [...]» (Brundtland & Dahl, 1987, s. 42). Grunnbehovene som blir nevnt i definisjonen er mat, klær, husly og arbeid. Arbeid blir senere i rapporten beskrevet som det viktigste av disse. Hva som menes med «forventninger» er mer uklart, men det blir understreket at selv de som ikke har sine grunnbehov ivaretatt også har legitime forventninger om et bedre liv. Kommisjonen tar også til orde for at alle må ha muligheten til å innfri sine forventninger til fremtiden. Det kommer tydelig frem av følgende sitat: *Bærekraftig utvikling forutsetter at alle får dekket de grunnleggende behovene, og at alle får anledning til å tilfredsstille sine forventninger om et bedre liv* (Brundtland & Dahl, 1987, s. 42). Hvilke forventninger folk har til sitt liv varierer naturligvis. De følte behovene er både sosialt og kulturelt bestemt. Det blir lagt vekt på at utviklingen forutsetter en holdningsendring som oppmuntrer til et forbruksmønster



som ligger innenfor det økologisk mulige, og som alle kan oppnå. Utviklingen må med andre ord være bærekraftig (Brundtland & Dahl, 1987).

Med hensyn til befolkningsvekst og ressursutnytting inneholder rapporten ingen klare retningslinjer for hva som er bærekraftig praksis og hva som ikke er det. Denne påstanden hviler på argumentet om at det ikke eksisterer noen fastsatt, naturgitt grense som resulterer i økologisk katastrofe om den overskrides. Økt kunnskap og ny teknologi kan ifølge rapporten øke bæreevnen til de ulike ressursene. Det blir likevel lagt vekt på at de endelige grensene eksisterer og kan overskrides. Det absolutte minstekravet for hva som kan betegnes som bærekraftig er at de naturlige systemene som opprettholder livet på jorden, atmosfæren, jordsmonnet og vannet, samt alt som lever, ikke utsettes for fare (Brundtland & Dahl, 1987).

Rapporten anerkjenner at ethvert økosystem ikke kan bevare sin naturgitte form om utvikling skal finne sted. Med hensyn til utnytting av fornybare ressurser er retningslinjene som blir gitt at uttaket av ressursen ikke må overskride økosystemets bæreevne. Dette krever naturligvis kunnskap og erfaring. Dette er en av grunnene til at utdanning blir ansett som en forutsetning for bærekraftig utvikling. Kommisjonen åpner også for at utnyttelse av ikke-fornybare ressurser kan være bærekraftig. Utvinningstakten samt forbruket bør derimot ta hensyn til ressursknapphet samt rådende teknologi med hensyn til substituering. Det er ikke nødvendigvis en bestemt ressursbase eller virksomhet som skal opprettholdes, men utviklingen, altså menneskers behov i samtid og fremtid. Dette tilfører bærekraftig utvikling et sosialt aspekt i tillegg til det fysiske. Det er på bakgrunn av dette at Langhelle omtaler BU som et sosial-konstruert begrep (Langhelle, 2019)

Fra rapporten kommer det også frem at en utvidelse av det teknologiske grunnlaget er helt nødvendig for en bærekraftig utvikling, jamfør det andre nøkkelmomentet. For å bekjempe fattigdom og sult må ressursproduktiviteten økes. Også Spredning av miljøvennlig teknologi blir ansett som viktig. Kommisjonen kommer med følgende retningslinjer: *Arbeidet for bærekraftig utvikling vil kreve en planmessig innsats for å utvikle og spre ny teknologi, for eksempel for landbruksproduksjon, fornybare energisystemer og forurensningsbegrensende tiltak* (Brundtland & Dahl, 1987, s. 70)

VFF blir ansett som en handlingsplan mot en bærekraftig utvikling. Kommisjonen henvender seg til verdenssamfunnet, selskaper, organisasjoner, nasjonalstatene, politikere, folket og ungdommen. Rapporten inneholder likevel ingen klar oppskrift for hvordan de ulike aktørene kan gå frem i utviklingsarbeidet. Hva som er bærekraftige tiltak og hva som ikke er det, blir opp til hver aktør å tolke. Det avhenger blant annet av geografi. Dette kommer frem av følgende sitat:

Det finnes ingen spesiell oppskrift på en bærekraftig utvikling, ettersom økonomiske og sosiale systemer og økologiske forhold er vidt forskjellig fra land til land. Hvert land må utarbeide sine egne konkrete politiske retningslinjer. Men uansett disse forskjellene bør bærekraftig utvikling betraktes som en global målsetting (Brundtland & Dahl, 1987, s. 40)

Denne informasjonen er spesielt viktig for min studie. Den gjør det klart at geografi er en betydningsfull faktor jeg må ta hensyn til i metode for innsamling av data. For eksempel: om samme spørreundersøkelse om bærekraftig utvikling brukes til å måle kunnskap blant elever i Norge og Mexico, vil resultatet ikke automatisk være sammenlignbart. Det

er fordi handlinger kan betegnes som bærekraftige i Mexico, mens de samme handlingene ikke er bærekraftige i Norge, og motsatt.

I tillegg til geografi er også tidsaspektet en betydningsfull faktor. FNs organisasjon for utdanning, vitenskap, kultur og kommunikasjon (heretter UNESCO) skriver i en rapport som omhandler UBU at BU er et konsept i stadig utvikling (UNESCO, 2005b). Det er altså ikke et statisk begrep og påstanden indikerer også at bærekraftig utvikling kan være noe annet nå enn det det var i 1987.

Som i alle spørreundersøkelser er validitet sentralt. Det er med andre ord viktig at det er samsvar mellom begrepene og respondentens forståelse av disse. Jeg kan ikke risikere å stille elevene spørsmål om BU som er utdatert og som ikke er i tråd med samtiden. I det følgende ser jeg derfor nærmere på ulike bruksmåter av begrepet, samt hvordan begrepsinnholdet har forandret seg frem mot samtiden.

### 2.1.2 Ulike bruksmåter av bærekraftig og utvikling

Til tross for at VFF gjorde bærekraftig utvikling til en politisk målsetting, er både rapporten og begrepet omdiskutert og kritisert. VFF som handlingsplan og BU som begrep kan tolkes i svært ulike retninger, avhengig av verdensbilde og politisk orientering. Mange mener for eksempel at bærekraftig utvikling ikke er forenlig med økonomisk vekst. Selv om Brundtland-kommisjon operasjonaliserte begrepet eksisterer det flere ulike tolkninger og bruksmåter for både «bærekraftig» og «utvikling». I 2002 viste Langhelle til tre ulike bruksmåter av bærekraftig. Disse bruksmåtene er nyttige med hensyn til å forstå forvirringen rundt begrepet.

I den første bruksmåten blir «bærekraftig» brukt som et rent fysisk konsept for en enkelt ressurs. Langhelle (2002) eksemplifiserer med skog (fornybar). Om man ikke tar ut mer skog, for eksempel til materiale eller ved, enn tilveksten, er forvaltningen av skogen bærekraftig. Skoguttaket kan i så måte opprettholdes i all fremtid – også for fremtidige generasjoner.

I den andre bruksmåten blir «bærekraftig» brukt som et fysisk konsept for en gruppe ressurser eller et helt økosystem. Konseptet er likt som i den første bruksmåten, men hva som kan betegnes som bærekraftig utnyttelse er her mer sammensatt og komplekst. Om vi holder fast i eksemplet med skoguttak vil det med bruksmåte nr. 2 ikke nødvendigvis være bærekraftig, til tross for at uttaket av skog er mindre enn tilveksten. Det er fordi deler av økosystemet ikke nødvendigvis tåler påkjenningen denne formen for menneskelig aktivitet medbringer - for eksempel etablering av skogsvei.

I den tredje bruksmåten blir «bærekraftig» brukt som det Langhelle (2002) omtaler som et sosialt-fysisk-økonomisk konsept. Denne bruksmåten er mye videre og har en sosial kontekst. Det vil si at begrepet i større grad er knyttet til nivå av samfunnsmessig og individuell velferd. Det er denne bruksmåten Brundtland-kommisjonen anvender, og den omtalte velferden er i VFF «menneskelige behov i nåtid og fremtid». Det er dette som skal opprettholdes.

Langhelle (2002) viser også til to ulike tilnærminger til utvikling. Det er viktig å redegjøre for disse da de på lik linje med ulike bruksmåter for bærekraftig bidrar til å forklare forvirringen rundt bærekraftig utvikling.

- 1) Den første bruksmåten ser utvikling som samfunnsendringer over tid. Endringene kan være positive så vel som negative.

- 2) Den andre bruksmåten har rot i verdibaserte kriterier, og ser med utgangspunkt i dette på utvikling som noe positivt. Utvikling er altså en realisering av verdier og prinsipper som kan anses som normative kriterier. Brundtland-kommisjonen anvender denne tilnærmingen.

I en nyere artikkel fra 2019 viser Langhelle til flere selskaper og organisasjoner som bruker BU ulikt for å fremme egen politikk eller for å legitimere handlinger. Blant eksemplene er Miljøpartiet De grønne og Equinor. Dette viser noe av spennvidden i forståelsesrammen av begrepet.

### 2.1.3 Bærekraftig utvikling etter 1987

Innledningsvis har jeg nevnt at tid bidrar til å gjøre BU til et komplekst begrep. Wals skrev følgende: «*What may appear to be sustainable behaviour today may turn out to be unsustainable later in time*» (Wals, 2011, s. 179). Det er med andre ord viktig, i den grad det er mulig, å utarbeide spørsmål til undersøkelsen, og analysere svarene den gir utfra hvordan BU oppfattes i samtiden. I den anledning er det viktig å se nærmere på hvordan begrepet har utviklet seg og hva BU er nå (2020).

Det er nå vanlig å snakke om sosiale, økonomiske og miljømessige dimensjoner ved BU (Langhelle, 2019). De tre dimensjonene finnes også i VFF, men samspillet og den gjensidige avhengigheten mellom dem har fått en styrket posisjon. Figur 1 brukes for å illustrere denne tredelingen. Det er viktig å understreke at konteksten for endringene og utviklingen av begrepet som her beskrives, er FN. Både organisasjoner og enkeltpersoner kan ha annet syn på BU. Flere ser for eksempel tredelingen av begrepet som uheldig og mener miljø- og klimadimensjonen er av større betydning sammenlignet med de to øvrige dimensjonene (Langhelle, 2019).

Figur 1 Bærekraftig utvikling består av tre dimensjoner: økonomi, miljø og sosiale forhold (FN-sambandet, 2019)



Innholdet i BU speiles av agendaer, handlingsplaner og vedtatte mål. Etter 1987 har FN initiert flere miljø- og utviklingskonferanser som har resultert i slike. Blant annet «Rio-konferansen» som ble avholdt i 1992, og som resulterte i handlingsplanen «Agenda 21». Dette var en handlingsplan for økt innsats for miljø- og utviklingsspørsmål. Rio-konferansen og «Agenda 21» ble fulgt opp av to toppmøter avholdt i henholdsvis 2002 og 2012. De fikk navnene «Rio + 10» og «Rio + 20». Intensjonen med møtene var å etablere enighet mellom verdensledere om hvordan de ulike målene som ble vedtatt under Rio-konferansen skulle gjennomføres og nås (FN-sambandet, 2019).

Et annet eksempel er tusenårsmålene som FNs medlemsland arbeidet med i perioden mellom 2000 og 2015. De besto av 8 utviklingsmål som alle omhandlet fattigdomsbekjempelse. Se figur 2.

Figur 2 Tusenårsmålene (United Nations, 2015).



FN selv karakteriserer resultatet av «kampanjen» som historiens mest vellykkede. Blant annet ble andelen av ekstremt fattige halvert sammenlignet med tall fra 1990 (FN-sambandet, 2019). De konkluderer også med at flere av målsettingene ikke ble nådd og at verdenssamfunnet fortsatt stod ovenfor omfattende utfordringer.

Although significant achievements have been made on many of the MDG targets worldwide, progress has been uneven across regions and countries, leaving significant gaps. Millions of people are being left behind, especially the poorest and those disadvantaged because of their sex, age, disability, ethnicity or geographic location. Targeted efforts will be needed to reach the most vulnerable people (United Nations, 2015, s. 8).

Det fremheves særlig bekymring rundt følgende: At kjønnsdiskriminering fortsatt er utbredt. At ulikhetene basert på inntekt, for flere regioner, øker. At klimaendringene øker og forhindrer utvikling. Det legges også vekt på at de fattigste rammes hardest av klimaendringene. De fremheves også bekymring rundt pågående væpnende konflikter, og at det fortsatt lever millioner av mennesker i fattigdom og i sult, uten grunnleggende behov ivaretatt (United Nations, 2015).

At tusenårsmålene ikke ble innfridd innenfor tidsfristen (2015), og at FNs medlemsland ikke ble enige om hvordan «agenda 21» skulle praktiseres og etterfølges, ble utgangspunktet for nok en handlingsplan med nye forpliktelser, og økt fokus på bærekraft. Utviklingsmålene skulle fornyes, og ambisjoner fra «agenda 21» ivaretas. Med andre ord fusjonerte FN tusenårsmålene og «agenda 21» til det vi i dag kjenner som FNs bærekraftsmål. Dette ble vedtatt under «Rio + 20» (FN-sambandet, 2019).

#### 2.1.4 FNs Bærekraftsmål

Figur 3 (s.11) viser de ulike bærekraftsmålene. Hvert mål har flere delmål, men av hensyn til oppgavens omfang vil de ikke bli gjengitt her. De kan studeres nærmere på FN-sambandet sine hjemmesider (fn-sambandet.no).

Figur 3 17 mål for bærekraftig utvikling (FN-sambandet, 2019).



Bærekraftsmålene anses som en arbeidsplan for å fremme en BU mot 2030. Til forskjell fra VFF og «Agenda 21», og til sammenligning med tusenårsmålene, inneholder bærekraftsmålene flere konkrete mål og tidsfrister som skal overholdes. De er ulike tusenårsmålene med hensyn til omfang og ambisjon. Tusenårsmålene ble kritisert for å sette søkelys på symptomer av fattigdom. Bærekraftsmålene fokuserer i større grad på årsaken til fattigdom, ulikhet og klimaendringer. De anerkjenner med andre ord problemene som forhindrer utvikling. Målene skal balansere de sosiale, økonomiske og miljømessige dimensjonene ved BU. Alle skal arbeide for å innfri målene, og etter det overordnede prinsippet om at de mest sårbare skal prioriteres og ivaretas. Det overordnede prinsippet er opphavet til slagordet «Leaving no one behind» (Langhelle, 2019).

Også bærekraftsmålene er utsatt for kritikk på flere områder. Det er likevel slik at FNs medlemsland har forpliktet seg til å arbeide med bærekraftsmålene og på den måten anerkjent innholdet i arbeidsplanen. Delmålene er relativt konkrete og etterlater mindre rom for tolkning sammenlignet med VFF. Temaene som berøres av bærekraftsmålene er derfor, etter min forsåtelse, førende og representative for hvordan BU oppfattes i samtiden. Spørsmålene jeg stiller elevene må derfor berøre temaene i bærekraftsmålene.

Det kan være interessant å se nærmere på hvordan bærekraftsmålene omgjøres til nasjonal politikk i Norge. Dette er sannsynligvis noe som påvirker elevenes forståelse, holdning og handlingsmønstre knyttet til BU. Norge har vært en aktiv pådriver for bærekraftsmålene internasjonalt. Målene og oppfølgingen av disse er innarbeidet i nasjonalbudsjettet, og for samtlige mål er et departement gjort ansvarlig for oppfølging og rapportering. I tillegg samarbeider regjeringen med næringsliv, akademia og sivilsamfunnet i arbeid med å nå målene (Langhelle, 2019). Det er likevel ikke utarbeidet en nasjonal plan for hvordan bærekraftsmålene skal nås, skjønt det finnes nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging som omhandler BU (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019).

Rapporteringsserien «One year closer» viser klart at det først og fremst er miljøutfordringene og særlig klimaproblemet som er Norges store bærekraftutfordring, og

den krevende omstilling av næringsstruktur, produksjon og forbruk. Langhelle (2019) viser hvordan politisk orientering igjen blir kilde til tolkning når bærekraftsmålene som berører dette skal omsettes i vedtak og handlinger. Et eksempel Langhelle trekker frem er knyttet til bærekraftsmål 13, og det globale målet om å redusere klimagassutslippene med 40% innen 2030. Et sentralt spørsmål her er om Norge skal gjennomføre sine kutt nasjonalt eller globalt. Norge har siden 2007 brukt 2,9 milliarder kroner på såkalte klimavoter. Dette tilsvarer utslipp av 76 millioner tonn CO<sub>2</sub> (Øvrebø, 2020). Nåværende regjering har uttalt at man regner med å fortsette denne praksisen for å nå klimamålene (Fredheim, 2018). Det betyr at utslippene i all hovedsak gjennomføres utenfor riksgrensen, men at de blir godskrevet innenfor egne grenser. En slik tolkning innebærer en tanke om at dagens praksis er i tråd med BU, til tross for en vedvarende olje- og gassutvinning.

Tolkingen og praksisen som beskrives ovenfor representerer et næringsvennlig syn på BU. Tilnærminger som er mer økologisk orienterte, eller naturvennlige, blant annet representert ved Forum for utvikling og miljø, mener for eksempel at det ikke er plass i verdens karbonbudsjett til de potensielle utslippene fra Norges olje- og gassreserver, og at dagens praksis, uavhengig av felksible mekanismer som kvotekjøp, bryter med en BU (Langhelle, 2019).

Etter en grundig gjennomgang av begrepet BU, og et innblikk i nåværende arbeidsplan for å fremme en BU, konkluderer jeg med at BU er et politisk nyttig, og derfor også et omstridt begrep. Ulike interesser søker definisjonsmakt på feltet. Dette gjør det krevende å klassifisere politikk, handlinger, tiltak og vedtak som «i tråd med BU» eller «ikke i tråd med BU». Etter min forståelse inneholder likevel begrepet og fenomenet BU nok «objektive sider» til at det er mulig å måle både kunnskap, holdninger og handlingsmønstre knyttet til fenomenet.

## 2.2 Didaktikk

I dette delkapitlet retter jeg fokuset mot en av forutsetningene for å oppnå BU, nemlig utdanning. Masteroppgaven har sitt utløp fra samfunnsfagdidaktikk, og BU er et sentralt tema for samfunnsfaget i hele grunnopplæringen. For denne oppgaven er det likevel *utdanning for bærekraftig utvikling* og UBU-litteraturen som vies mest oppmerksomhet, til tross for at dette anses som en tverrfaglig tilnærming. Min oppfatning er at UBU og samfunnsfagdidaktikken overlapper og har klare paralleller og likhetstrekk, noe jeg vil forsøke å synliggjøre.

I det følgende kapitlet redegjør jeg derfor for sentrale aspekt ved UBU-litteraturen. Dette er viktig å belyse av flere grunner. Sammen med en gjennomgang av hvordan UBU har vært praktisert i norsk skole, vil denne teoridelen utgjøre en tolkningsramme for resultatene fra undersøkelsen, og bidra til et frempek og anbefaling for hvordan UBU kan praktiseres fremover.

### 2.2.1 Utdanning for bærekraftig utvikling – Innhold og formål

Det er relativt uproblematisk å forklare hva UBU er. Helt enkelt kan det defineres som all undervisning som omhandler BU. Det er likevel ingen full enighet om hva den skal romme av innhold (Sinnes, 2015). Hensikten er det et visst konsensus om. Fra kildene jeg har brukt er formålet definert relativt likt. Her fra UNESCO:

The vision of education for sustainable development is a world where everyone has the opportunity to benefit from quality education and learn the values,

behaviour and lifestyles required for a sustainable future and for positive societal transformation (UNESCO, 2005a, s. 26).

Sitatet er hentet fra en rapport UNESCO publiserte i forkant av «tiåret for utdanning for bærekraftig utvikling» (heretter TUBU) – et initiativ i regi av FN for å synliggjør den viktige rollen utdanning spiller med hensyn til BU. Rapporten inneholder retningslinjer og strategier for hvordan UBU bør praktiseres og hva en slik utdanning bør inneholde.

En vanlig misoppfatning er at UBU og «miljølære» eller «miljøopplæring» er det samme (UNESCO, 2005a). Miljølæren tilnærmer seg den andre bruksmåte av bærekraftig (s.8), mens UBU tilnærmer seg den tredje bruksmåten (Langhelle, 2002). UBU innebærer også miljølære, men i bredere sammenheng og med nåværende og fremtidige generasjoner sine behov som utgangspunkt. En sentral del av UBU blir derfor å promotere verdier som er forenlig med dette.

UBU må inneholde alle de egenskapene som kjennetegner ordinære undervisningsopplegg med høy kvalitet, men den har også et tilleggskriterium:

Undervisningen må modellere verdiene rundt bærekraftig utvikling.

Utdanningsinstitusjonen må altså ha en «bærekraftig infrastruktur». Prinsippet om en slik «infrastruktur» er også sentralt innenfor samfunnsfagdidaktikken, for eksempel ved demokratiutdanning hvor opplæringen blant annet må foregå *gjennom* demokrati (Stray, 2011). Til forskjell fra Stray omtaler Koritzinsky dette som opplæring *i* demokrati, likestilling, menneskerettigheter og flerkulturell forståelse (Koritzinsky, 2014).

#### 2.2.2 Utdanning for bærekraftig utvikling – kunnskap *om* og *for*

Rapporten inneholder også temaer eller perspektiv som UBU bør omhandle. Til sammen er det 15 ulike tema tilknyttet én av de tre grunnpilarene som utgjør fundamentet i BU. Nedenfor er grunnpilarene framstilt med sine respektive tema:

- Sosiokulturelle perspektiver (samfunn): *Menneskerettigheter, Fred og sikkerhet, Likestilling, Kulturelt mangfold og interkulturell forståelse, Helse, HIV/AIDS, Styremakter*
- Miljøperspektiv: *Naturressurser, Klimaforandringer, Distriktsutvikling, Bærekraftig urbanisering, Katastrofeforebygging og begrensning*
- Økonomiske perspektiver: *Fattigdomsbekjempelse, Samfunnsansvar og ansvarlighet, Markedsøkonomi*

Listen over representerer den bærekraftrelaterte kunnskapen elevene må tilegne seg kunnskaper *om*. I samfunnsfagdidaktikken omtales dette som *normativ-*, og *fagspesifikk kunnskap* (Reinhardt, 2015), og utgjør grunnlaget for det Stray (2011) mener elevene skal lære *om*, for å tilegne seg kunnskap og forståelse som gjør dem til informerte borgere.

Det er ingen full enighet innad UBU-litteraturen om hva utdanning skal romme av tematikk og metode. Listen ovenfor representerer UNESCOs sammenstilling, med sin politiske agenda. BU er som vi har sett heller ikke en statisk tilstand, men heller et fenomen som forandrer seg med tiden (UNESCO, 2005b). Det er også nærliggende å tenke at tidsdimensjonen kan påvirke hva UBU inneholder. Ifølge Sinnes (2015) er det heller ikke et overhengende mål å etablere et felles rammeverk for hva UBU skal være. Dette begrunner hun i det pedagogiske prinsippet om at undervising skal være relevant for



eleven og forankret i elevens virkelighet. I delkapittel 2.1.1 (s.8) har jeg nevnt at bærekraftig utvikling også er betinget av geografi og at geografi er en faktor som gjør at elevens kontekst må være et hensyn når UBU praktiseres. Det gjør at UBU i Norge etter stor sannsynlighet utøves ulikt fra andre land. Det er også nærliggende å tenke at det eksisterer nasjonale forskjeller.

Som et supplement til rapporten fra UNESCO, og for å kontekstualisere den didaktiske tilnærmingen med hensyn til tid og geografi, anvender jeg en norsk didaktikkbok som omhandler UBU (*Utdanning for bærekraftig utvikling – hva, hvorfor og hvordan?* av Astrid T. Sinnes). Her fremhever forfatteren at faglig oppdatert kunnskap anses som en forutsetning for UBU. Lærere må derfor holde seg faglig oppdatert slik at elevene kan tilegne seg kunnskap som er oppdatert og i tråd med samtiden (Sinnes, 2015). Betydningen av tverrfaglighet blir også løftet frem. Praktisering av UBU må derfor tilrettelegges for at elevene tilnærmer seg bærekrafttematikken i flere, og helst alle fag. En annen viktig del av UBU er kontekstuell kunnskap. Undervisningen må gjøres relevant for elevene. Dette er viktig for at elevene skal forstå lokale og globale problemstillinger. Også dette er et viktig prinsipp innenfor samfunnsfagdidaktikken, hvor hensikten er at elevene skal føle nærhet og dermed interesse og engasjement for tematikken (Reinhardt, 2015). En måte å gjøre dette på er å tilrettelegges for autentiske læringskontekster. Dette er enklest å få til om skiller mellom skolen og verden utenfor brytes ned, for eksempel ved ekskursjoner (Sinnes, 2015).

Kunnskap er ikke nok for å fremme en bærekraftig livsstil hos elevene. Sinnes (2015) viser i den anledning til ulike kompetanser for en bærekraftig utvikling. Påstanden om at kunnskap alene ikke er nok for å fremme en bærekraftig livstil hviler på argumentet om at det ikke er samsvar mellom kunnskapen og holdningene, og handlingsmønsteret hos befolkningen ellers. Dette gjør kompetanseutvikling til et sentralt aspekt ved UBU. I denne konteksten blir kompetanse ansett som det elevene vil trenge for å leve bærekraftige liv og være med på å påvirke utviklingen i en mer bærekraftig retning. Disse kompetansene er kreativitet, kritisk tenkning, systemforståelse, kommunikasjon og samarbeidsevne, fremtids tenkning og tro på fremtiden (Sinnes, 2015). Andre steder i UBU-litteraturen omtales flere av de samme kompetansene som *ferdigheter* og inngår som en del av elevenes totale «handlingskompetanse» (Korsager & Scheie, 2015).

Handlingskompetanse brukes for å dekke bredden av alt elevene skal tilegne seg for å kunne fremme en BU. Begrepet er en operasjonalisering av kunnskap, holdninger og ferdigheter. Kunnskapen representerer de tema elevene må tilegne seg kunnskap og forståelse om for å kunne leve bærekraftige liv. Altså kunnskap *om* BU. Ferdigheter omtales som kunnskap *for* BU. I kategorien «holdninger» nevnes tro, håp og motivasjon. Dette er sammen med kunnskap og ferdigheter ikke noe som kan formidles og overføres fra en lærer til en elev, men noe UBU skal resultere i igjennom variert, flerfaglig og utforskende undervisning. Handlingskompetanse kan altså anses som en konstruksjon av den kunnskapen og holdningene elevene har knyttet til BU, og ferdighetene til å handle i tråd med BU. Se figur 4 på s.15.



Figur 4 Handlingskompetanse for BU (Korsager & Scheie, 2015).



Retningslinjene Koritzinsky (2014) skisserer for undervisning om demokrati, menneskerettigheter likestilling og flerkulturell forståelse (alle med tilknytning til bærekrafttematikken), har klare likehetstrekk med UBU-litteraturen. Elevene må få opplæring *om* (kunnskaper, innsikt og forståelse), opplæring *i* (ferdigheter) og opplæring *for* (verdier og holdninger). Den samme oppbygningen finnes hos Stray (2011), med noe annerledes terminologi. Det er samspillet mellom disse faktorene i opplæringen som vil gi eleven mulighet til å utvikle handlingskompetanse. UBU virker altså å være inspirert av et sosial-konstruktivistisk kunnskaps- og læringssyn. Etter min forståelse er det først og fremst den tematiske bredden som skiller UBU fra samfunnsdidaktikken.

### 2.3 Norges planer og strategier for UBU

De neste delkapitlene føres inn under en historisk ramme. Hensikten er å etablere en tolkningsramme til resultatene fra spørreundersøkelsen jeg skal gjennomføre. Det er derfor nyttig å se nærmere på hvordan UBU har vært praktisert i norsk skole hittil. Strategiene som skolemyndigheter har publisert i forbindelse med TUBU gjennomgås. Det følger også en gjennomgang av funn fra studier som har analysert dagens gjeldende læreplan (LK06) og hvilken grad den har tilrettelagt for UBU. Jeg trekker også frem funn fra evalueringer gjort av Norges innsats med TUBU.

#### 2.3.1 Nasjonal satsing 2006 – 2012

Som en oppfølging av TUBU publiserte utdanningsdirektoratet i 2006 en nasjonal strategi for hvordan skoler i Norge skulle arbeide med UBU i tidsrommet 2006 - 2012. Dokumentet inneholder mål, prioriteringer og ulike tiltak. Målgruppen var skoleadministrasjoner, skolepolitikere, skoleeiere og skoleledere (Utdanningsdirektoratet, 2006).

Fra dokumentet heter det at læring skal tilrettelegge for elevenes utvikling av evner til å se fenomener i sammenheng og analysere problemstillinger i tverrfaglige perspektiver. Utvikling av kritisk tenkning og problemløsning var andre satsingsområder. Denne kompetansen skulle oppstå som et resultat av undervisning i en rekke ulike temaer som var relevant for BU, og aktuelle temaer skulle belyses ut fra en sosial, økonomisk og økologisk synsvinkel. Temaene som ble prioritert i den nasjonale strategien var: *Avfall og gjenvinning, Biologisk mangfold, Deltakelse og demokrati, Energi, Forbruk, ressurser og fordeling, Friluftsliv og naturopplevelser, Helse, Interessekonflikter, Klima og luftkvalitet, Kulturminner, Naturområder* (Utdanningsdirektoratet, 2006). Temaene er en nasjonal tilpasning av de 15 universelle tema som UNESCO publiserte i 2005.

Strategiplanen inneholder også en evaluering av nasjonale og internasjonale FoU-prosjekter med relevans for UBU. Resultatet av evalueringen som det henvises til konkluderer med at det er enkelt å få til gode prosjekt i miljø- og utviklingslære i skolen, men at det ofte krever ekstern støtte og veiledning. Skolene går derfor ofte tilbake til tidligere praksis etter prosjektperiodene er over. En stor utfordring med hensyn til UBU ble derfor ansett til å være etablering av strukturer som ga kontinuerlig støtte til skolene. Utdanningsdirektoratet anså miljølærerenettverket [www.miljoare.no](http://www.miljoare.no) som et løsningsforslag på denne utfordringen. Nettsiden presenteres som en kilde til oppdatert miljøkunnskap hvor skolene kan finne undervisningsopplegg, og som en plattform som tilrettelegger for tverrsektorielt samarbeid og handlingsrettet virksomhet i lokalmiljøet, og som trekker inn globale perspektiver (Utdanningsdirektoratet, 2006). Videre inneholder dokumentet henvisninger til en rekke programmer, tiltak og samarbeidsprosjekter som lærere enkelt kunne anvende i sin undervisning. De fleste av disse ressursene var innført før TUBU ble vedtatt, og kan ikke anses som et fornyet initiativ som resultat av TUBU.

Dokumentet ble publisert samme år som kunnskapsløftet (LK06) trådte i kraft, og det henvises til mulighetene for UBU i den nye læreplanen. Det er blant annet referanser til prinsipper for opplæringen, læringsplakaten og den generelle delen av læreplanen. Det understrekes også at «i læreplanverket for Kunnskapsløftet er perspektivet bærekraftig utvikling ivare tatt som et perspektiv i mange av fagplanene» (Utdanningsdirektoratet, 2006, s. 12). Videre inneholder dokumentet en innføring i sentrale prinsipper for UBU.

### 2.3.2 Nasjonal satsing 2012-2015

Nasjonal satsing 2012-2015 er en revisjon av nasjonal satsing 2006-2012. Dokumentet evaluerer i korte trekk den første halvdel av Norges innsats med TUBU. Det kommer blant annet frem at et stort fokus på miljødimensjonen, som også var en trend før 2006 etter all sannsynlighet har gått på bekostning av utviklingsaspektet i læringen. Det kommer også frem at skjerpet fokus mot grunnleggende ferdigheter, vurdering og nasjonale prøver har gått på bekostning av UBU.

Dokumentet inneholder på linje med strategien fra 2006 et segment som heter «nasjonal innsats». Her kommer et nytt tiltak til syne. I Norge ble sekretariatet for tiåret lagt til Naturfagsenetret i Oslo, og de opprettet omtrent midtveis i tiåret «Den naturlige skolesekken» (heretter DNS) (Straume, 2017) som hadde følgende formål: «..bidra til å utvikle nysgjerrighet og kunnskap om naturen, bevissthet om bærekraftig utvikling og økt miljøengasjement hos elever og lærere i grunnskoler og videregående skoler» (Kunnskapsdepartement, 2012, s. 13). Gjennom DNS fikk skoler mulighet til å søke om midler til gjennomføring av ulike bærekraftrelaterte prosjekter. Ikke alle skoler fikk tilbud om deltakelse, eller innvilget sine søknader, fordi det var satt økonomiske begrensninger på deltakelse etter søknad og tildeling. Dette gjelder også i samtiden (Sandås & Isnes, 2015). I tillegg forvaltet DNS den nettbaserte ressursbanken [www.natursekken.no](http://www.natursekken.no) – en veiviser til læringsressurser, aktiviteter, kurs og organisasjoner (Kunnskapsdepartement, 2012). Andre tiltak som nevnes i dokumentet er «miljøstatus», «miljølære», «Globe», «Regnmakerne» og «Energinetttverket» (Kunnskapsdepartement, 2012).

### 2.3.3 Kunnskapsløftet

Ettersom kunnskapsløftet har vært gjeldene læreplan for målgruppen som er aktuell for denne studien, gjennom hele utdanningsløpet, bør resultatet av undersøkelsen sees i lys av læreplaninnholdet i LK06. Videre ser jeg derfor nærmere på læreplaninnholdet i lys av UBU.

Kunnskapsløftet (LK06) ble i august 2006 gjeldene læreplan for grunnskolen og videregående skole og var den første kompetansebaserte læreplanen i Norge (Andresen, Høgmo & Sandås, 2015). Det som den gang het utdannings- og forskningsdepartementet viste til følgende målsetting for reformskiftet: «*Målet med reformen er at det beste i grunnopplæringen i Norge ivaretas og utvikles videre – slik at elever og lærlinger settes bedre i stand til å møte kunnskapssamfunnets utfordringer*» (Utdannings- og forskningsdepartementet, 2004, s. 3). Overgangen fra Reform 97 (L97) skulle forbedre læringsresultatene for alle elever, virke mer inkluderende og gi alle lik mulighet til å utvikle sine evner. For å sikre dette kom LK06 med en rekke prinsipielle og strukturelle endringer. Særlig står prinsippet om tilpasset opplæring sterkt. Det samme gjør arbeidet med grunnleggende ferdigheter og lokal handlingsfrihet med hensyn til læringsmetoder for hver enkelt læringsinstitusjon. Strukturelle endringer kom blant annet i form av ny fag- og timefordeling og ny tilbudsstruktur i videregående opplæring. Selve reformen hadde tre hoveddeler: «prinsipper for opplæring», «generell del av læreplanen», og «kompetansemål for fagene» (Andresen et al., 2015).

Kunnskapsløftet er fortsatt gjeldende læreplan våren 2020, men den har vært gjenstand for en rekke endringer siden 2006. Andresen med kolleger har sett nærmere på «2006-utgaven» i arbeidet med å evaluere Norges innsats i arbeidet med TUBU. Til tross for at læreplanen ikke nevner UBU med ett ord, mener artikkelforfatterne at bærekraftig utvikling og bærekraftrelaterte temaer er godt representert gjennom alle delene av læreplanen, spesielt gjennom læreplanens generelle del. Den generelle delen av læreplanen var ikke ny, men en videreføring av L97 – som igjen hadde videreført den fra Reform 94. Den angir overordnede mål for utdanningen og inneholder det verdimeslige, kulturelle og kunnskapsmessige grunnlaget for utdanningen. Den gjør dette ved å beskrive seks ulike «mennesketyper» som mal for hva opplæringen skal resultere i. Disse er: «Det meningssøkende mennesket», «Det skapende mennesket», «Det arbeidende mennesket», «Det allmenndannende mennesket», «Det samarbeidende mennesket», «Det miljøbevisste mennesket», og «Det integrerte mennesket» (Utdanningsdirektoratet, 2015). Andresen og kolleger mener at alle disse mennesketyperne tilrettelegger og gir rom for UBU. Spesielt gjennom «det miljøbevisste mennesket» som i stor grad omhandler samspillet mellom økonomi, økologi, teknologi og kunnskapsmessige og moralske utfordringer (Andresen et al., 2015). Det understrekes også at LK06 var en reform som i større grad en tidligere lot skolen og lærerne forme egen undervisning, blant annet ved å åpne for såkalte «lokale læreplaner». Dette ble sett på som et godt utgangspunkt for UBU (Andresen et al., 2015).

I artikkelen *Bærekraftig utvikling, tverrfaglighet og dybdelæring: fra big ideas til store spørsmål* ser også Sinnes og Straume UBU i lys av kunnskapsløftet. De ser at læreplanens prinsipper for opplæring har mye til felles med litteraturen om UBU. De belyser flere pedagogiske fellesnevner, deriblant: arbeidsformer som aktiviserer elevene og utfordrer elevenes fantasi og skaperevne, tverrfaglig samarbeid og helhetlig kunnskap, bruk av lokalsamfunnet som undervisningsarena, og vektlegging av etiske problemstillinger (Sinnes & Straume, 2017). Med andre ord er prinsippene for opplæringen tilretteleggende for UBU.

Med hensyn til temaer som angår BU, finnes det flere slike i kompetansemål for fag. Merparten finnes i samfunnsfag og naturfag, men også i mat og helse, KRLE og kunst og håndverk (Sinnes & Straume, 2017). I 2013 ble kunnskapsløftet revidert (R13) og BU fikk en forsterket posisjon i læreplanene. Dette skjedde i form av at flere kompetansemål

nevnte BU direkte eller indirekte og ble implementert i fagplanene (Naturfagsenteret, 2013).

Noe av kritikken kunnskapsløftet er utsatt for er de strukturelle endringene reformskifte medførte, og særlig signaleffekten av tiltakene. Et eksempel på dette er hvordan faget som het «Natur og miljøfag» i L97 fikk navnet «Naturfag» i LK06. I tillegg til dette fjernet lærerutdanningen, en institusjon som skal utruste lærere til å undervise i henhold til LK06, det obligatoriske emnet «Natur, samfunn og miljø» (Schreiner, 2007)

Schreiner problematiserer også betydningen av den generelle delen av læreplanen. Hun påstår at forbindelsen mellom den generelle læreplanen og fagplanene er så godt som ikke-eksisterende. På den måten blir den generelle delen lite gjeldende, og posisjonen til BU svekket. Artikkelen *Miljø nedprioriteres i skolen* av (Holsten 2011) underbygger påstanden til Schreiner. Holsten trekker frem flere grunner til at UBU nedprioriteres av lærere i grunnopplæringen. Blant annet peker hun på et stramt testregime, et økt fokus på grunnleggende ferdigheter, og få forpliktelser fra ledelsesnivå. Hun viser også at det fra lærere eksisterer et ønske om klarere føringer og bedre tilretteleggelse for UBU i skolen (Holsten, 2011).

I 2010 utarbeidet naturfagsenteret en læreplananalyse som et ledd i arbeidet med å revidere «Nasjonal satsing 2006-2012». Analysen tar for seg fagplanene i norsk, engelsk, naturfag og samfunnsfag, samt generell del av læreplanen og læringsplakaten. Analysen viser at den generelle delen av læreplanen tilrettelegger for utdanning *for* BU, mens fagplanene i større grad tilrettelegger for utdanning *om* BU. Delene av fagplanene som beskriver «formål med faget» tilrettelegger for utdanning *for* UBU, men har liten praktisk betydning. Analysen henviser også til forskning som viser at lærere i stor grad styres av kompetansemålene, og at delen som omhandler formålet med fagene, den generelle delen av læreplanen, samt prinsipper for opplæringen nedprioriteres. Analysen kritiserer også læreplanen for at den tverrfaglige dimensjonen av BU mangler (Naturfagsenteret, 2010). Med andre ord viser analysen at LK06 i liten grad tilrettelegger for en helhetlig og forpliktende undervisning om bærekraftig utvikling.

Kunnskapsløftet er også kritisert for å være målstyrt. Dette fører til at undervisningen tilpasses tester, prøver og eksamener. Slik målstyring kan lett undervurdere at utdanningens mål er mangfoldige, og inneholder kunnskaps-, holdnings- og ferdighetsmål, samt formål, verdier og visjoner (Koritzinsky, 2014).

#### 2.3.4 UBU i norsk skole

Med bakgrunn i det jeg nå har redegjort for vil jeg fortsette med en gjennomgang om hvordan UBU er blitt praktisert i Norge. Min redegjørelse vil ikke være dekkende, da det etter all sannsynlighet vil variere fra skole til skole og klasserom til klasserom. Det er likevel aktuelt å se nærmere på enkelte funn gjort i evalueringer og forskning. Dette vil på lik linje med en oversikt over læreplaninnholdet fungere som en referanseramme for resultatene av spørreundersøkelsen.

Flere skoler omtaler sitt arbeid med UBU som fragmentert satsing (Sinnes & Straume, 2017). Målsettingen med UBU er at den skal resultere i endringer i tråd med BU, en såkalt transformasjon. Fra UBU-litteraturen har vi sett at utdanningen må gjennomsyre hele skolens praksis for å ha en transformativ effekt. Forskningen Sinnes og Straume (2017) støtter seg på viser at UBU er lite helhetlig i norsk skole. DNS, som var «flaggskipet» i Norges strategi for TUBU, har gitt støtte til mange prosjekter, men det er

først og fremst enkeltlærere og ikke skolene som har mottatt denne støtten. Det har derfor i liten grad ført til strukturelle endringer (Sinnes & Straume, 2017).

En annen trend er at UBU oppleves som lite forpliktende og at ansvarsfraskrivelse blir en faktor når det kommer til undervisning om temaer som angår BU (Sinnes & Straume, 2017). Alle faglærere er forpliktet til å følge kompetansemålene for sitt fag, men med hensyn til den generelle delen av læreplanen samt prinsipper for opplæringen, viser trenden at naturfagslærere mener BU tilhører samfunnsfaget og visa versa. Også Andressen med kolleger konkluderer med at UBU har vært uforpliktende, noe som kommer frem av deres evaluering av TUBU. At UBU er lite forpliktende har igjen ført til at praktisering av UBU i stor grad er læreravhengig. Praksis varierer derfor sterkt fra klasserom til klasserom (Sinnes & Straume, 2017).

Tall fra en undersøkelse gjennomført i 2014 hvor 1324 samfunnsfaglærere deltok, viser at 68% «aldri» eller «sjelden» bruker ekskursjoner eller feltarbeid som metode for undervisning. De rapporterer at de ikke har *tid* til at elevene skal undersøke og være utforskende. De mener lærerstyrt formidling er raskest og mest effektivt (Koritzinsky, 2014). Statistikken er interessant med tanke på hvor betydningsfullt samfunnsfaget er for UBU. Det er derfor bekymringsverdig at det sosial-konstruktivistiske læringssynet har så lav oppslutning.

## 2.4 Forskning for å utvikle måleinstrument

Mye av det som er gjort med denne oppgaven støtter seg på arbeid fra to ulike forskningsgrupper, henholdsvis fra Canada og Sverige. Her følger en kort innføring i forskningsarbeidet til de to gruppene.

### 2.4.1 Kanadisk studie

En forskningsgruppe fra Manitoba Canada har gjort et omfattende arbeid med å etablere et standardisert måleinstrument som måler «Knowledge», «attitudes» og «behaviours» rundt BU (Michalos et al., 2012). Arbeidet pågikk i tiden mellom 2007 – 2015, og gruppen har i samme tidsperiode publisert flere artikler som omhandler instrumentutviklingen. Formålet som beskrives har klare likhetstrekk med denne studien. Instrumentet skulle anvendes av utdanningsdepartementet i provinsen Manitoba, slik at effekten av tiltak som ble iverksatt for å fremme UBU kunne måles. I tillegg var det en uttalt målsetting at andre nasjonale og internasjonale institusjoner kunne anvende instrumentet. Forskningsgruppen brukte instrumentet til å samle inn data blant 10.klasse elever, og i den anledning er det publisert enkelte resultat jeg kan anvende som sammenligningsgrunnlag.

Michalos og kollegene (2012) tok utgangspunkt i UNESCO sin forståelse av BU i arbeidet med instrumentet. Totalt 90 spørsmål ble utarbeidet med utgangspunkt i temaene UNESCO publiserte i forkant av TUBU (UNESCO, 2005b) (se s.13). Spørsmålene ble sendt til høring og rangert etter relevans. De med høyest rangering ble så fordelt på tre indexter: «knowledge», «attitude» og «behaviour». Deretter fulgte flere pilotundersøkelser. Som et resultat av dette ble instrumentet revidert flere ganger.

Forskningsgruppen brukte måleinstrumentet til å teste hypotesen om at kunnskap og positive holdninger ville føre til bedre handlingsmønster blant elever. Med utgangspunkt i to ulike tidspunkt og to forskjellige utvalg, fikk de gjennom regresjonsanalyser støtte for hypotesen. Fra det første og største utvalget hadde modellen en forklaringskraft på 21%, hvor holdninger var viktigst for handlingsmønsteret (Michalos et al., 2012). Ved en senere anledning, og med en revidert utgave av måleinstrumentet, hadde modellen en

forklaringskraft på 25%, og kunnskap ble målt til å være den viktigste kilden til positivt handlingsmønster (Michalos et al., 2015).

#### 2.4.2 Svensk studie

Forskere fra Karlstad universitet i Sverige har siden 2012 videreutviklet måleinstrumentet fra Manitoba og anvendt det i svensk skoleforskning for å måle effekt av implementerte bærekraftiltak. De har blant annet tilpasset instrumentet til ulike aldersgrupper, samt utviklet en avkortet versjon av originalen. De har også tilpasset instrumentet slik at det måler elevenes «sustainability consciousness» - et fenomen som har til hensikt å reflektere elevenes handlingskompetanse rundt de 15 temaene UNESCO publiserte i 2005 (UNESCO, 2005b) (Gericke, Boeve-de Pauw, Berglund & Olsson, 2019). På norsk tillater jeg meg å oversette dette til *bevissthet om bærekraft* (heretter BB). BB fanger opp både kunnskap, holdning og handlingsmønster rundt de tre dimensjonene av BU. På den måten blir BB et mer helhetlig mål. Gericke et al. (2019) begrunner denne sammenslåingen ved å problematisere kunnskap, holdninger og handlingsmønster som adskilte faktorer. De mener at forholdet mellom disse tre kan overlape og at det derfor er problematisk å behandles de adskilt. Tallverdien på en elev sin holdning rundt BU kan med andre ord også representere kunnskapsnivået.

BB er altså en konstruksjon eller operasjonalisering bestående av «knowingness», «attitude» og «behaviour» rundt BU. Til forskjell fra sine forskerkolleger i Manitoba, operer forskergruppen fra Karlstad med «knowingness» fremfor «knowledge». Grunnen til det er at «knowledge» assosieres med en sannhet eller som en fasit, noe som er problematisk med hensyn til BU. «Knowingness» handler mer om forståelse og prosessering av kunnskap og informasjon. De definerer «*sustainability knowingness*» slik: *the knowingness about the fundamentals that SD (BU) is based on* (Olsson, Gericke & Chang Rundgren, 2016, s. 184). Det rommer både en kognitiv-, kunnskapsbasert-, og affekt-basert komponent. Videre bruker forskergruppen «attitude» som positive eller negative følelser ovenfor de 15 temaene som UNESCO mener UBU skal omhandle. «Behaviour» handler om handlingsmønsteret elevene rapporterer rundt de samme 15 temaene (Olsson et al., 2016). Forskergruppen har som nevnt videreutviklet måleinstrumentet fra Canada slik at det gjenspeiler deres tilnærming til knowingness, attitude og behaviour.

Også forskningsgruppen fra Karlstad har gjort spennende funn gjennom statistiske analyser, særlig med hensyn til kjønnsforskjeller, hvor det kommer frem at jenter jevnt over viser større grad av bevissthet om bærekraftig utvikling enn gutter (Olsson & Gericke, 2017).

#### 2.5 Tilnærming og hypoteser

Med hensyn til metode og datainnsamling er det for denne oppgaven tatt utgangspunkt i måleinstrumentet som er beskrevet over. Jeg har tilnærmet meg begrepene og operasjonaliseringen av «knowingness», «attitude» og «behavior» likt som forskningsgruppen fra Karlstad, men bruker selv «kunnskap», «holdninger» og «handlingsmønster» som benevnelser. «Bevissthet om bærekraft» vil også bli brukt. Å kunne måle og dermed fastslå en tallverdi på elevers kunnskap, holdninger, handlingsmønster og bevissthet og bærekraft vil bidra til selve tverrsnittet studien tar sikte på å etablere, men er også viktig for å kunne besvare tre av forskningsspørsmålene oppgaven tar sikte på å besvare. Under følger en kort oppsummering av forskningsspørsmålene med tilhørende hypoteser. Spørsmål 1 og 4 er inspirert av

forskningsgruppene fra Canada og Sverige. Spørsmål 2 er resultat av egen interesse, mens spørsmål 3 har til hensikt å være et supplement til tverrsnittet.

- Forskningsspørsmål 1: Med utgangspunkt i bærekraftig utvikling, er det statistisk grunnlag for å si at gutter og jenter har ulikt kunnskapsnivå, ulike holdninger og ulikt handlingsmønster?

*H1: Det er forskjell mellom gutter og jenter sitt nivå av bevissthet om bærekraft*

- Forskningsspørsmål 2: Har elever som bor i by andre holdninger og et annet handlingsmønster knyttet til BU sammenlignet med elever som ikke bor i by?

*H1: Elever som bor i by har høyere bevissthet om bærekraft enn elever som ikke bor i by*

- Forskningsspørsmål 3: Hvilke temaer mener elever i 10.klasse best beskriver bærekraftig utvikling, og har dette forandret seg siden 2017?

- Forskningsspørsmål 4: Hvilke korrelasjoner og sammenhenger er det mellom elevers kunnskap, holdninger og handlingsmønster knyttet til bærekraftig utvikling?

*H1: Elevers kunnskap om BU påvirker deres handlingsmønster knyttet til BU*

*H2: Elevers holdninger til BU påvirker deres handlingsmønster knyttet til BU*

*H3: Elevers kunnskap om BU påvirker deres holdninger knyttet til BU*





### 3. Metode

I dette kapitlet presenterer jeg først undersøkelsens forskningsdesign og vitenskapelig posisjonering. Deretter gir jeg en beskrivelse av fremgangsmetoden for utvikling og gjennomføring av undersøkelsen. Videre rettes fokuset mot datamaterialet, hvor jeg først diskuterer dataenes reliabilitet og validitet. Til slutt redegjør jeg for hvilke analyser jeg har valgt å gjennomføre, samt hvordan dataene er kodet.

#### 3.1 Undersøkelsens design og vitenskapelig posisjonering

Vitenskapelig posisjonering og valg av forskningsdesign må naturligvis sees i lys av oppdragsgivers ønske og forventning til undersøkelsen. FN-sambandet ønsker en baseline om hva elever kan om og for BU. Jeg har tolket *baseline* som en slags tilstandsrapport. Ettersom FN-sambandet ønsker å etablere en tilsvarende tilstandsrapport om noen år, er tidsdimensjonen et viktig element med hensyn til valg av metode. Et annet hensyn er ønsket om at resultatet skal kunne generaliseres. Om studien skal inngå som del av en nasjonal indikator, bør resultatet utgjøre en referanseramme som representerer elever over hele landet og ikke er begrenset til enkelte regioner. Målsettingen og tilhørende hensyn blir etter min forståelse ivaretatt av det som omtales som tverrsnittsundersøkelser i metodelitteraturen og utgjør derfor studiens forskningsdesign.

Den typiske tverrsnittsundersøkelsen er en spørreundersøkelse basert på et stort og representativt utvalg. Innsamlingen av data foregår i et begrenset tidsrom og hver respondent spørres bare én gang. Hensikten er å samle inn et stort datamateriale (kvantitativ data) som kan gi en statistisk beskrivelse av populasjonen utvalget er trukket fra (Ringdal, 2016). Resultatet av et slikt datamateriale vil være egnet til å observere sammenhenger mellom variabler som alder, kjønn og demografi, og en annen variabel. Med andre ord er dette forskningsdesignet godt egnet med hensyn til forskningsspørsmålene mine. Et slikt datamateriale kan altså anses som et øyeblikksbilde, og egner seg derfor også som design med hensyn til ambisjonen om å etablere en tilstandsrapport (Ringdal, 2016).

Masteroppgaven bygger altså på en tverrsnittsundersøkelse, og jeg har valgt å samle inn data gjennom et selvutfyllingsskjema. Prosjekter som bygger på kvantitative data har sitt utgangspunkt i en positivistisk epistemologi (Pickard, 2013). Jeg mener imidlertid at mitt prosjekt har en post-positivistisk vitenskapsteoretisk forankring, hvor hypotesetesting, kvantifisering og generalisering fortsatt er viktig for å besvare forskningsspørsmål, men at resultatet ikke kan anses som et objektivt bilde av virkeligheten (Young & Hall, 2000).

#### 3.2 Fremgangsmetode

Et grundig litteratursøk ligger til grunn for arbeidet med masteroppgaven. Av spesiell interesse har vært forskning utført i Canada (Michalos et al., 2012) og Sverige (Gericke et al., 2019). I begge land har det vært gjort kvantitative undersøkelser om hva elever kan om og for BU. Masterprosjektet er imidlertid ikke sammenlignbart med studiene gjennomført i Canada og Sverige med hensyn til omfang. En viktig del av mitt arbeid har derfor vært å designe en undersøkelse med et langt mer avgrenset fokusområde og målgruppe.

##### 3.2.1 Avgrensning og utvalg

I samråd med oppdragsgiver ble elever på tiende klassetrinn valgt som målgruppe for studien. 10.klasse markerer slutten av grunnskolen og resultatet av spørreundersøkelsen kan derfor være en referanseramme for hva elever har tillært seg gjennom hele

grunnskoleopplæringen. I tillegg har alder vært viktig med hensyn til valg av målgruppe. De fleste elever på 10.trinn var ved utgangen av 2019 fylt 15 år. Elevene kunne derfor selv samtykke til deltakelse i undersøkelsen uten å involvere foresatte, jamfør retningslinjene til datatilsynet (Datatilsynet, 2018). Dette er arbeidsøkonomisk med hensyn til prosessen rundt datainnsamling.

Med hensyn til utvalg og trekking av utvalg bør prinsippet om sannsynlighetsutvelging gjelde om resultater skal være generaliserbare. En utvalgsplan i tråd med dette prinsippet skal bestå av a) en utvalgsramme bestående av en liste utvalget kan trekkes fra, b) tilfeldig trekking av enheter (klasser/elever) fra lista, og c) en mekanisme som sikrer at nøkkelgrupper i utvalget blir representert (Ringdal, 2016).

For min studie er utvalgsrammen alle elever på 10.trinn i Norge. Dette utgjør for skoleåret 2019-20, 63.139 elever ifølge utdanningsdirektoratet (Utdanningsdirektoratet, 2019). Om resultatet skal være generaliserbart må utvalget trekkes gjennom «enkel tilfeldig trekking» (ETT). ETT illustrerer prinsippet i sannsynlighetsutvelging. Enkelt forklart vil det si at hver enhet (elev) i populasjonen har lik sannsynlighet til å komme med i utvalget. Ettersom ETT kan føre til at noen grupper blir underrepresentert, mens andre blir overrepresentert, er det vanlig praksis at denne utvalgsmetoden kombineres med stratifisert utvelging. Dette vil øke sannsynligheten for at utvalget er representativt med hensyn til ulike grupper innenfor målgruppen. Det er med andre ord en strategi som sikrer at viktige grupper representeres i utvalget (Ringdal, 2016).

Jeg har *ikke* fulgt retningslinjene for ETT. Selv om Ringdal (2016) understreker at det ikke først og fremst er størrelsen på utvalget som har betydning, men måten utvalget trekkes på, har jeg prioritert en annen utvalgsmetode for å øke sannsynligheten for å få respondenter. Dette har gått på bekostning av retningslinjene til ETT. Dette valget er tatt på bakgrunn av påstanden om at mange privatpersoner og virksomheter er lei forespørsler om deltagelse i undersøkelser og kartlegginger (Johannessen, Tuft & Christoffersen, 2010). Jeg kjenner meg også igjen i utspillet fra mitt tidligere virke som lærer. Det er nærliggende å tenke at et masterprosjekt vil bli nedprioritert på bekostning av andre undersøkelser, og at det blir vanskelig å få nok respondenter.

Med hensyn til mitt utvalg benyttet jeg meg av tre ulike strategier for datainnsamling. To var nettverksbasert og én delvis randomisert og myntet på prinsippet om stratifisering. I første omgang benyttet jeg meg av mitt eget nettverk, og henvendte meg til bekjente som arbeider på ungdomstrinnet. Videre sendte FN-sambandet ut en forespørsel til skoler de har i sitt landsdekkende nettverk. Mot slutten henvendte jeg meg til skoler som representerte regioner eller grupper som ikke var representert. For eksempel søkte jeg på «ungdomsskoler i Nordland» i søkemotoren google, og kontaktet de fem øverste skolene jeg fant på en liste. Med hensyn til tilgjengelighet og tilgang vurderte jeg google som et enklere alternativ sammenlignet med GSI (Grunnskolen Informasjonssystem).

Samlet sett har jeg altså praktisert en form for «ikke-sannsynlighetsutvelging» (Ringdal, 2016). Til tross for ambisjonen om et generaliserbart resultat kan utvalget ikke betegnes som randomisert og derfor ikke statistisk generaliserbart. Jeg vil likevel understreke at elever fra hver landsdel er representert, med forbehold om noe skeivhet. Det samme er både private og offentlige skoler. Forholdet mellom gutter og jenter er relativt likt, og det samme er forholdet mellom elever som bor i by og de som ikke gjør det. Ut fra de forskningsøkonomiske begrensninger som gjelder for arbeidet med en masteroppgave har jeg likevel søkt å oppfylle kravene til representativitet, men med de forbehold som er skissert ovenfor må jeg påpeke at det ikke bør generaliseres fra mine funn. Det

anbefales av senere undersøkelser nytter randomisering av respondenter i større grad. FN-sambandet gis tilgang til hvilke skoler/klasser undersøkelsen er utført ved, slik at en tilsvarende undersøkelse kan gjennomføres siden, for å se på hvordan LK20 har endret situasjonen fra LK06-R13

### 3.2.2 Utforming spørreundersøkelsen

Masterstudenter blir anbefalt å anvende eksisterende måleinstrumenter/spørreundersøkelser i kvantitative studier, om dette er tilgjengelig (Postholm & Jacobsen, 2018). Begrunnelsen for det er knyttet til erfaring og disponibel tid. Spørreundersøkelsen jeg har anvendt i datainnsamlingen er utformet med utgangspunkt i arbeidet til forskergruppene i Canada og Sverige. Det er altså ingen kopi, men en revidert utgave.

Forskergruppen fra Sverige har videreutviklet måleinstrumentet fra Canada og publisert to ulike utgaver av den. En utgave er med like mange spørsmål som originalen (49). Den andre utgaven er en nedkortet versjon med 27 spørsmål. Jeg bestemte meg først for å bruke den svenske versjonen av originalen. Argumentet for dette var knyttet til kompleksiteten rundt BU og at et en variert og stor spørsmålsbank ville være godt egnet til å fange opp de ulike dimensjonene og temaene i begrepet.

Arbeidet med spørreundersøkelsen har bestått av å oversette spørsmålene fra engelsk til norsk, aktualisere enkelte spørsmål med hensyn til tid og geografi, og tilføre noen spørsmål med hensyn til forskningsspørsmålene mine. Jeg har også sett at temaene spørsmålene representerer (listen fra UNESCO med 15 temaer s.13) fortsatt er relevante i forhold til bærekraftsmålene. I den anledning utarbeidet jeg en tabell hvor jeg koblet teamene fra UNESCO til ulike bærekraftsmål. Tabell 1 nedenfor.26 representerer min tolkning og forståelse.

Tabell 1 Samsvar mellom UNESCO sin temaliste for UBU, og FNs bærekraftsmål

| Dimensjon                              | Tema  | Bærekraftsmål                      |
|--|---|------------------------------------|
| Sosiokulturelle perspektiver (samfunn) | Menneskerettigheter                             | Aktuelt for alle mål               |
|  | Fred og sikkerhet                               | 16 Fred og rettferdighet           |
|  | Likestilling                                    | 5 Likestilling mellom kjønnene     |
|  |   | 4.7 God utdanning                  |
|  | Kulturelt mangfold og interkulturell forståelse | 4.7 God utdanning                  |
|  |   | 5 Likestilling mellom kjønnene     |
|  | Helse   | 3 God helse                        |
| HIV/AIDS                               | 3.3 God helse                                   |                                    |
| Styresmakter                           | 16 Fred og rettferdighet                        |                                    |
|  | 17 Samarbeid for å nå målene                    |                                    |
| Økonomi                                | Fattigdomsbekjempelse                           | 1 Utrydde fattigdom                |
|  |   | 2 Utrydde sult                     |
|  |   | 10 Mindre ulikhet                  |
|  | Innovasjon og infrastruktur                     | Aktuelt for alle mål               |
| Markedsøkonomi                         | 8 Anstendig arbeid og økonomisk vekst           |                                    |
|  | 9 Innovasjon og infrastruktur                   |                                    |
| Miljøperspektiv                        | Naturressurser                                  | 12 Ansvarlig forbruk og produksjon |
|  |   | 14 Liv under vann                  |
|  |   | 15 Liv på land                     |
|  |   | 7 Ren energi for alle              |
|  | Klimaendringer                                  | 13 Stoppe klimaendringer           |
|  | Distriktsutvikling                              | 2.2 Utrydde sult                   |
|  |   | 9 Innovasjon og infrastruktur      |
| Bærekraftig urbanisering               | 11 Bærekraftige byer og samfunn                 |                                    |
| Katastrofeforbygging og begrensnig     | 13 Stoppe klimaendringer                        |                                    |
|  | 2.4 Utrydde sult                                |                                    |
|  | 11 Bærekraftige byer og samfunn                 |                                    |

Da første utkast av undersøkelsen var ferdig kontaktet jeg flere personer jeg mente det var hensiktsmessig å innhente innspill fra. Omtrent halvparten besvarte henvendelsen min. Helt konkret ønsket jeg tilbakemelding på om tematikken i spørsmålene fanget opp de tre grunnpilarene innenfor bærekraftbegrepet. Jeg ønsket også tilbakemeldinger på språk, begrepsbruk og antall spørsmål. I tillegg til veileder fra NTNU og kontaktperson i FN-sambandet, henvendte jeg meg til personer med spesialisering rundt BU, engelsklærere og lærere med erfaring fra ungdomstrinnet. Jeg mottok ingen bemerkninger på innholdet, men flere konstruktive tilbakemeldinger rundt formulering, begrepsbruk og antall spørsmål. På bakgrunn av tilbakemeldingene gjorde jeg flere endringer. Blant annet gikk jeg over til den andre, korte versjonen av spørreundersøkelsen fra Sverige. I den anledning kontaktet jeg Niklas Gericke fra den svenske forskergruppen og fikk bekreftet at egenskapen om å fange opp elevers kunnskap, holdning, handlingsmønster og bevissthet om bærekraft, var bevart til tross

for at instrumentet var avkortet. Jeg gjorde også flere endringer med hensyn til språk, spesielt med hensyn til begrepsavklaringer.

Også med hensyn til responssystemet har jeg gjort enkelte endringer. Forskergruppen fra Canada og Sverige anvendte en Likert-skala (graderingsskala) som gikk fra 1: Helt enig/veldig viktig – 5: Helt uenig/Veldig lite viktig. Gjennom dialog med Michalos, som ledet forskningsarbeidet i Canada, ble jeg oppfordret til å foreta enkelte endringer som kunne øke spredningen i svarene til respondentene. I samråd med veileder utvidet jeg derfor Likert-skalaen til 1: Helt enig/Veldig viktig – 7: Helt uenig/Veldig lite viktig.

### 3.2.3 Spørreundersøkelse på nett – SelectSurvey

Jeg valgte å digitalisere spørreundersøkelsen for at den enklest mulig kunne gjennomføres over hele landet. En nettbasert undersøkelse er også enklere å håndtere i ettertid med hensyn til bearbeiding av data. Fra NTNU fikk jeg tilgang til programmet *SelectSurvey*, og når undersøkelsen var lagt inn valgte jeg å distribuere skjemaet gjennom en fastsatt nettløse. Denne ble lagt ved et informasjonsskriv alle inviterte parter mottok. Elevene trengte ikke å identifisere seg eller registrere brukerinformasjon i forkant av gjennomføring.

### 3.2.4 Etiske overveielser rundt spørreundersøkelsen

Spørreundersøkelsen var helt anonym og inneholdt ingen spørsmål av sensitiv karakter. Dette var et bevisst valg og et argument for at lærere trygt kunne gjennomføre undersøkelsen med sine elever. For at en spørreundersøkelse skal kunne omtales som anonym må opplysningene som behandles ikke kunne spores tilbake til respondenten. For å sikre dette har jeg tatt utgangspunkt i retningslinjene fra Norsk senter for forskningsdata (NSD). Undersøkelsen inneholder derfor ingen spørsmål som medfører mulighet for direkte eller indirekte personidentifikasjon. Det er for eksempel kun lukkede spørsmål, og derfor ingen spørsmål hvor respondentene har mulighet for å skrive tekst. Undersøkelsen inneholder også få «bakgrunns-spørsmål». Jeg spør kun etter kjønn, og om elevene bor i by eller ikke. I *SelectSurvey* valgte jeg «Force Anonymous» (Removes Identifying info) under «Authentication». IP-adressene til enhetene elevene anvender ved gjennomføring av undersøkelsen blir da ikke lagret. For å unngå at datamaterialet skal knyttes til elevenes epost, har jeg ikke distribuert undersøkelsen ved hjelp av «Email list»-funksjonaliteten i *SelectSurvey*. Med bakgrunn i dette kan undersøkelsen karakteriseres som helt anonym. At respondentene er reelt anonyme innebærer at datainnsamlingen ikke faller inn under personopplysningsloven/GDPR, og registreringsplikten hos NSD faller bort. Jeg har derfor ikke søkt om gjennomføring.

Det ble også opplyst om at deltagelse i undersøkelsen var frivillig. Følgende tekst ble lagt ved undersøkelsen:

Denne spørreundersøkelsen er anonym. Det er også helt frivillig å delta. Vennligst besvar alle spørsmålene i én økt. Bryter du av underveis, vil du ikke kunne komme tilbake til dine svar. Du samtykker i å delta i undersøkelsen ved å svare på spørsmålene og sende dem inn ved å klikke på «ferdig» på siste side.

### 3.2.5 Vurdering av frafall

Frafallet i utvalget har betydning for kvaliteten på en undersøkelse (Ringdal, 2016). Om frafallet er stort og netto utvalg utgjør en liten del av brutto utvalg, kan nøkkelgrupper falle bort. Det er med andre ord stor sannsynlighet for at én gruppe respondenter blir overrepresentert i undersøkelsen, og utvalgets representativitet svekkes.

Basert på antagelsen om at det ville bli vanskelig å samle inn data, ble det ikke fastsatt en brutto utvalg for undersøkelsen. Målet var å innhente data fra så mange respondenter som mulig, og at utvalget representerte elever med ulikt kjønn og ulik geografisk tilhørighet. Både private- og offentlige skoler skulle også være representert. På bakgrunn av responsen jeg mottok vedrørende deltagelse basert på utsendte forespørsler fra FN-sambandet og meg selv, fant jeg det nødvendig å supplere med stratifisert utvelging. Figur 6 Befolkning i Norge (s.77) fungerte som retningslinje for dette arbeidet. Ettersom vi henvendte oss til skoleledere og lærere, er det vanskelig å estimere hvor mange elever som indirekte har blitt forespurt om deltagelse. Jeg tillater meg derfor å anvende antall skoler som enhet for brutto utvalg, og estimerer antallet til omtrent 40 skoler. Bekreftet netto utvalg er 12 skoler, men tallet er sannsynligvis noe høyere. Ettersom spørreundersøkelsen var anonym har elevene ikke svart på hvilken skole de tilhører. Netto utvalg er basert på tilbakemeldinger fra lærere vedrørende gjennomføring av undersøkelsen.

Det er 606 elever som har gjennomført spørreundersøkelsen. Etter en gjennomgang av datamaterialet fant jeg flere respondenter som hadde svart på få spørsmål. Antallet gjeldene respondenter ble derfor redusert til 590. Dette utvalget utgjør det samlede datamaterialet for masteroppgaven. Av N590 er 258 (43,9%) gutter, 318 (54,1%) jenter og 12 (2%) har annet syn på kjønn. På dette spørsmålet er det 2 stk. som ikke har svart (missing). Av N590 er det 332 (57%) som bor i by, 212 (35,9%) som ikke bor i by, og 38 (6,4%) som er usikker. Det er 8 missing.

Ringdal (2016) understreker at også hull i datamatriksen (missing values) er med å svekke utvalgets representativitet. Jeg har fjernet respondenter som har unnlatt å svare på mer enn seks spørsmål, men valgt å benytte funksjonen «replace missing values» i statistikkprogrammet (SPSS) for de med missing values = < 6, men > 1. Denne funksjonen tillater meg å fylle missing values med «mean of nearby points», altså gjennomsnittsvar fra respondentene som har svart omtrent samtidig, og som da etter all sannsynlighet kommer fra samme region, som respondenten med missing value(s). Dette er viktig med hensyn til reliabilitet.

### 3.3 Reliabilitet og validitet

Reliabilitet og validitet er egenskaper som kan benyttes til å vurdere kvaliteten på ulike mål. Reliabilitet handler om pålitelighet, og går på hvorvidt gjentatte målinger med samme måleinstrument vil gi samme resultat. Validitet handler om gyldighet, og går på om en faktisk måler det en ønsker å måle. For reliabilitet handler det om små målefeil, mens det for validitet handler om systematiske målefeil (Ringdal, 2016).

#### 3.3.1 Diskusjon av dataens reliabilitet

Det finnes flere metoder for å vurdere datas reliabilitet. En omtales som «test-retest-teknikken», og går ut på å måle samsvar mellom to gjentatte målinger (Ringdal, 2016). Å praktisere test-retest-teknikken i mitt tilfelle vil bety at målgruppen gjennomfører undersøkelsen to ganger. For dette prosjektet har det av hensyn til tid og ressurser ikke blitt gjennomført en slik test. Jeg har derfor benyttet meg av en metode tuftet på allmenn kildekritikk, og som går på målefeil som resultat av innholdet i måleinstrumentet, og innsamling- og behandling av data. Jeg har også anvendt en metode som måler graden av intern konsistens for de sammensatte målene jeg har anvendt. Den interne konsistensen måles med «Chronbachs alfa», en statistisk størrelse som varierer fra 0 – 1, hvor verdien bør overstige 0,70. Jo sterkere sammenhengen mellom indikatorene er, desto høyere reliabilitet har datamaterialet (Ringdal, 2016).

Jeg fikk tilbakemelding fra en lærer om at elever med lese- og skrivevansker slet med å gjennomføre undersøkelsen. Vedkommende oppga fremmedord, liten skriftstørrelse og liten linjeavstand som årsak til dette. Det er nærliggende å tenke at dette gjelder andre elever også, og en mulig konsekvens av dette er at elevene har svart på spørsmål de ikke har forstått. Tilbakemelding på strukturen av spørreskjemaet var ikke uventet. I *SelectSurvey* er det få valgmuligheter med hensyn til utforming, og strukturen er derfor en indirekte årsak til lavere reliabilitet for datamaterialet. Med hensyn til fremmedord og begrepsbruk, har jeg gjort grep i forkant av datainnsamlingen. Etter at jeg fikk tilbakemeldinger på begrepsbruk etter «høringsrunden», ble enkelte begrep erstattet, og noen begrep fikk en tilhørende begrepsavklaring i tekstform. Å tilføre spørsmålene flere ord er ikke uproblematisk. Det forstyrrer setningsoppbyggingen og tar opp rom jamfør tilbakemeldingen. Spørreskjemaet inneholder derfor fortsatt enkelte begreper som betinger noe forkunnskap. Også dette er en kilde til lavere reliabilitet.

Spørreskjemaet er svært likt det forskergruppen i Sverige har utviklet og testet over en lengre tidsperiode. Dette mener jeg er et kvalitetstegn og et løft for reliabiliteten til datamaterialet. Spørreskjemaet jeg har brukt er likevel ingen kopi av det fra Sverige. Det er revidert med hensyn til språk, aktualitet og begrepsbruk. To spørsmål var også veldig like, og jeg erstattet derfor det ene med et fra den originale utgaven. I lys av disse endringene burde jeg gjennomført en pilotstudie. Det fikk jeg ikke tid til. Jeg har derfor gått glipp av verdifulle tilbakemeldinger som kunne resultert i mindre målefeil og høyere reliabilitet.

Chronbachs alfa (heretter  $a$ ) måler de sammensatte målenes reliabilitet, og bør minst være 0,7, helst 0,9 (Ringdal, 2016). Endringene jeg har gjort i spørreskjemaet har ikke gått på bekostning av sammenhengen mellom spørsmålene. Dette kommer frem når jeg sammenligner  $a$  for de sammensatte målene i denne studien med de sammensatte Gericke med kolleger (2019) har anvendt i svensk skoleforskning. Fra reliabilitetsanalysen i SPSS får jeg følgende  $a$  for mine sammensatte mål: Kunnskap  $a = 0,850$ , Holdninger  $a = 0,917$ , Handlingsmønster  $a = 0,827$ , Bevissthet om bærekraft  $a = 0,926$ .

### 3.3.2 Diskusjon av dataens validitet

Mens reliabilitet går på egenskapene til de ulike spørsmålene, går validitet på om det teoretiske begrepet eller fenomenet blir målt. Altså relasjonen mellom spørsmålene og begrepet eller fenomenet som måles (Ringdal, 2016). Det finnes flere typer validitet, og derfor også ulike måter å vurdere validitet på.

«Umiddeleg validitet» kartlegges ved å gi en skjønsmessig vurdering om spørsmålene fanger opp begrepet eller fenomenet av interesse (Ringdal, 2016). Alle spørsmålene jeg anvender i undersøkelsen er innenfor de 15 ulike temaene UNESCO mener UBU skal omhandle. De ulike dimensjonene av BU er også representert. Jeg mener derfor spørsmålene isolert sett egner seg godt som referanseramme for hvilke kunnskaper, holdninger og handlingsmønster elevene har til BU. Jeg er mer usikker på om de sammensatte målene utelukkende fanger opp kunnskap, holdninger og handlingsmønster, og ikke noe annet. Gericke et al (2019) presenterer begrepet jeg har oversatt til *bevissthet om bærekraft* for å løse dette problemet. Når jeg likevel i oppgaven omtaler elevens kunnskap om bærekraftig utvikling, er det med forbehold om at tallverdien som representerer kunnskapsnivået etter all sannsynlighet er påvirket av holdninger eller handlingsmønster.

Ringdal (2016) påpeker at spørsmål ikke skal være ledende. Noen av spørsmålene i min undersøkelse kan nok oppfattes som ledende. Dette gjelder nesten alle kunnskap- og



holdningsspørsmål. En bekjent som leste spørsmålene ga tilbakemelding om at «den flinke piken» i henne ønsket å svare slik at hun selv ble satt i et godt lys, selv om hun ikke var sikker på at svaret representerte det hun trodde eller mente var riktig. Dette fører diskusjonen over på det viktige aspektet validitet, og om det forekommer systematiske målefeil i undersøkelsen. Jeg gjorde imidlertid grep for å unngå ledende spørsmål. I spørreskjemaet Gericke et al (2019) har anvendt skal elevene ta stilling til påstander i kunnskapsindeksen. Jeg oppfatter noen av disse påstandene i overkant ledende, for eksempel: *Wiping out poverty in the world is necessary for sustainable development*. Jeg har omgjort flere slike indikatorer til spørsmål. Spørsmålet ovenfor ble oversatt og omstrukturert slik: *Hvor viktig er det å utrydde fattigdom for å oppnå bærekraftig utvikling?*. Det ble også understreket at elevene kan være trygge på at svarene deres er anonyme og at de ikke får noen form for tilbakemelding eller vurdering på spørreskjemaene sine etter utfylling.

Utvalgsmetoden kan også være kilde til systematiske målefeil. Ettersom omtrent halvparten av respondentene har mottatt forespørselen om deltagelse fra FN-sambandet, foreligger det allerede en relasjon mellom skolen og organisasjonen. Skolen kan for eksempel være en såkalt FN-skole. Uavhengig av hvilken relasjon det er snakk om, er det en klar sannsynlighet at skoler i FN-sambandet sitt nettverk fokuserer på BU i sine undervisningsopplegg. Resultatet kan derfor være mer positive til BU enn for eksempel hva et utvalg trukket fra samtlige skoler i Norge ville vært. Dette kan gi en viss skeivhet i responsen samlet sett.

«Innholdsvaliditet» handler om at spørsmålene gir en rimelig dekning av de viktigste aspektene av begrepet eller fenomenet. Spørsmålmangfoldet i den originale undersøkelsen dekker nok mer av innholdet i BU enn den avkortede versjonen som er brukt i denne studien. Avveiningen mellom forskerens ønske om innholdsvaliditet og elevenes konsentrasjonsevne kan påvirke reliabiliteten. Jeg vil likevel understreke at de tre dimensjonene i bærekraftbegrepet er representert i versjonen jeg har anvendt, og faktoranalysen viser at spørsmålene fanger opp et bredt aspekt av BU.

Andre former for validitet er det vanskelig å vurdere, som for eksempel «kriterievaliditet» som går på om resultatet har samsvar med et forhåndsbestemt eller framtidig kriterium (Ringdal, 2016). Det er ikke praktisk mulig for meg å verifisere om det elevene rapporterer om eget handlingsmønster faktisk stemmer.

### 3.4 Koding av data

Etter gjennomført datainnsamling eksporterte jeg resultatet fra *SelectSurvey* til en datafil. Svaralternativene fikk da automatisk tildelt en tallverdi. Jeg har bevart de fleste kodene slik de sto, men gjort enkelte endringer på graderingsskalaene og poengene de ulike svarene gir. Den ene skalaen går fra 1 = «Helt enig», til 7 = «Helt uenig». Den andre går fra 1 = «Veldig viktig», til 7 = «Veldig lite viktig». I datafilen ble respondentene tildelt poeng for hvert svar, tilsvarende alternativet de hadde krysset av for. Svaralternativ 1 ga med andre ord 1 poeng. Jeg endret dette slik at skalaene ble snudd: S1=P7, S2=P6, S3=P5, S4=P4, S5=P3, S6=2P, S7=1P. Dette ble gjort for at verdiene skulle samsvare slik at positivt utsagn om enighet / viktighet ga økning i poengverdi på skalaen.

Jeg vil beskrive enkelte lærdommer knyttet til undersøkelsens reliabilitet og validitet. Dette er viktig for å unngå å trekke slutninger om data som det ikke er dekning for i empirien. På spørsmålet om elevene bor i by eller ikke, opprettet jeg tre svaralternativer: «ja», «nei» og «vet ikke». For å fange opp de som har flere bostedsadresser lot jeg det



være mulig å krysse av for flere alternativer. For eksempel både «ja» og «nei». Denne målgruppen burde heller vært fanget opp gjennom et ekstra svaralternativ og ikke slik jeg la opp til. De som svarte mer enn ett alternativ, uavhengig av hvilken kombinasjon, er nå omkodet med «vet ikke». På et spørsmål hvor elevene skal svare om de lærer mest om BU på skolen eller på fritiden viser det seg at skjemaet tillot flere svar. Til tross for at spørsmålet var formulert slik at det kun er ett mulig svar, har enkelte elever dermed krysset av for flere. Alle som har krysset av for flere svar er blitt omkodet med «vet ikke». Bedre pilotering av selve skjemaet kunne bidratt til både å avdekke uklarheten opp mot bostedsalternativ, og utilstrekkelig avgrensning av hvor elevene lærte mest om BU.

### 3.5 Analyse

#### 3.5.1 Oversikt

Etter at jeg hadde kodet og lagt inn data, begynte jeg med det analytiske arbeidet. Til dette har jeg benyttet meg av statistikkprogrammet SPSS. I påfølgende delkapitler redegjør jeg for hvilke analyser jeg har gjennomført.

#### 3.5.2 Univariat analyse

Jeg startet med såkalt univariat analyse. Dette er første ledd i en kvantitativ dataanalyse, og går ut på å gi en beskrivelse av svar-fordelingen slik den er gitt av respondentene. Dette omtales ofte som deskriptiv, eller beskrivende statistikk (Postholm & Jacobsen, 2018).

Det finnes flere statistiske mål for data på rang-ordnet målenivå (ordinalt) og metrisk målenivå (forholdstall), sammenlignet med data på kategorisk målenivå (nominalt) (Postholm & Jacobsen, 2018). Ettersom datamaterialet mitt inneholder både data på rang-ordnet- og kategorisk målenivå, har den deskriptive analysen vært todelt. For variablene på kategorisk målenivå har jeg sett nærmere på modus (typetall) og modalprosent. Modus er det svaralternativet som flest respondenter har krysset av for, mens modalprosenten er et statistisk mål for spredning i svarene. For indikatorer som har variabler på rangordnet målenivå har jeg for sentraltendens sett nærmere på middelveidien. For mål på spredning har jeg sett nærmere på høyeste og laveste verdi, fordelingsegenskaper og standardavvik.

Med hensyn til middelveidien har jeg sett nærmere på gjennomsnitt, modus og sammenlagt poengsum. For mål på spredning har jeg sett på standardavvik, som sier noe om hvor stort det typiske avviket fra gjennomsnittet er. Om data på de ulike indikatorene er normalfordelt vil omtrent 68% av svarene ligge innenfor et intervall på ett standardavvik fra gjennomsnittet. 95% av svarene vil ligge innenfor et intervall på to standardavvik fra gjennomsnittet (Ringdal, 2016). Jeg har også sett nærmere på skjevhet og spissitet i fordelingen av svarene. Til dette har jeg brukt målene «skewness» (skjevhet) og «kurtosis» (spissitet). For begge disse målene bør tallverdien være mellom +2,52 og -2,52 (Sannes, 2004). Verdien for kurtosis på spørsmål nr. 10 er 3,764 og overstiger anbefalt verdi, men resten av indikatorene er innenfor grenseverdiene. Spredningen på de ulike variablene er derfor innenfor hva som kan betegnes som normalfordelt. Resultatet fra den deskriptive analysen kan studeres nærmere på side 77.

#### 3.5.3 Sammensatte mål

Etter univariat analyse startet jeg arbeidet med å operasjonalisere såkalte sammensatte mål, også kalt indekser. Indeksene representerer et teoretisk begrep eller fenomen, og er en sammenslåing av flere indikatorer. Et viktig argument for bruk av indekser er at de

fanger opp flere fasetter ved mer omfattende begrep. Indikatorene måler ulike deler av begrepet og former på den måten verdien på indikatoren (Ringdal, 2016). Ut fra målsettingen om å etablere en referanseramme, samt svare på flere forskningsspørsmål, har det vært nødvendig å operasjonalisere hele 13 ulike indekser. Se tabell 2 nedenfor for oversikt. Se også tabell 3 (s.33) for oversikt over indikatorene. Merk at indikator 12 er snudd.

Tabell 2 Oversikt over indekser med tilhørende indikatorer

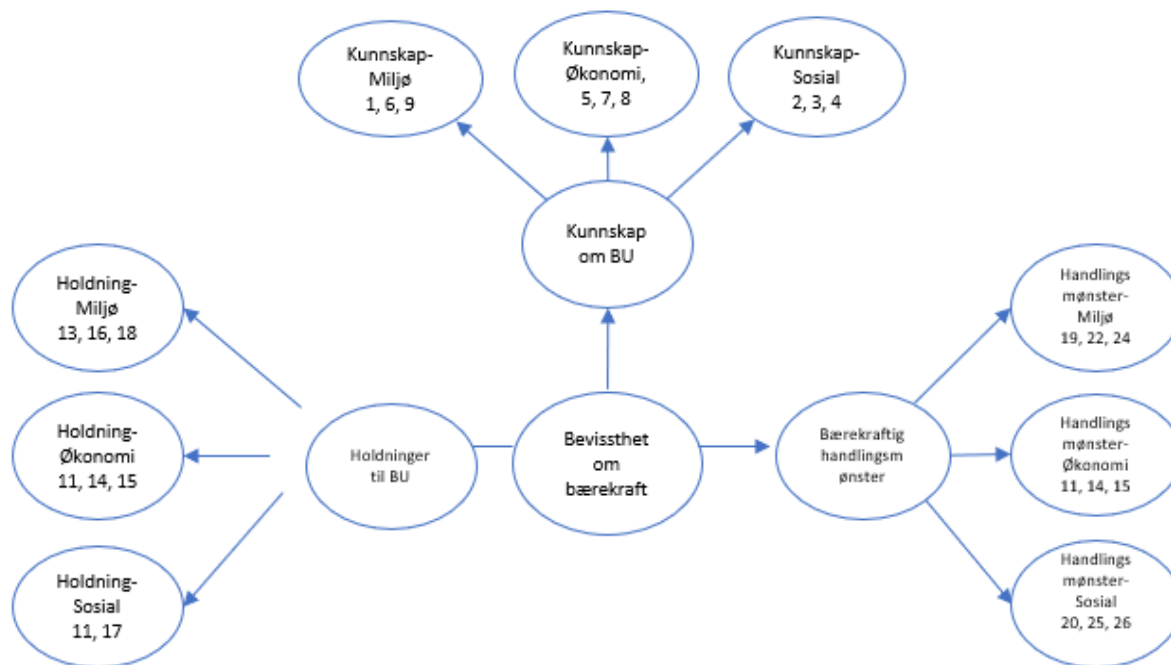
| <b>Indeks</b>                       | <b>Indikator</b>  |
|-------------------------------------|---|
| <i>Kunnskap om BU</i>               | 1, 2 ,3 ,4, 5, 6, 7, 8 ,9   |
| <i>Holdninger til BU</i>            | 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18  |
| <i>Bærekraftig handlingsmønster</i> | 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27  |
| <i>Bevissthet om bærekraft</i>      | 1, 2 ,3 ,4, 5, 6, 7, 8 ,9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 |
| <i>Kunnskap-Miljø</i>               | 1, 6, 9   |
| <i>Holdning-Miljø</i>               | 13, 16, 18  |
| <i>Handlingsmønster-Miljø</i>       | 19, 22, 24  |
| <i>Kunnskap-Økonomi</i>             | 5, 7, 8   |
| <i>Holdning-Økonomi</i>             | 11, 14, 15  |
| <i>Handlingsmønster-Økonomi</i>     | 21, 23, 27  |
| <i>Kunnskap-Sosial</i>              | 2, 3, 4   |
| <i>Holdning-Sosial</i>              | 10, 17  |
| <i>Handlingsmønster-Sosial</i>      | 20, 25, 26  |

Tabell 3 Måleinstrument - indikatorer sortert etter dimensjon og kategori

| <b>Kunnskap</b>         |       |  |
|-------------------------|-------|--|
| 1                       | Miljø | <i>Hvor viktig er bevaring av ferskvann for å få til bærekraftig utvikling?</i>  |
| 6                       | Miljø | <i>Hvor viktig er det å ivareta biologisk mangfold for å oppnå bærekraftig utvikling? (Biologisk mangfold: levende dyr, planter og andre organismer)</i>   |
| 9                       | Miljø | <i>Hvor viktig er det at mennesker får opplæring i hvordan de kan beskytte seg mot naturkatastrofer?</i>   |
| 2                       | SOS   | <i>Hvor viktig er det at konflikter håndteres gjennom diskusjon og medling for å oppnå bærekraftig utvikling?</i>  |
| 3                       | SOS   | <i>Hvor viktig er menneskerettighetene for å oppnå bærekraftig utvikling?</i>  |
| 4                       | SOS   | <i>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 og reelt for den som lærer)</i>        |
| 5                       | ØKO   | <i>Hvor viktig er det at bedrifter oppfører seg ansvarlig ovenfor ansatte, kunder og leverandører for å oppnå bærekraftig utvikling? (Ansvarlig oppførsel kan for eksempel være å overholde regler)</i>                      |
| 7                       | ØKO   | <i>Hvor viktig er det å utrydde fattigdom for å oppnå bærekraftig utvikling?</i>   |
| 8                       | ØKO   | <i>Hvor viktig er det at goder som for eksempel mat og medisiner fordeles på en rettferdig måte mellom alle mennesker på jorden?</i>   |
| <b>Holdninger</b>       |       |  |
| 12s                     | Miljø | <i>Å bruke mer naturressurser enn vi trenger vil ikke være ødeleggende for fremtidige generasjoner.</i>  |
| 13                      | Miljø | <i>Jeg mener at vi trenger strengere lover for å beskytte miljøet</i>  |
| 18                      | Miljø | <i>Jeg mener det er viktig å gjøre noe med problemene knyttet til klimaforandringer</i>  |
| 16                      | Miljø | <i>Staten bør oppfordre bilister til å bruke el-bil og biler som bruker lite fossilt brensel</i>   |
| 10                      | SOS   | <i>Jeg mener at vi som lever nå må sørge for at også fremtidige generasjon får de samme mulighetene som vi har</i><br><i>(for eksempel utdanning, helsetjenester og mattilgang).</i>   |
| 17                      | SOS   | <i>Kvinner og menn bør ha lik tilgang til alle former for arbeid og utdanning</i>  |
| 11                      | ØKO   | <i>Jeg mener at butikker og de som produserer og leverer varer bør gjøre det vanskeligere for forbrukerne å bruke engangsartikler (engangsbestikk, plastposer ol.)</i>   |
| 14                      | ØKO   | <i>Jeg mener det er viktig å redusere fattigdom</i>  |
| 15                      | ØKO   | <i>Jeg mener at bedrifter (selskaper som produserer eller selger varer) i rike land skal gi arbeidere i fattige land samme betingelser som arbeidere i rike land (Eksempel på betingelser: lønn, arbeidstider og ferier)</i> |
| <b>Handlingsmønster</b> |       |  |
| 19                      | Miljø | <i>Jeg resirkulerer så mye jeg kan</i>   |
| 22                      | Miljø | <i>Jeg har endret min livsstil for å redusere avfallsmengden min</i>   |
| 24                      | Miljø | <i>Når det lar seg gjøre, velger jeg å gå eller å sykle fremfor å bli kjørt</i>  |
| 20                      | SOS   | <i>Jeg behandler mennesker jeg møter på nettet med like mye respekt som jeg ville gjort om jeg møtte dem personlig</i>   |
| 25                      | SOS   | <i>Jeg deltar frivillig i arbeid med veldedighet og/eller er engasjert i miljøorganisasjoner (Enten med frivillig arbeid eller med pengebidrag)</i>  |
| 26                      | SOS   | <i>Jeg viser kvinner og menn, jenter og gutter like mye</i>  |
| 21                      | ØKO   | <i>Jeg prøver å gjøre ting som vil forbedre livene til mennesker som lever i fattigdom</i>   |
| 23                      | ØKO   | <i>Jeg prøver alltid å unngå å handle fra butikker som er kjent for å behandle ansatte og miljøet</i>  |
| 27                      | ØKO   | <i>Jeg kjøper ofte bruktvare når jeg trenger noe (For eksempel på finn.no, Tise eller Fretex).</i>   |

Figur 5 nedenfor gir en grafisk fremstilling av hvordan enkelte indekser bygger på andre, samt hvilke indikatorer som inngår i hver indeks.

Figur 5 Indekser - struktur og oppbygging



Selv om både forskergruppen i Canada og Sverige har operasjonalisert indekser med tilsvarende indikatorer, og at indeksene jeg har operasjonalisert er inspirert og tilnærmet like de som er anvendt i svensk skoleforskning (Gericke et al., 2019), er det enkelte forskjeller som er verdt å bemerke. Med hensyn til måleinstrumentet ble en «holdningsindikator» på den sosiale dimensjonen erstattet med en som målte elevenes holdninger til elbilpolitikk (miljø). *Holdning-Sosial* har dom resultat av dette kun to indikatorer i stedet for tre. Til tross for at måleinstrumentet inneholdt fire holdningsindikatorer på miljødimensjonen, er *Holdning-Miljø* kun operasjonalisert med tre indikatorer. Grunnen til dette redegjøres for i delkapittel 4.3 Sammensatte måls.42.

På bakgrunn av de endringer som er gjort med hensyn til språk, aktualisering, samt nye indikatorer, er det hensiktsmessig å gjennomføre en undersøkelse som går på dimensjonalitet. For sammensatte mål er det viktig at indikatorene er endimensjonale. I praksis betyr det at de måler det samme, og ikke ulike dimensjoner av begrepet (Ringdal, 2016). Jeg gjennomførte derfor faktoranalyser i forkant av hver operasjonalisering.

En eksplorative faktoranalyse benytter statistiske kriterier til å finne antall dimensjoner, også kalt faktorer, som ligger til grunn for korrelasjonene mellom en samling indikatorer. I praksis betyr det at SPSS gir informasjon om hvor mange dimensjoner som utgjør begrepet indikatorene måler, og på den måten eventuelt gir grunnlag for å slå sammen spørsmål/items til faktorer (sum-skårer) (Ringdal, 2016). I resultatkapitlet 4.2 Tverrsnitt fra spørsmål om kunnskap, holdninger og handlingsmønster (s.39) redegjør jeg kort for faktoranalysene tilknyttet de indikatorene som er av størst

betydning for oppgaven. Dette er: «Kunnskap om BU», «Holdninger rundt BU» og «Bærekraftig handlingsmønster» og «Bevissthet om bærekraft».

#### 3.5.4 Bivariat analyse

For å besvare forskningsspørsmålene analyserte jeg enkelte sammensatte mål gjennom såkalt bivariat analyse. Bivariat analyse handler om samvariasjon eller korrelasjon mellom ulike spørsmål, og forklarer om én variabel går systematisk sammen med en verdi på en annen variabel (Postholm & Jacobsen, 2018). Jeg benyttet meg av det som omtales som statistiske mål på samvariasjon, ofte kalt korrelasjonsmål. Korrelasjonsmål gir informasjon om styrken og retningen på en eventuell samvariasjon. Korrelasjonsmålet jeg har brukt, Pearsons  $r$ , varierer mellom faste yttergrenser på henholdsvis  $-1$  og  $+1$ . (Postholm & Jacobsen, 2018).

En eventuell korrelasjon forklarer ikke sammenhengen mellom ulike variabler (kausalt), og er ikke valid grunnlag for å forkaste eller gi støtte for hypoteser. Analysen er likevel interessant ettersom samvariasjon kan støtte resultat fra regresjonsanalyser.

#### 3.5.5 Regresjonsanalyse

Etter hypotesetesting og bivariat analyse har jeg gjennomført regresjonsanalyser. Dette er en analysemetode som brukes for å beskrive sammenhengen mellom én eller flere uavhengige variabler og en avhengig variabel. Resultatet av slike analyser er ikke tilstrekkelig til å vise årsaker eller kausalsammenhenger, men kan anses som en forenklet matematisk beskrivelse av virkelige sammenhenger i vår data (Postholm & Jacobsen, 2018). Forholdet mellom uavhengig- og avhengig variabel er asymmetrisk. Det betyr at vi måler virkningen uavhengige variabler har på en avhengige variabel (Ringdal, 2016). For å si noe om årsaker er det nødvendig å ha en teoretisk modell om retningen på sammenhengen, ikke bare data som (symmetrisk) viser sammenheng.

Den avhengige variabelen i en lineær regresjonsanalyse bør helst være kontinuerlig. Dette er uproblematisk om dataene er på intervall- og forholdstallsnivå, men mer problematisk om målnivået er ordinalt. For data på ordinalt nivå kan sammensatte mål være en tilnærming til problemet med utilstrekkelig målnivå. Kontinuerlige indekser bygges opp av de enkle indikatorene, og kan derfor brukes som avhengig variabel. (Ringdal, 2016).

I analyseresultatet har jeg sett nærmere på tre verdier. Den første verdien er signifikansnivået, som forteller om testen SPSS kjører gir støtte for sammenhengen mellom avhengig- og uavhengige variabel. Signifikansnivået skal være lavt og helst under  $0,05$  (Ringdal, 2016). Om signifikansnivået er under  $0,05$  er det mindre enn 5% sannsynlighet at antagelsen er feil. Det andre målet jeg har sett nærmere på er standardisert koeffisient beta (heretter beta). Beta redegjør for styrken på sammenhengen, og varierer mellom intervall på  $-1$  og  $+1$ . Den siste verdien jeg har sett på er adjusted R square, som redegjør for forklaringskraften til modellen.

#### 3.5.6 Analyser av gjennomsnitt

Den siste analysemetoden jeg har anvendt er også knyttet til forskningsspørsmålene. Ved å sammenligne gjennomsnittsverdier på mål rundt kunnskap, holdninger og handlingsmønster, har jeg sett om det eksisterer signifikante forskjeller mellom jenter og gutter, samt de som bor i by og de som ikke bor i by. Dette har igjen blitt avgjørende for om hypotesene jeg har stilt kan avkrefte. Jeg har benyttet en såkalt «t-test» i dette arbeidet. En t-test sammenligner to ulike grupper, beregner gjennomsnittsverdien, samt variasjonen (standardavviket) de ulike gruppene har på en variabel. Dette resulterer i en

såkalt t-verdi. T-verdien er igjen opphav til det som omtales som signifikanssannsynlighet (heretter p-verdi, etter probability value), og sier noe om sannsynligheten for å forkaste en sann  $H_0$  (nullhypotese). Det er vanlig å sette p-verdien til 0,05 ( $p < 0,05$ ) (Ringdal, 2016).

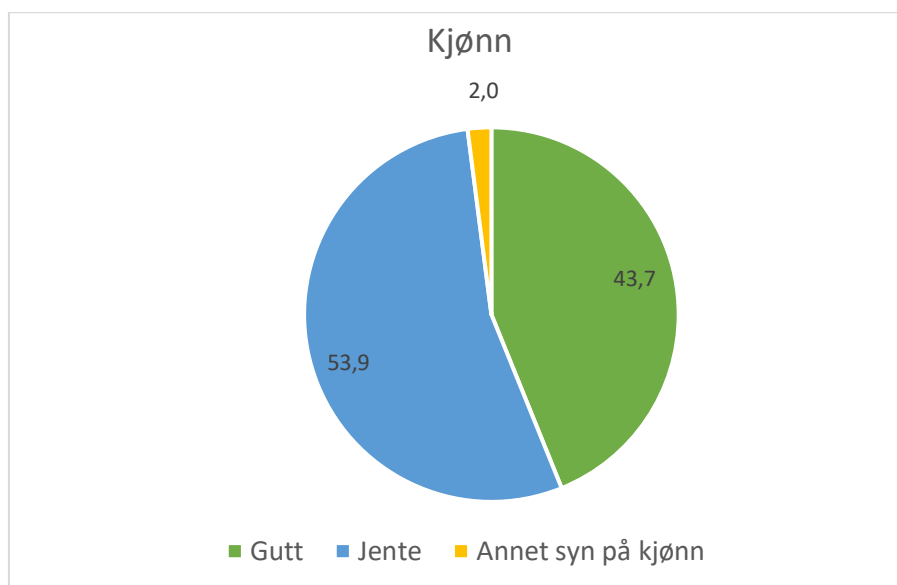
## 4. Resultater

I dette kapitlet presenterer jeg funnene fra undersøkelsen og den statistiske analysen. Delkapittel 4.1 inneholder informasjon om deltakerne, samt statistikk om hvordan de opplever UBU. I delkapittel 4.2 presenterer jeg tverrsnittet, altså gjennomsnitt for hver indikator på kategoriene kunnskap, holdning og handlingsmønster. Delkapittel 4.3 inneholder resultater fra faktoranalysen samt gjennomsnittsverdien til de ulike sammensatte målene som er operasjonalisert. I delkapittel 4.4 presenterer jeg funn fra analysene jeg har gjennomført i forbindelse med hypotesetesting. I delkapittel 4.5 sammenlignes enkelte funn med tidligere forskning.

### 4.1 Informasjon om deltakerne i undersøkelsen

Tabell 4 nedenfor viser kjønnsfordelingen i utvalget gitt i prosent.

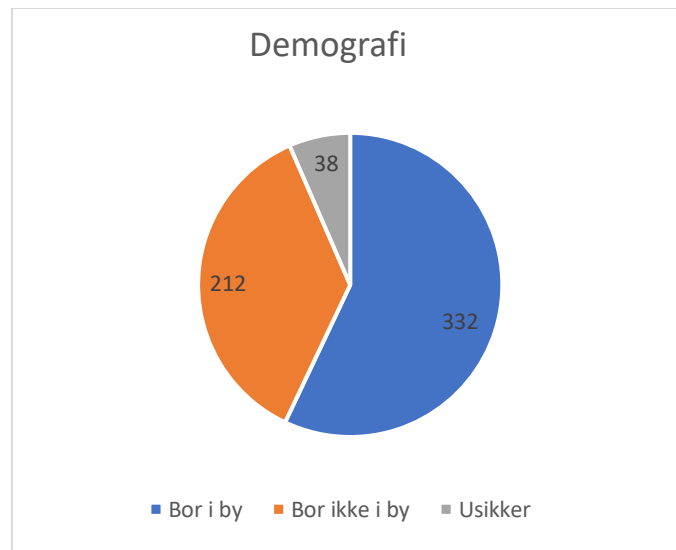
Tabell 4 Kjønnsfordeling i prosent



Som det kommer frem av tabellen er det en overvekt av jenter i utvalget.

Tabell 5 på s.38 viser fordelingen av elever som har svart at de bor i by og de som ikke gjør det.

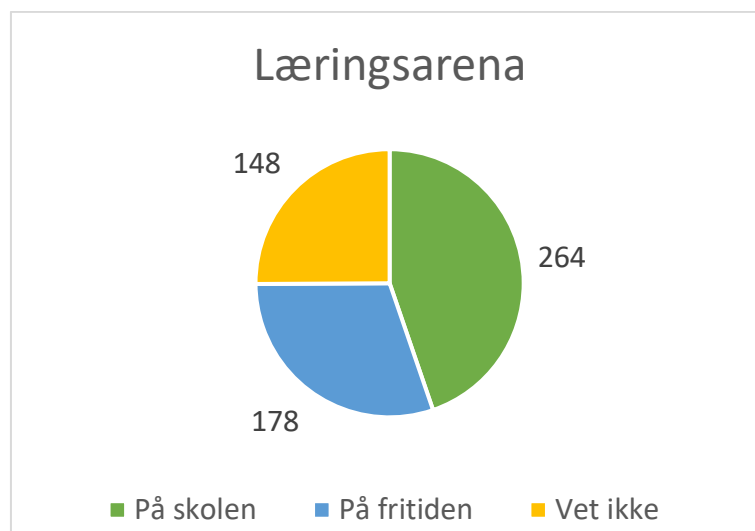
Tabell 5 Demografisk fordeling



Det kommer frem av tabellen at det i utvalget er en overvekt av elever som bor i by.

Tabell 6 nedenfor viser svarfordelingen på spørsmålet *Lærer du mest om bærekraftig utvikling når du er på skolen eller på fritiden?*

Tabell 6 Læringsarena for BU

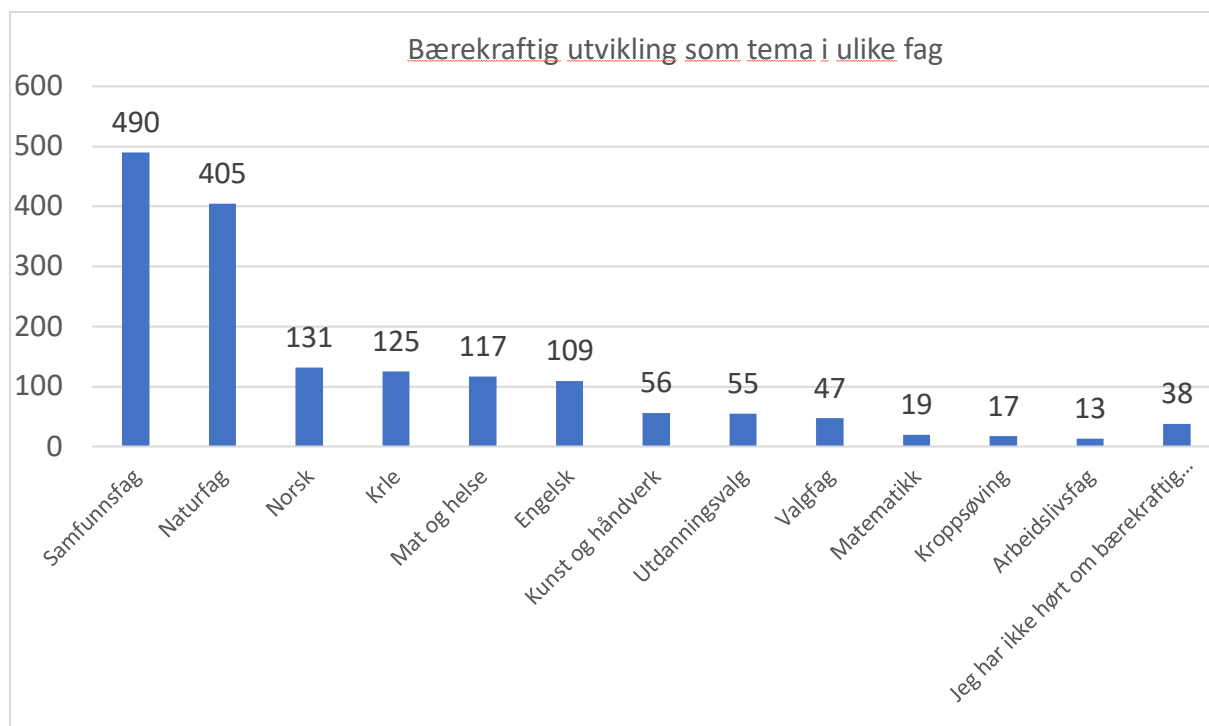


Tabellen viser at det er flest elever som mener skolen er den læringsarenaen hvor de lærer mest om BU. I prosent er fordelingen slik: 44% av elevene mener de lærer mest om BU på skolen, mens 30% mener de lærer mest på fritiden. 25% svarer at de er usikre.



På spørsmålet: *I hvilke fag kan du huske at bærekraftig utvikling har vært tema?* svarte elevene følgende:

Tabell 7 Oversikt over fag og UBU



Resultatet viser at store deler av utvalget har opplevd at BU er tema i samfunn- og naturfagundervisning. Over hundre har svart at de har opplevd at BU er tema i norsk, engelsk, KRLE og mat og helse. Det er mindre enn 20 elever som husker at BU har vært tema i fagene matematikk, kroppsøving, musikk, valgfag og arbeidslivsfag. 38 svarer at de ikke har hørt om BU på skolen.

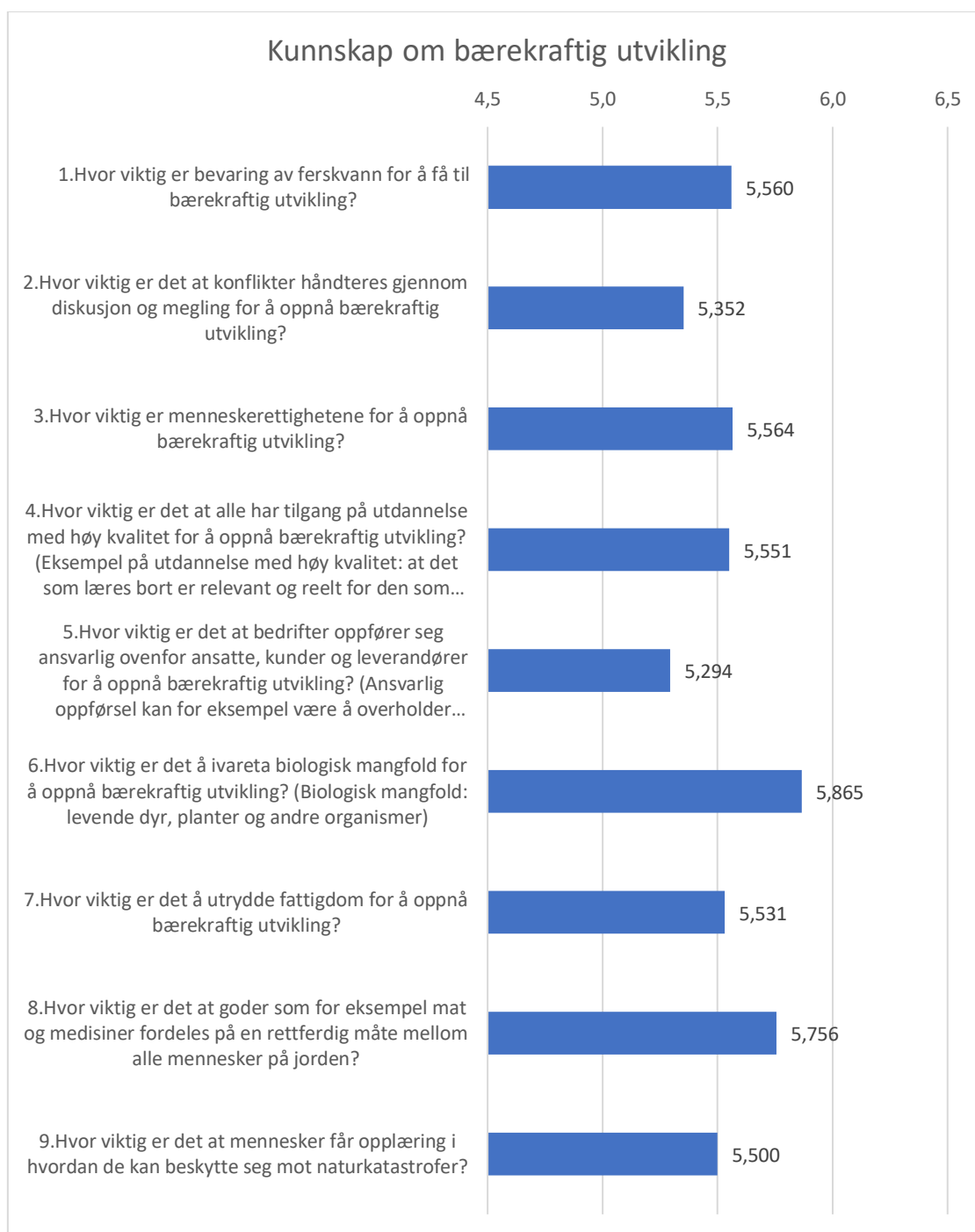
#### 4.2 Tverrsnitt fra spørsmål om kunnskap, holdninger og handlingsmønster

Her følger en presentasjon av resultatene for hver indikator innenfor kategoriene kunnskap, holdninger og handlingsmønster. I tillegg gir jeg en kort beskrivelse av resultatet og peker på eventuelle trender.

##### 4.2.1 Kunnskap om BU

I forkant av spørsmålene i kategorien «kunnskap» fikk respondentene følgende informasjon: *I del 1 er vi interessert i hvordan du forstår bærekraftig utvikling. Du kan krysse av på 7 alternativer fra «Veldig viktig» til «Veldig lite viktig».* Se tabell 8 (s.40) for gjennomsnittsverdi på hver enkelt indikator.

Tabell 8 Tverrsnitt fra kunnskapsspørsmål

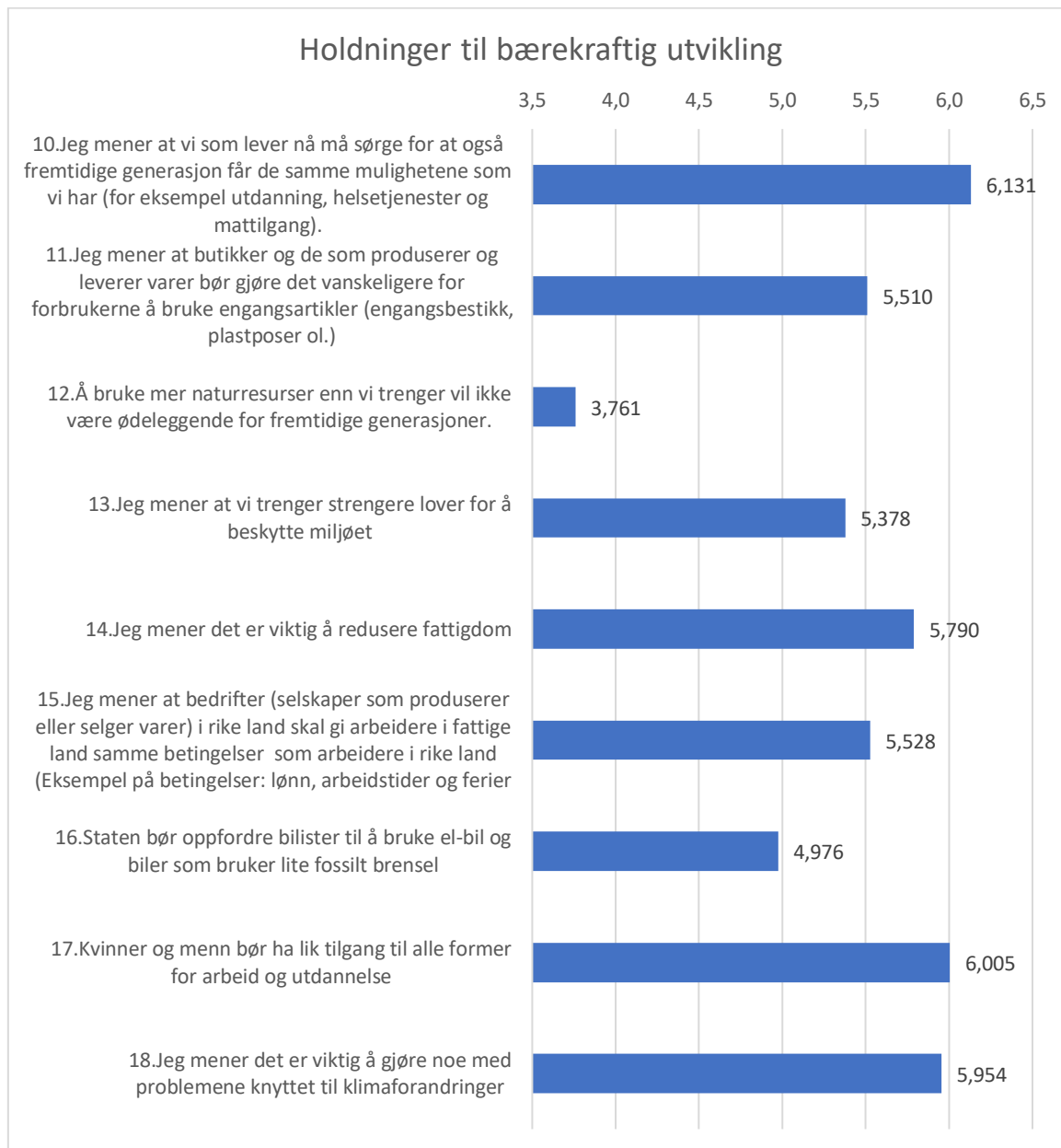


Gjennomsnittet for samtlige indikatorer overstiger 5. Respondentene viser lavest forståelse for indikator nr. 5, og høyest for indikator nr. 6. Gjennomsnittsverdien er godt over midtverdien på 3,5. Dette gir grunnlag for å betegne resultatet som godt.

#### 4.2.2 Holdninger til BU

I forkant av spørsmålene i kategorien «holdninger» fikk respondentene følgende informasjon: *I del 2 stiller vi noen spørsmål om holdningene dine til bærekraftig utvikling. Du kan krysse av på 7 alternativer fra «Helt enig» til «Helt uenig».* Se tabell 9 nedenfor for gjennomsnittsverdi på hver enkelt indikator.

Tabell 9 Tverrsnitt fra spørsmål om holdninger

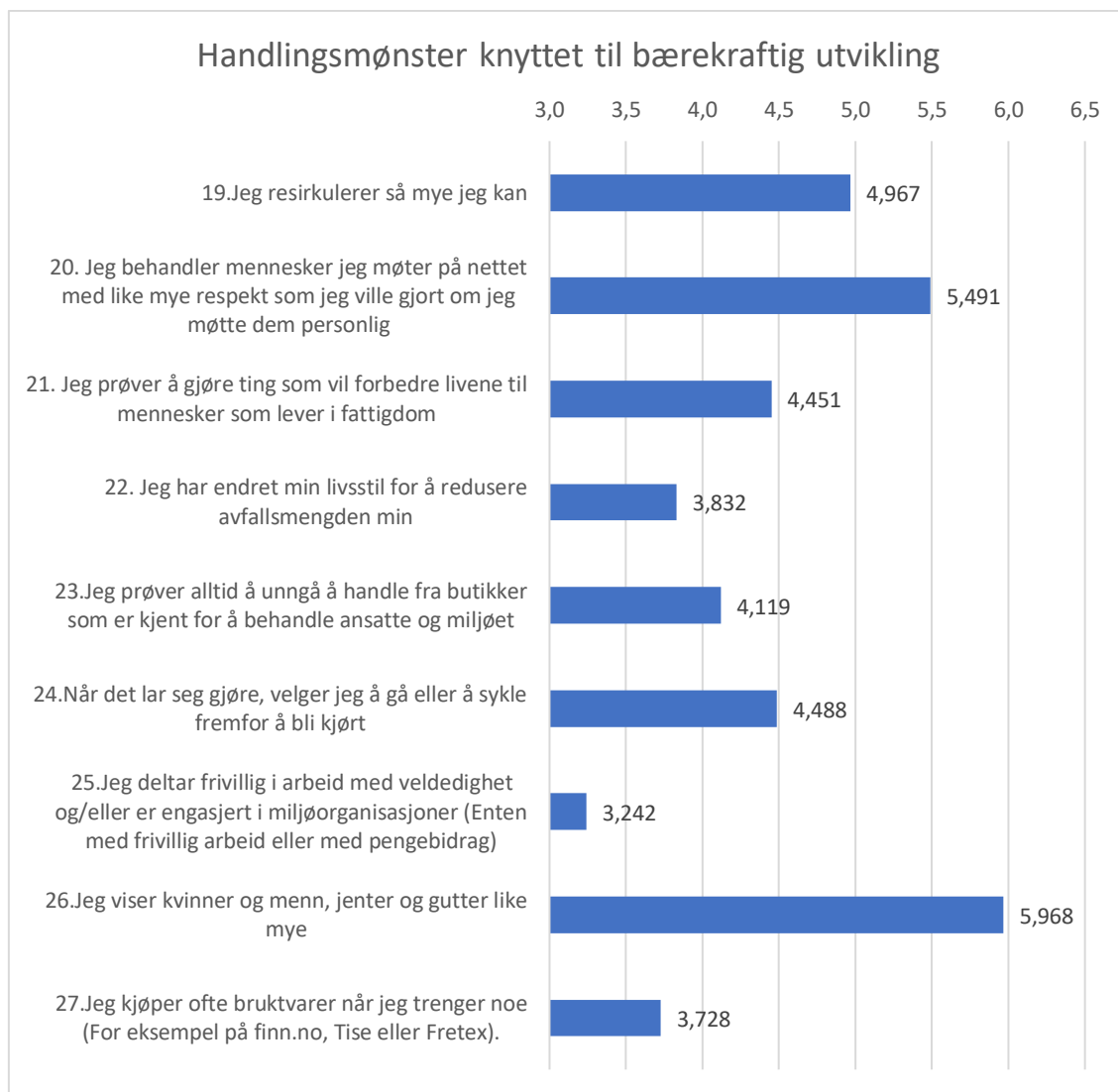


Gjennomsnittet for indikatorene ovenfor varierer mye. Respondentene har mest positive holdninger til temaene på spørsmål 10, 17, og 18. De er mindre positive til temaene som tas opp på indikator 12 og 16. Merk at indikator 12 er snudd. Det påvirker etter all sannsynlighet resultatet på en negativ måte. Gjennomsnittsverdien for de fleste indikatorene er godt over midtverdien på 3,5. Dette gir grunnlag for å betegne resultatet som godt. Det viser med andre ord at elevene har positive holdninger til BU.

### 4.2.3 Handlingsmønster

I forkant av spørsmålene (påstandene) i kategorien handlingsmønster fikk respondentene følgende informasjon: *Les påstandene nedenfor og kryss av for det alternativet som passer best med dine handlinger i hverdagen. Du kan krysse av på 7 alternativer fra «Helt enig» til «Helt uenig».* Se tabell 10 nedenfor for gjennomsnittsverdi på hver enkelt indikator.

Tabell 10 Tverrsnitt fra spørsmål om handlingsmønster



Gjennomsnittet for indikatorene ovenfor varierer mye. Det er spesielt stor forskjell mellom indikator 22, 25, 27 og 20, 26. Resultatet viser at handlingsmønsteret til elevene *ikke* gjenspeiler forståelsen og holdningene deres. Gjennomsnittsverdiene er nærmere midtverdien på 3,5. Resultatet kan betegnes som middels-godt.

### 4.3 Sammensatte mål

Her følger en gjennomgang av egenskaper ved måleinstrumentet, med utgangspunkt i faktor- og reliabilitetsanalysene som er gjennomført.

#### 4.3.1 Faktoranalyser

Tabellen 11 nedenfor viser resultatet av faktoranalysen av indikatorene som går på kunnskap. Jeg har benyttet prinsippet om «Principal Axis Factoring», som søker å forklare varians gjennom parvis og samlet korrelasjon og kovarians, for alle faktoranalysene som er gjennomført.

Tabell 11 Faktoranalyse av indikatorer knyttet til kunnskap om BU

| Spørsmål   | Faktor 1 |
|--|----------|
| 1 Hvor viktig er bevaring av ferskvann for å få til bærekraftig utvikling?   | 0,719    |
| 2 Hvor viktig er det at konflikter håndteres gjennom diskusjon og megling for å oppnå bærekraftig utvikling?   | 0,752    |
| 3 Hvor viktig er menneskerettighetene for å oppnå bærekraftig utvikling?   | 0,859    |
| 4 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 og reelt for den som lærer) | 0,811    |
| 5 Hvor viktig er det at bedrifter oppfører seg ansvarlig ovenfor ansatte, kunder og leverandører for å oppnå bærekraftig utvikling? (Ansvarlig oppførsel kan for eksempel være å overholder regler)              | 0,762    |
| 6 Hvor viktig er det å ivareta biologisk mangfold for å oppnå bærekraftig utvikling? (Biologisk mangfold: levende dyr, planter og andre organismer)  | 0,861    |
| 7 Hvor viktig er det å utrydde fattigdom for å oppnå bærekraftig utvikling?  | 0,828    |
| 8 Hvor viktig er det at goder som for eksempel mat og medisiner fordeles på en rettferdig måte mellom alle mennesker på jorden?  | 0,864    |
| 9 Hvor viktig er det at mennesker får opplæring i hvordan de kan beskytte seg mot naturkatastrofer?  | 0,767    |
| Cronbachs alfa for <i>Kunnskap om BU</i> = 0,942   |          |

Tabellen viser at korrelasjonen mellom samtlige indikatorer og tiltenkt indeks overstiger minimumskravet på 0,40. Dette legitimerer operasjonaliseringen av indikator *Kunnskap om BU*. Faktorladningene er relativt høye og jevne. Det betyr at spørsmålene måler mye av det samme, men også at det er konsistens og utelukkende én faktor. Konsistensen mellom indikatorene bekreftes av høy Chronbachs alfa på 0,942.

Tabell 12 (s.44) viser resultatet av faktoranalysen av indikatorene som går på holdninger.

Tabell 12 Faktoranalyse av indikatorer knyttet til holdninger

| Spørsmål               |  | Faktor 1 | Faktor 2 |
|------------------------|--|----------|----------|
| 10                     | Jeg mener at vi som lever nå må sørge for at også fremtidige generasjon får de samme mulighetene som vi har (for eksempel utdanning, helsetjenester og mattilgang).  | 0,809    | -0,216   |
| 11                     | Jeg mener at butikker og de som produserer og leverer varer bør gjøre det vanskeligere for forbrukerne å bruke engangsartikler (engangsbestikk, plastposer ol.)  | 0,748    | 0,222    |
| 12                     | Å bruke mer naturressurser enn vi trenger vil ikke være ødeleggende for fremtidige generasjoner.   | 0,052    | 0,073    |
| 13                     | Jeg mener at vi trenger strengere lover for å beskytte miljøet   | 0,77     | 0,243    |
| 14                     | Jeg mener det er viktig å redusere fattigdom   | 0,778    | -0,126   |
| 15                     | Jeg mener at bedrifter (selskaper som produserer eller selger varer) i rike land skal gi arbeidere i fattige land samme betingelser som arbeidere i rike land (Eksempel på betingelser: lønn, arbeidstider og ferier | 0,759    | -0,081   |
| 16                     | Staten bør oppfordre bilister til å bruke el-bil og biler som bruker lite fossilt brensel  | 0,635    | 0,276    |
| 17                     | Kvinner og menn bør ha lik tilgang til alle former for arbeid og utdanning   | 0,784    | -0,173   |
| 18                     | Jeg mener det er viktig å gjøre noe med problemene knyttet til klimaforandringer   | 0,863    | -0,072   |
| Cronbachs alfa = 0,870 |  |          |          |

Tabellen viser en to-faktorløsning, som vil si at indikatorene knyttet til holdninger har flere dimensjoner (faktorer). Det er kun indikator 12 som ikke tilfredsstillt kravet om 0,40. Dette spørsmålet er «snudd» og bryter med mønsteret i spørsmålsoppbygningen til de andre indikatorene. Når jeg utelater indikator 12 i faktoranalysen blir resultatet endimensjonalt. Med bakgrunn i dette har jeg operasjonalisert indeksen *Holdning til BU* med 8 indikatorer, hvor indikator 12 er utelatt. Se tabell 13 (s.45).

Tabell 13 Faktoranalyse av indikatorer knyttet til holdninger (2)

| Spørsmål   | Faktor 1 |
|--|----------|
| 10 Jeg mener at vi som lever nå må sørge for at også fremtidige generasjon får de samme mulighetene som vi har (for eksempel utdanning, helsetjenester og mattilgang).   | 0,828    |
| 11 Jeg mener at butikker og de som produserer og leverer varer bør gjøre det vanskeligere for forbrukerne å bruke engangsartikler (engangsbestikk, plastposer ol.)   | 0,782    |
| 13 Jeg mener at vi trenger strengere lover for å beskytte miljøet  | 0,797    |
| 14 Jeg mener det er viktig å redusere fattigdom  | 0,809    |
| 15 Jeg mener at bedrifter (selskaper som produserer eller selger varer) i rike land skal gi arbeidere i fattige land samme betingelser som arbeidere i rike land (Eksempel på betingelser: lønn, arbeidstider og ferier) | 0,796    |
| 16 Staten bør oppfordre bilister til å bruke el-bil og biler som bruker lite fossilt brensel   | 0,682    |
| 17 Kvinner og menn bør ha lik tilgang til alle former for arbeid og utdanning  | 0,812    |
| 18 Jeg mener det er viktig å gjøre noe med problemene knyttet til klimaforandringer  | 0,876    |
| Cronbachs alfa = 0,917   |          |

Tabell 14 nedenfor viser resultat av faktoranalysen av indikatorene som går på handlingsmønster.

Tabell 14 Faktoranalyse av indikatorer knyttet til handlingsmønster

| Spørsmål  | Faktor 1 |
|---|----------|
| 19 Jeg resirkulerer så mye jeg kan  | 0,664    |
| 20 Jeg behandler mennesker jeg møter på nettet med like mye respekt som jeg ville gjort om jeg møtte dem personlig                              | 0,561    |
| 21 Jeg prøver å gjøre ting som vil forbedre livene til mennesker som lever i fattigdom  | 0,725    |
| 21 Jeg har endret min livsstil for å redusere avfallsmengden min  | 0,676    |
| 23 Jeg prøver alltid å unngå å handle fra butikker som er kjent for å behandle ansatte og miljøet   | 0,614    |
| 24 Når det lar seg gjøre, velger jeg å gå eller å sykle fremfor å bli kjørt   | 0,558    |
| 25 Jeg deltar frivillig i arbeid med veldedighet og/eller er engasjert i miljøorganisasjoner (Enten med frivillig arbeid eller med pengebidrag) | 0,523    |
| 26 Jeg viser kvinner og menn, jenter og gutter like mye respekt   | 0,462    |
| 27 Jeg kjøper ofte bruktevarer når jeg trenger noe (For eksempel på finn.no, Tise eller Fretex).  | 0,557    |
| Cronbachs alfa = 0,827  |          |

SPSS foreslår to dimensjoner etter faktoranalysen av indikatorene knyttet til handlingsmønster. Dette til tross for at samtlige av indikatorene tilfredsstillt kravet om 0,40 på faktor 1. Jeg har for tabellen ovenfor benyttet meg av funksjonen «Fixed numbers of factors» og tvunget frem et endimensjonalt resultat. En mulig forklaring på hvorfor SPSS finner flere dimensjoner kan være at to spørsmål måler det samme. Se for eksempel indikator 19 og 22. Samtlige 9 indikatorer inngår i indeksen *bærekraftig handlingsmønster*, og har en Chronbachs alfa = 0,827

Tabell 15 (s.47) viser resultat fra en faktoranalyse av samtlige indikatorer med unntak av indikator 12. Denne er av hensyn som tidligere er beskrevet (s.44), tatt bort.



Tabell 15 Bevissthet om bærekraft som sammensatt mål

|                        | Spørsmål  | Faktor 1 |
|------------------------|---|----------|
| 1                      | Hvor viktig er bevaring av ferskvann for å få til bærekraftig utvikling?  | 0,704    |
| 2                      | Hvor viktig er det at konflikter håndteres gjennom diskusjon og megling for å oppnå bærekraftig utvikling?  | 0,710    |
| 3                      | Hvor viktig er menneskerettighetene for å oppnå bærekraftig utvikling?  | 0,789    |
| 4                      | 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 og reelt for den som lærer)        | 0,738    |
| 5                      | Hvor viktig er det at bedrifter oppfører seg ansvarlig ovenfor ansatte, kunder og leverandører for å oppnå bærekraftig utvikling? (Ansvarlig oppførsel kan for eksempel være å overholder regler)                     | 0,703    |
| 6                      | Hvor viktig er det å ivareta biologisk mangfold for å oppnå bærekraftig utvikling? (Biologisk mangfold: levende dyr, planter og andre organismer)   | 0,829    |
| 7                      | Hvor viktig er det å utrydde fattigdom for å oppnå bærekraftig utvikling?   | 0,798    |
| 8                      | Hvor viktig er det at goder som for eksempel mat og medisiner fordeles på en rettferdig måte mellom alle mennesker på jorden?   | 0,816    |
| 9                      | Hvor viktig er det at mennesker får opplæring i hvordan de kan beskytte seg mot naturkatastrofer?   | 0,752    |
| 10                     | Jeg mener at vi som lever nå må sørge for at også fremtidige generasjon får de samme mulighetene som vi har (for eksempel utdanning, helsetjenester og mattilgang).   | 0,807    |
| 11                     | Jeg mener at butikker og de som produserer og leverer varer bør gjøre det vanskeligere for forbrukerne å bruke engangsartikler (engangsbestikk, plastposer ol.)   | 0,693    |
| 13                     | Jeg mener at vi trenger strengere lover for å beskytte miljøet  | 0,705    |
| 14                     | Jeg mener det er viktig å redusere fattigdom  | 0,760    |
| 15                     | Jeg mener at bedrifter (selskaper som produserer eller selger varer) i rike land skal gi arbeidere i fattige land samme betingelser som arbeidere i rike land (Eksempel på betingelser: lønn, arbeidstider og ferier) | 0,756    |
| 16                     | Staten bør oppfordre bilister til å bruke el-bil og biler som bruker lite fossilt brensel   | 0,583    |
| 17                     | Kvinner og menn bør ha lik tilgang til alle former for arbeid og utdanning  | 0,767    |
| 18                     | Jeg mener det er viktig å gjøre noe med problemene knyttet til klimaforandringer  | 0,815    |
| 19                     | Jeg resirkulerer så mye jeg kan   | 0,562    |
| 20                     | Jeg behandler mennesker jeg møter på nettet med like mye respekt som jeg ville gjort om jeg møtte dem personlig   | 0,641    |
| 21                     | Jeg prøver å gjøre ting som vil forbedre livene til mennesker som lever i fattigdom   | 0,512    |
| 22                     | Jeg har endret min livsstil for å redusere avfallsmengden min   | 0,322    |
| 23                     | Jeg prøver alltid å unngå å handle fra butikker som er kjent for å behandle ansatte og miljøet  | 0,361    |
| 24                     | Når det lar seg gjøre, velger jeg å gå eller å sykle fremfor å bli kjørt  | 0,430    |
| 25                     | Jeg deltar frivillig i arbeid med veldedighet og/eller er engasjert i miljøorganisasjoner (Enten med frivillig arbeid eller med pengebidrag)  | 0,169    |
| 26                     | Jeg viser kvinner og menn, jenter og gutter like mye  | 0,728    |
| 27                     | Jeg kjøper ofte bruktevarer når jeg trenger noe (For eksempel på finn.no, Tise eller Fretex)  | 0,26     |
| Cronbachs alfa = 0,942 |   |          |

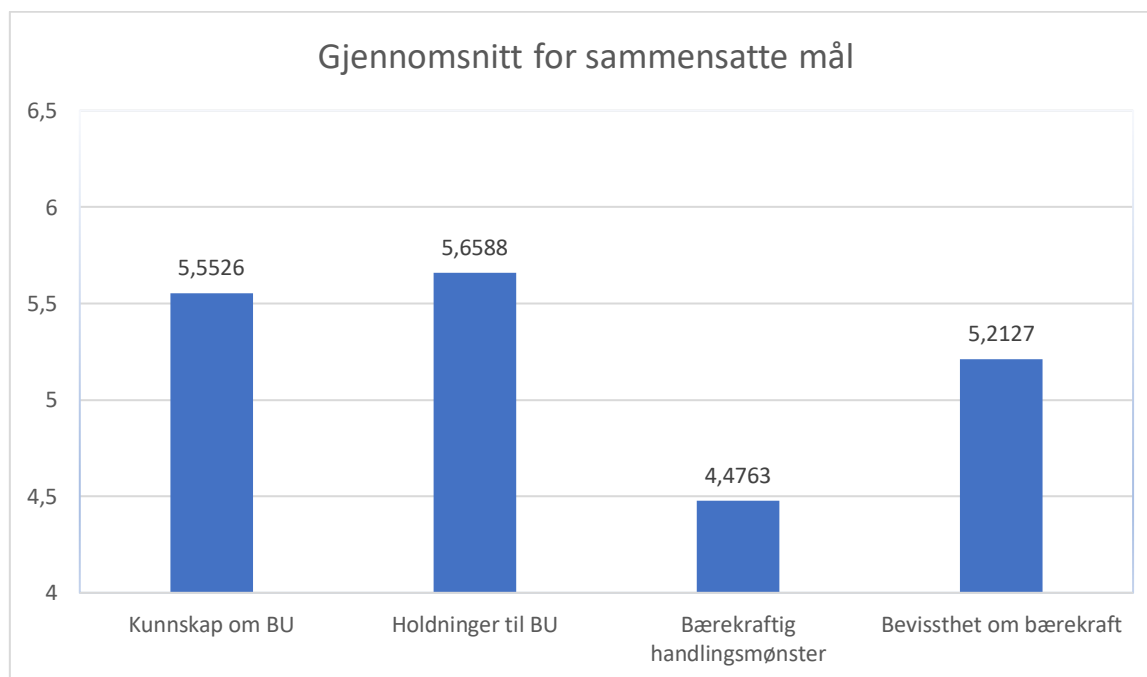
Jeg har for tabellen ovenfor benyttet meg av funksjonen «Fixed numbers of factors» og tvunget frem et endimensjonalt resultat. Som det kommer frem av tabellen har flere av indikatorene en faktorladning  $< 0,40$ . Ettersom tabellen inneholder spørsmål fra både kunnskap, holdninger og handlingsmønster, er dette forventet. Indikatorene er likevel slått sammen og utgjør indeksen *Bevissthet om bærekraft* og har til hensikt å reflektere elevenes handlingskompetanse. Konsistensen mellom indikatorene er høy og har en Chronbachs alfa på 0,942.

Andre egenskaper ved indikatorene og de sammensatte målene, som skjevhet og spissitet, kan studeres nærmere på side 78. Det er også blitt opprettet flere sammensatte mål, men av mindre betydning for oppgaven sammenlignet med de som er nevnt ovenfor. Data for disse blir derfor ikke gjengitt.

#### 4.3.2 Sammensatte mål som resultat

Her følger en gjennomgang av gjennomsnittskåren for de ulike sammensatte målene. Diagrammer som representerer sammensatte mål blir presentert stående (vertikalt) til forskjell fra indikatorer som presenterer horisontalt. Tabell 16 nedenfor viser gjennomsnittsverdien for *Kunnskap om BU*, *Holdninger til BU*, *Bærekraftig handlingsmønster*, og *Bevissthet om bærekraft*.

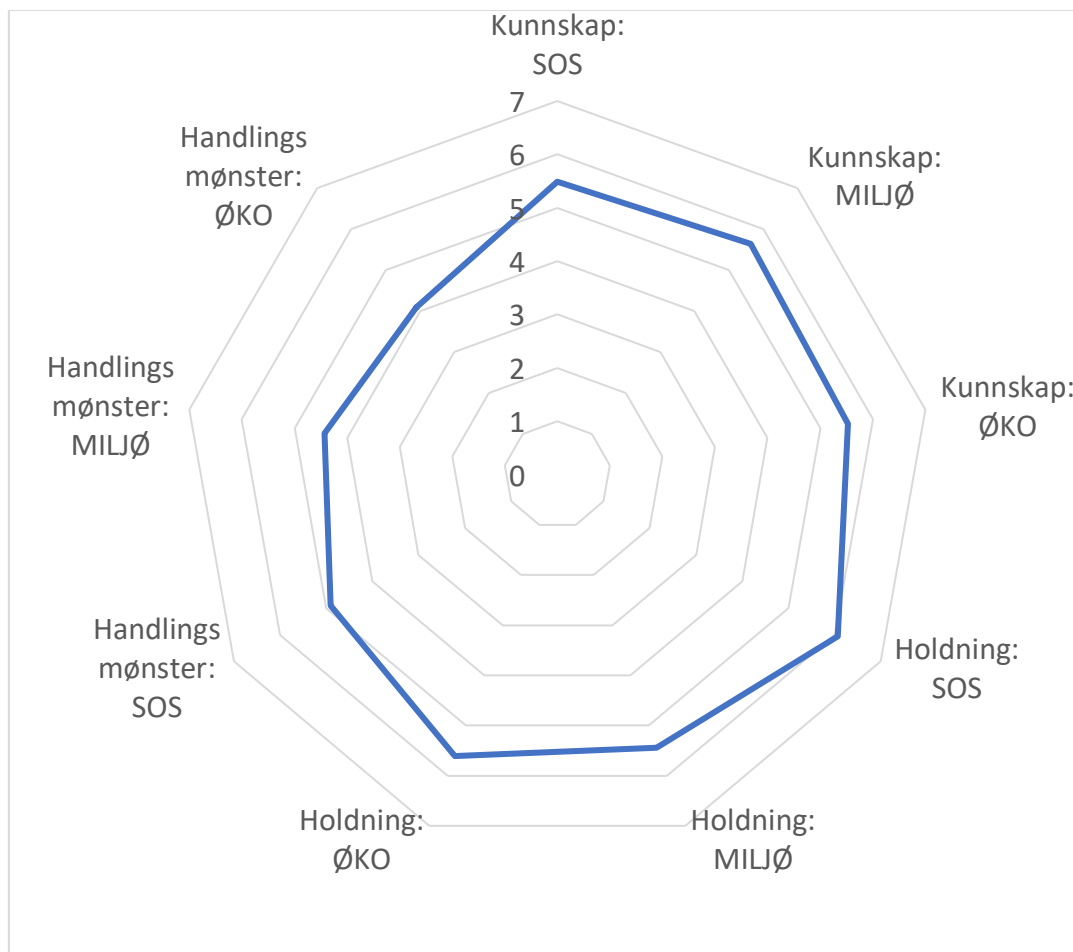
Tabell 16 *Bevissthet om bærekraft*



Gjennomsnittsverdiene på de ulike indeksene viser at gjennomsnittet for kunnskap og holdninger er relativt likt, men at handlingsmønsteret er omtrent ett poeng-nivå lavere. Gjennomsnittlig verdi på *Bevissthet om bærekraft* er målt til 5,2.

Tabell 17 nedenfor viser gjennomsnittsverdien for hele utvalget på de ulike dimensjonene av BU, samt de ulike kategoriene. Dette gir et mer nyansert bilde av elevenes bevissthet om bærekraft.

Tabell 17 Nyanser av bevissthet om bærekraft



Under kategorien kunnskap er det små forskjeller mellom de tre dimensjonene. Diagrammet viser at utvalget har noe høyere gjennomsnitt på kunnskap om miljø sammenlignet med kunnskap om sosiale forhold og økonomi. Utvalget har mer positive holdninger knyttet til den sosiale dimensjonen, sammenlignet med de to øvrige. Det er innenfor miljødimensjonen at utvalget har minst positive holdninger. Innenfor handlingsmønster er det på den sosiale dimensjonen at utvalget rapporterer om høyest verdier, mens den økonomiske dimensjonen har lavest verdi.

## 4.4 Hypotesetesting

Her følger en gjennomgang av resultater fra analysene knyttet til oppgavens forskningsspørsmål.

### 4.4.1 Korrelasjon

Utgangspunktet for dette delkapitlet er korrelasjonsanalysen og forskningsspørsmål 4: Hvilke korrelasjoner og sammenhenger er det mellom elevers kunnskap, holdninger og handlingsmønstre knyttet til bærekraftig utvikling? Med forskningsspørsmålet følger hypotese 1, 2 og 3:

*H1: Elevers kunnskap om BU påvirker deres handlingsmønstre knyttet til BU.*

*H2: Elevers holdninger påvirker handlingsmønstret knyttet til BU.*

*H3: Elevers kunnskap om BU påvirker deres holdninger knyttet til BU.*

Tabell 18 nedenfor viser korrelasjon mellom elevenes kunnskap, holdning og handlingsmønstre rundt BU.

Tabell 18 Samvariasjon mellom kunnskap, holdninger og handlingsmønstre

| Pearsons korrelasjon         |             |                |                     |                              |
|------------------------------|-------------|----------------|---------------------|------------------------------|
|                              |             | Kunnskap om BU | Holdninger rundt BU | Bærekraftig handlingsmønstre |
| Kunnskap om BU               | Korrelasjon | 1              | 0,745               | 0,45                         |
|                              | Sig.        |                | 0,00                | 0,00                         |
| Holdninger rundt BU          | Korrelasjon | 0,745          | 1                   | 0,559                        |
|                              | Sig.        | 0,00           |                     | 0,00                         |
| Bærekraftig handlingsmønstre | Korrelasjon | 0,45           | 0,559               | 1                            |
|                              | Sig.        | 0,00           | 0,00                |                              |

Som det kommer av tabellen viser korrelasjonsanalysen at det er samvariasjon mellom indeksene. Mellom kunnskap og holdninger er  $r = 0,745$ . Mellom kunnskap og handlingsmønstre er  $r = 0,45$ . Mellom holdninger og handlingsmønstre er  $r = 0,559$ . Analyseresultatet gir ikke grunnlag for å falsifisere hypotesene, men viser at det er forbindelse mellom indikatorene. Dette gir grunnlag for videre analyser.

#### 4.4.2 Sammenheng

Resultatet av regresjonsanalysen sammen med resultatet av korrelasjonsanalysen utgjør grunnlaget for vurderingen om vi må forkaste eller kan beholde H1, H2 og H3.

Tabell 19 nedenfor viser sannsynligheten for om det er sammenheng mellom elevers handlingsmønstre og elevers kunnskap (H1) og holdninger (H2). Den viser også styrken og retning på eventuelle sammenhenger.

Tabell 19 Regresjonsanalyse - Kausalsammenheng mellom kunnskaper og holdninger, og handlingsmønstre

| Regresjonsanalyse                                      |                                |       |
|--|--------------------------------|-------|
| Uavhengig variabel                                     | Standardisert koeffisient beta | Sig.  |
| <i>Kunnskap om BU</i>                                  | 0,074                          | 0,151 |
| <i>Holdninger til BU</i>                               | 0,505                          | 0,00  |
| Avhengig variabel: <i>Bærekraftig handlingsmønstre</i> |                                |       |
| Forklaringskraft (Adjusted R Square) = 0,313           |                                |       |

Med utgangspunkt i kravet om signifikansnivå (sig) under 0,05, gir analysen ikke støtte for å beholde H1 (sammenheng mellom kunnskap og handlingsmønstre), da sig = 0,151. Den gir derimot støtte for å beholde H2 (sammenheng mellom holdninger og handlingsmønstre), ettersom sig = 0,000. Beta viser at sammenhengen er positiv og har styrke = 0,505. Modellen antyder at holdninger har en positiv effekt på handlingsmønstre. Forklaringskraften har en verdi på 0,313. Det betyr at 31,3% av endringene i den avhengige variabelen kan spores tilbake til de to uavhengige variablene. Ettersom analysen ikke gir støtte for H1 har jeg ekskludert kunnskap som uavhengig variabel for å kartlegge forklaringskraften holdninger har alene. Forklaringskraften er da 0,312. Holdninger alene forklarer 31,2% av endringene som finnes i avhengig variabel (handlingsmønstre).

Tabell 20 (s.52) viser sannsynligheten for at H3 er riktig eller om hvorvidt vi kan forkaste hypotesen. Den viser med andre ord sannsynligheten for om det er sammenheng mellom elevenes kunnskap om BU og deres holdninger knyttet til BU. Den viser også styrken og retning på eventuelle sammenhenger.

Tabell 20 Regresjonsanalyse - Kausalsammenheng mellom kunnskap og holdninger

| Regresjonsanalyse                            |                                |      |
|--|--------------------------------|------|
| Uavhengig variabel                           | Standardisert koeffisient beta | Sig. |
| <i>Kunnskap om BU</i>                        | 0,745                          | 0,00 |
| Avhengig variabel: <i>Holdninger til BU</i>  |                                |      |
| Forklaringskraft (Adjusted R Square) = 0,554 |                                |      |

Med utgangspunkt i kravet om signifikansnivå (sig) under 0,05, gir analysen støtte for å beholde H3. Dette kommer av et signifikansnivå = 0,00. Beta viser at sammenhengen er positiv og har styrke = 0,745. Modellen antyder at kunnskap fører til positive holdninger rundt BU. Tabellen viser også at sammenhengen har en forklaringskraft på 55,4%.

#### 4.4.3 Forskjell mellom grupper

Utgangspunktet for dette delkapitlet er forskningsspørsmål 1: Er det forskjell mellom gutter og jenter når det kommer til kunnskap, holdninger og handlingsmønster rundt BU? Spørsmålet har følgende hypotese:

*H1: Det er forskjell mellom gutter og jenter sitt nivå av bevissthet om bærekraft*

Samt forskningsspørsmål 2: Er det forskjell på elever som bor i by og de som ikke gjør det når det kommer til kunnskap, holdninger og handlingsmønster rundt BU?.

*H1: Elever som bor i by har høyere bevissthet om bærekraft enn elever som ikke bor i by*

Tabell 21 nedenfor viser gjennomsnittsverdien på *bevissthet om bærekraft* for elever som bor i by og de som ikke bor i by, samt jenter og gutter. BB er valgt ettersom det dekker kunnskap, holdninger og handlingsmønster på en helhetlig måte.

Tabell 21 Gjennomsnitt av bevissthet om bærekraft for ulike grupper

| Gjennomsnitt av bevissthet om bærekraft for ulike grupper |                         |              |               |
|---|-------------------------|--------------|---------------|
| Grupper   | Antall respondenter (N) | Gjennomsnitt | Standardavvik |
| De som bor i by   | 332                     | 5,3006       | 1,0401        |
| De som ikke bor i by                                      | 212                     | 5,1963       | 1,00942       |
| Gutter  | 258                     | 4,9363       | 1,12787       |
| Jenter  | 318                     | 5,5138       | 0,85888       |

Med hensyn til de to første gruppene viser tabellen at det er forskjell mellom gruppene, men at forskjellen er liten. Dette gjelder for både gjennomsnitt og varians. Analysen viser videre at det er forskjell mellom gutter og jenter. Jenter har høyere gjennomsnitt sammenlignet med gutter. Standardavviket viser også at variansen er større hos gutter.

Tabell 22 nedenfor viser resultatet av en t-test og redegjør for hvor signifikant forskjellen mellom de ulike gruppe-parene er. Dataen har på forhånd gjennomgått «Levene's Test for Equality of Variances».

Tabell 22 T-test for ulike grupper

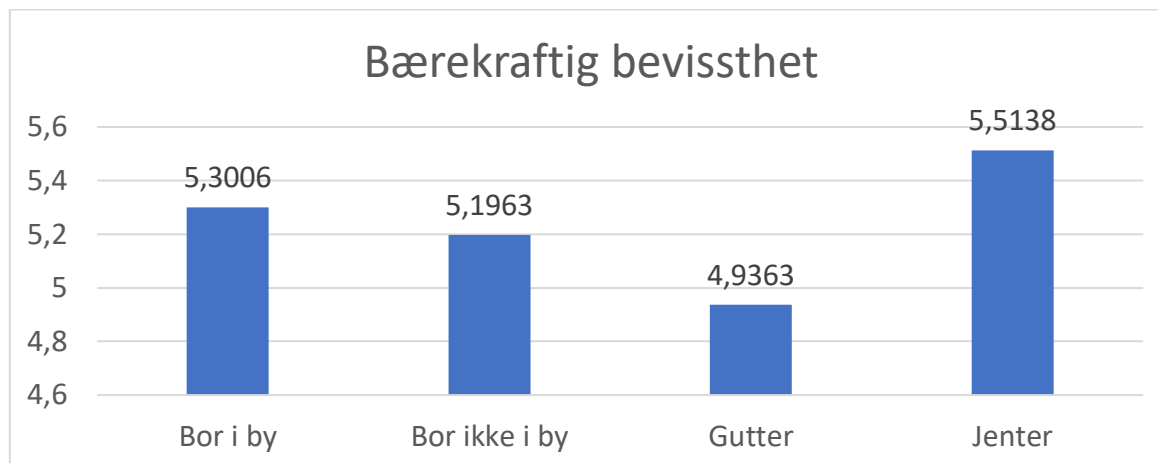
| Grupper                                 | T-test  |             |       |
|---|---------|-------------|-------|
|   | T-verdi | Frihetsgrad | Sig.  |
| De som bor i by<br>De som ikke bor i by | 1,153   | 542         | 0,249 |
| Gutter<br>Jenter                        | -6,782  | 471,162     | 0,00  |

Av hensyn til gruppene innenfor geografi, resulterer t-testen i en p-verdi = 0,249. Testen gir med andre ord støtte for å forkaste H1. Det er altså ikke signifikante forskjeller i nivå av bevissthet om bærekraft for de som bor i by og de som ikke gjør det. P-verdien = 0 for forskjellen mellom gutter og jenter. Testen gir med andre ord ikke støtte for å forkaste H1 for forskningsspørsmål 1, som betyr at det er en signifikant forskjell i nivå av bevissthet om bærekraft for gutter og jenter, hvor jentene rapporterer større bevissthet.

#### 4.4.4 Grafisk fremstilling av forskjell mellom grupper

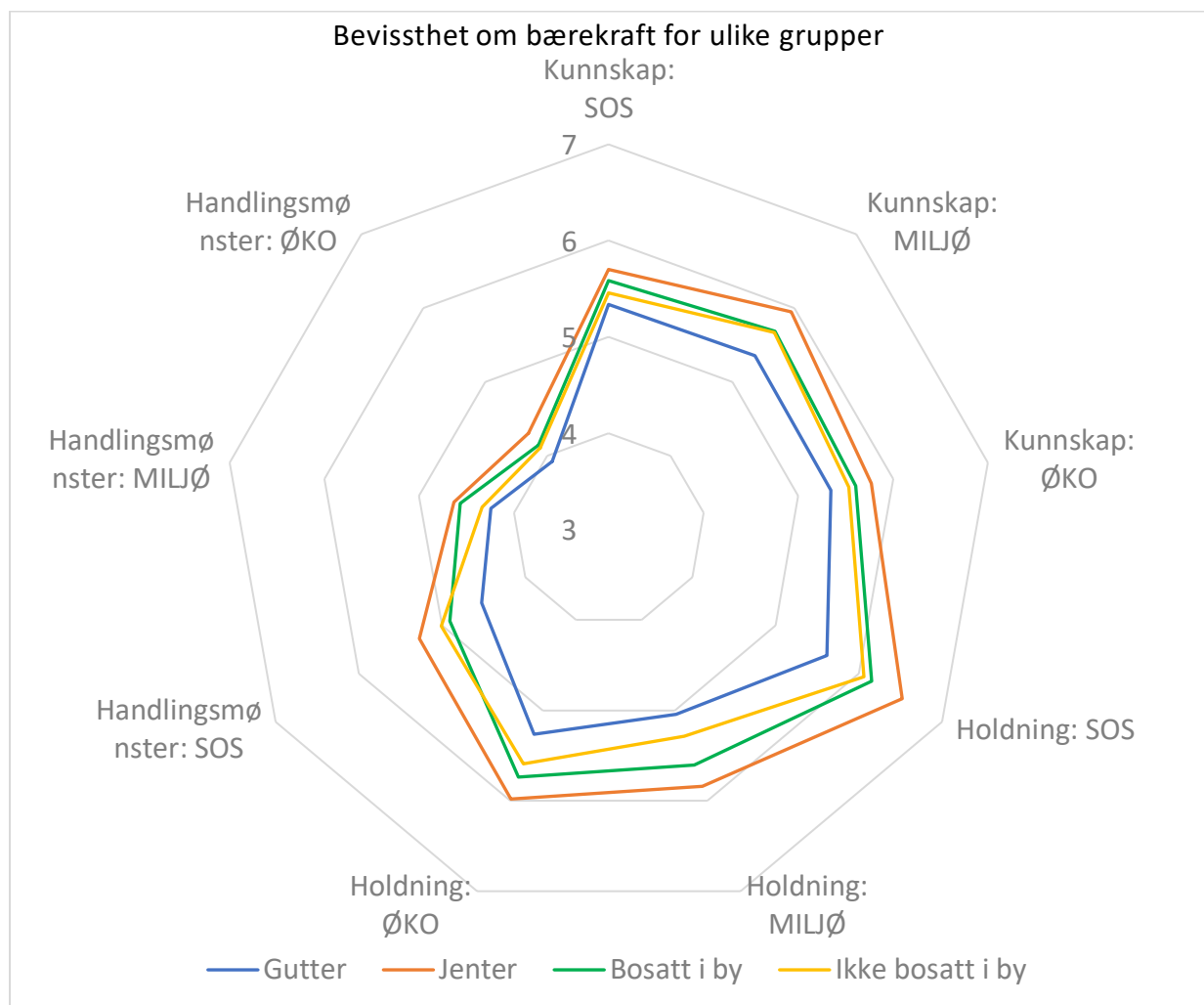
Her følger en grafisk fremstilling av gruppeforskjellene med utgangspunkt i indeksen *Bevissthet om bærekraft*.

Tabell 23 Bevissthet om bærekraft for ulike grupper



Tabell 24 nedenfor viser gjennomsnittsverdien for ulike grupper på de ulike dimensjonene av BU, samt de ulike kategoriene. Dette gir et mer nyansert bilde av de ulike gruppene i forhold til bevissthet om bærekraft.

Tabell 24 Gjennomsnittsverdi på bevissthet om bærekraft for ulike grupper



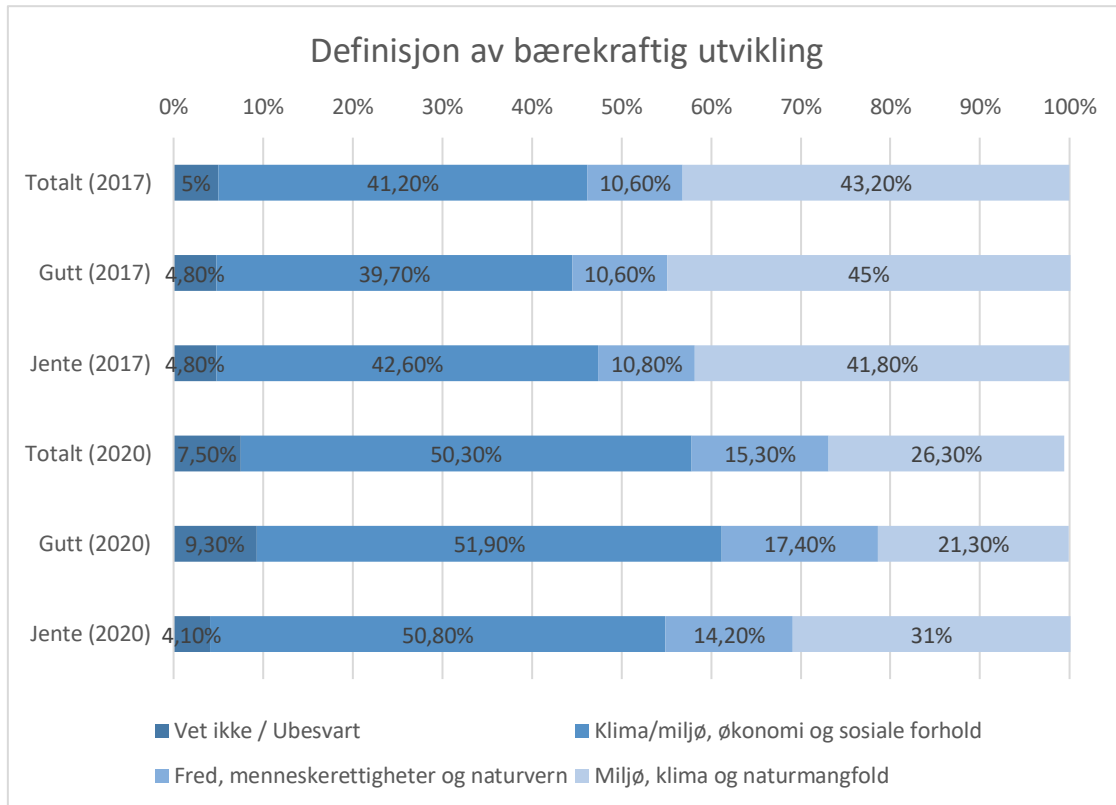
Med hensyn til forskjellene mellom gutter og jenters bevissthet om bærekraft er det størst forskjell i holdninger, hvor jentene er klart mest positive. Den samme trenden er i mindre grad gjeldene innenfor både kunnskap og handlingsmønstre. Forskjellen mellom de som bor i by og de som ikke bor i by er små. For kunnskap og handlingsmønstre er det marginale forskjeller, mens de som er bosatt i by har mer positive holdninger til BU sammenlignet med de som ikke er bosatt i by.



#### 4.5 Tidligere forskning

Tabell 25 nedenfor viser hva et utvalg bestående av 986 elever i alderen 16 år, fra hele landet, svarte på spørsmålet: *Hvilke av følgende alternativer mener du beskriver best bærekraftig utvikling?* Undersøkelsen ble gjennomført av TNS Gallup i 2017. Diagrammet viser også hva utvalget fra denne undersøkelsen svarte på samme spørsmål.

Tabell 25 Elevers definisjon av bærekraftig utvikling i 2017 og 2020



Sammenligningen viser at det i 2020 er flere som mener «klima/miljø, økonomi og sosiale forhold» er de temaene som best beskriver BU. Det er en nedgang i antall elever som mener «miljø, klima og naturmangfold» er den beste beskrivelsen. Det er en oppgang i elever som mener «fred, menneskerettigheter og naturvern» best beskriver hva BU er.



## 5. Diskusjon

Dette kapitlet inneholder diskusjon av resultater og funn fra den statistiske analysen fra kapittel 4, sett i lys av teorien som er blitt redegjort for i kapittel 2. Kapitlet er tredelt hvor delkapittel 5.1 tar for seg beskrivende statistikk med fokus på bakgrunnsinformasjon samt gjennomsnittverdiene på de ulike indikatorene. I delkapittel 5.2 diskuterer jeg egenskaper ved måleinstrumentet, før jeg avslutningsvis diskuterer resultatene fra hypotesetestingen i delkapittel 5.3.

### 5.1 Beskrivende statistikk

#### 5.1.1 Bærekrafttematikk og undervisningsfag

På spørsmål om hvilke fag elevene kan huske at bærekraftig utvikling har vært tema, har en klar overvekt av respondentene svart samfunnsfag og naturfag. Flere har også opplevd at BU er tema i norsk, engelsk, KRLE og mat og helse. Det er også innenfor disse fagene Sinnes og Straume (2017) hevder de fleste bærekraftrelaterte kompetansemålene er. Svært få har svart matematikk, kroppsøving og valgfag og musikk. Dette skyldes etter all sannsynlighet en kombinasjon av at fagene har få bærekraftrelaterte kompetansemål, og at den generelle delen av læreplanen (som tilrettelegger for UBU) i enkelte fag nedprioriteres på bekostning av fagplanene. Vi har også sett at det eksisterer holdninger og forventinger om at lærere i samfunnsfag og naturfag tar ansvar for UBU. Det er nærliggende å tenke at dette kan forsterke den skjeve fordelingen.

Jeg opplevde de samme holdningene og forventningene som nevnes over i arbeidet med datainnsamling. Flere lærere responderte på forespørselen jeg sendte med beskjed om at de ikke underviste i samfunnsfag eller naturfag, men at de hadde videresendt informasjonen til kollegaer som gjorde det. Invitasjonen som ble sendt var ikke rettet mot spesifikke faglærere, men 10.klasse-lærere generelt.

Resultatet kan være påvirket av hvilket fag som stod på timeplanen når elevene svarte på spørsmålene til denne undersøkelsen. Om en elev svarte på spørreskjemaet i en samfunnsfagstime er det nærliggende å tenke at samme elev også svarte at BU har vært tema i samfunnsfag. Inntrykket mitt er at mange av elevene har gjennomført undersøkelsen i nettopp samfunnsfag- eller naturfagtimer.

#### 5.1.2 Tverrsnitt av kunnskap, holdninger og handlingsmønster

Det er for denne undersøkelsen ikke satt en endelig grense for hva som kan betegnes som et godt resultat eller hva som kan betegnes som et svakt resultat. Poengfordelingen for hver indikator er mellom 1 – 7. Midtveriden er da 3,5 poeng, og vil tjene som et referansepunkt i beskrivelsen og diskusjonen av resultatet.

Med hensyn til spørsmålene som omhandler elevenes kunnskap er gjennomsnittsverdien for hver indikator godt over midtverdien på 3.5. Ingen av indikatorene har en gjennomsnittsverdi lavere enn 5. Det er interessant å se at tallverdien som her representerer forståelsen til elevene er såpass høy på samtlige indikatorer.

Engasjementet hos skoleungdom for bærekraftrelatert tematikk, som for eksempel klima og miljø, har vært godt synlig det siste året gjennom #skolestreikforklima-bevegelsen. Det er derfor ikke uventet at elevene er godt orientert og viser god forståelse for temaer som angår BU. Resultatet kan likevel bære preg av at spørsmålene er førende, og derfor kunstig høyt. Det gode resultatet kan også skyldes at spørsmålene er lite utfordrende og reiser få etiske dilemma.

Også for spørsmålene som omhandler holdninger er gjennomsnittsverdien godt over midtverdien, med unntak av spørsmål 12 som er snudd. Det som her omtales som spørsmål er i praksis påstander det kan være lett å si seg enig i. Tallverdien som representerer elevenes holdninger til BU kan derfor være kunstig høyt. Det er likevel grunn til å tro at elever har positive holdninger til BU, jamfør engasjementet som er vist det siste året.

Tallverdien for elevenes kunnskap og holdninger gjenspeiler likevel ikke elevenes handlingsmønster, som har en langt lavere gjennomsnittsverdi, nær midtverdien. Som vist påpeker Sinnes (s.14) at denne tendensen også er typisk for store deler av befolkningen. Det er nok flere variabler som gjør at dette «gapet» mellom kunnskap og holdninger, og handlingsmønstre eksisterer. En årsak kan være knyttet til læreplaninnholdet og hvilke deler av læreplanen som prioriteres. Som vi har sett (Naturfagsenteret, 2010) viser analyser at den generelle delen av læreplanen nedprioriteres på bekostning av fagplaner og tilhørende kompetansemål. Samme analyse viser også at det først og fremst er i den generelle delen av læreplanen potensialet for utdanning *for* BU ligger, og at fagplanene i størst grad tilrettelegger for utdanning *om* BU.

Prinsippet om «bærekraftig infrastruktur» og tanken om at undervisningen må modellere selve verdiene rundt bærekraftig utvikling (UNESCO, 2005b) kan også forklare denne trenden. Evaluering av innsatsen med TUBU viser at skoler i Norge omtaler egen innsats med UBU som fragmentert og læreravhengig (Sinnes & Straume, 2017). I tillegg pekes det på at støtten DNS har gitt i for liten grad har hatt transformativ effekt. Følgende eksempel kan illustrere problematikken: Om en lærer søker økonomiske midler for å besøke en gjenvinningsstasjon med klassen sin for å lære elevene om kildesortering, vil det være hemmende for læringspotensialet om elevene ikke har mulighet til å praktisere kildesortering i klasserommet i etterkant av besøket fordi skolen ikke har innført en slik ordning. Det er nærliggende å tenke at dette vil resultere i kunnskap *om*, men ikke *for*. Et annet eksempel kan være omstrukturering av praksis i skolekantinene med hensyn til bærekraft. En slik omstrukturering vil etter all sannsynlighet ha størst påvirkning om den gjøres permanent, og ikke for en kort periode (prosjektperiode).

Målstyring og stramme testregimer som Holsten (2011) og Koritzinsky (2014) karakteriserer som typisk for LK06 og R13 blir også ansett som en årsak til lite forpliktende innsats med UBU. I en utpreget «testkultur» er det kanskje ikke rart at kunnskap *om* BU, som må anses nyttig i vurderingssituasjoner, får høyest prioritet på bekostning av undervisning som resulterer i kunnskap *for*. Dette er nok mye av grunnen til at lærere ønsker klarere føringer fra skoleledelsen, og bedre tilretteleggelse for UBU.

Det overhengende målet med UBU er at elevene tilegner seg den kompetansen som er nødvendig for å fremme en BU, altså handlingskompetanse. Analysen jeg har gjort viser at det er korrelasjon og sammenheng mellom elevenes kunnskap og holdninger knyttet til BU. Det betyr at økt kunnskap resulterer i positive holdninger. Kunnskap og holdninger utgjør to av tre grunnpilarer i handlingskompetanse-begrepet. Analysen viser også at det er korrelasjon og sammenheng mellom elevenes holdninger og handlingsmønster, som utgjør den tredje og siste grunnpilaren. Når resultatet viser at elevenes holdninger jevnt over er positive, er det nærliggende å tro årsaken til et svakere resultat knyttet til handlingsmønster ikke skyldes mangel på kunnskap eller holdninger til bærekraftrelaterte temaer, men mangel på utøvelse, trening eller informasjon om hvilke handlingsalternativer som finnes og hvordan de kan overholdes. Selv om en elev vet at

overforbruk av ressurser er skadelig for biosfæren (kunnskap), og mener at statene bør ta mer ansvar fore å redusere muligheten for overforbruk (holdning), er det ikke nødvendigvis slik at samme elev vet hvilke handlingsalternativer han eller hun har til å a) påvirke egne forbruksvaner, eller b) påvirke andres (ferdigheter/handlingsmønster).

### 5.1.3 Elevenes forståelse og definisjon av bærekraftig utvikling

På spørsmål om hvilket alternativ elevene mener best beskriver BU, svarte over 50% det alternativet som er mest i tråd med FN sin definisjon, og som er det alternativet som er mest helhetlig med hensyn til bredden i begrepet. Sammenlignet med målgruppen fra 2017, som for øvrig hadde en gjennomsnittsalder på 16 år, er det en klar økning i de tverrfaglige tilnærmingene, og nedgang i tilnærmingen som utelukkende omhandler miljødimensjonen. Det blir spekulativt å si noe om hva dette skyldes, men at bærekraftsmålene og undervisning som omhandler disse kan være en påvirkende faktor er rimelig å anta. Gjennom bærekraftsmålene blir ulike tema som også omhandler sosiale- og økonomiske forhold koblet til begrepet bærekraft, til forskjell fra tusenårsmålene (utviklingsmål). Det er også nærliggende å tenke at mange lærere har nærmet seg UBU endimensjonalt ettersom de største utfordringene for Norge med hensyn til BU er knyttet til klima og miljø. At flere elever nå tilnærmer seg begrepet og fenomenet flerdimensjonalt kan bety at UBU har virkning, til tross for utfordringene skildret ovenfor.

## 5.2 Måleinstrument

En av målsettingene med oppgaven har vært å utarbeide et norskspråklig måleinstrument som omhandler BU, som kan brukes i forlengelsen av dette prosjektet, og av andre som ønsker å forske på hva elever kan om og for BU. Her følger derfor en kort diskusjonsdel om innholdet og bredden i spørreskjemaet, responssystemet som er anvendt, og de sammensatte målene.

### 5.2.1 Innhold og bredde

Ettersom BU er et fenomen som forandrer seg med tiden bør indikatorer som har til hensikt å måle aspekt ved BU være oppdatert og i tråd med konteksten verdenssamfunnet befinner seg i. Innholdet og tematikken i spørreskjemaet jeg har anvendt er som nevnt tidligere fastsatt av forskningsgruppen fra Manitoba (2009), og baserer seg på rapporten UNESCO publiserte i 2005, i anledning TUBU, og de 15 temaene organisasjonen mente UBU burde omhandle. Jeg har vist at tematikken fortsatt er aktuell og representativ i 2020 ved å sammenligne temaene med innholdet i bærekraftsmålene fra 2015. Jeg er derfor rimelig trygg på at indikatorene også representerer innholdet i bærekraftbegrepet i samtiden. Spørreskjemaet jeg har anvendt er likevel inspirert av en avkortet utgave av originalen, og representerer derfor ikke den samme tematiske bredde. Å bruke den forkortede variant av undersøkelsen gir en avgrenset og noe forenklet empiri, som likevel gir et godt bilde på elevenes bevissthet om bærekraft. Fordelen ved en kortere undersøkelse er at den kan bidra til å sikre empiri fra flere elever, og kanskje særlig fra elever som ikke ville svare like fullstendig på en lengre og mer tidkrevende spørreundersøkelse. Den korte undersøkelsen gir et pragmatisk bilde av elevenes bevissthet om bærekraft, fordi essensielle sider ved begrepet måles. Faktoranalysen for kategoriene kunnskap og holdninger viser at indikatorene måler mye av det samme, til tross for at de representerer ulike temaer. Dette tolker jeg på en slik måte at kunnskapsnivået og holdningene til elevene er relativt stabile innenfor bærekrafttematikken generelt, og at tallverdien jeg presenterer i resultatdelen er relativt representativ for det faktiske nivået, til tross for at spørreskjemaet er avkortet. Faktorladningene for indikatorene på kategorien

handlingsmønster er derimot lavere, og måler bredere. Jeg har tolket dette som at handlingsmønster er en kategori med mer variasjon, og at kategorien derfor med fordel kunne inneholdt enda flere indikatorer.

### 5.2.2 Respons- og poengsystem

Måleinstrument har et tilhørende responssystem basert på en Likert skala som går fra 1 – 7. Dette er justert sammenlignet med studiene gjennomført i henholdsvis Canada og Sverige, som har anvendt en Likert skala 1 – 5. Motivasjonen for denne endringen var som nevnt å tilrettelegge for et mer variert resultat gjennom å gi respondentene muligheten til å avgi mer nyanserte svar. Jeg har ikke mottatt tilbakemeldinger på hvordan elevene har opplevd svaralternativene, og det er grunn til å spørre om denne endringen er hensiktsmessig, og om siktemålet med økt varians egentlig oppnås gjennom utvidelsen. Mange svaralternativer kan også gjøre det krevende å feste en forståelig ordklaring til hver tallverdi, slik at respondentene evner å oppfatte distinksjoner. Derfor er kun ytterpunktene tildelt tekstforklaring, hvor 1 = «Helt enig» eller «Svært viktig», og 7 = «Helt uenig» eller «Veldig lite viktig». Tallverdiene 2, 3, 4, 5 og 6 hadde med andre ord ingen ordforklaring.

Etter min forståelse er den største utfordringen med responssystemet likevel knyttet til poengsystemet som er anvendt. Selv om de fleste indikatorene, etter min forståelse, ikke etterlater rom for tolkning, politisk orientering eller verdenssyn, er dette ikke tilfelle for absolutt alle. Spesielt under kategorien holdninger er det enkelte indikatorer hvor jeg mener det er problematisk at noen svar gir mer poeng sammenlignet med andre. Dette gjelder eksempelvis for indikator 13 *Jeg mener at vi trenger strengere lover for å beskytte miljøet*. Fra VFF understrekes det at utvikling utvilsomt vil gå på bekostning av biosfæren. Elever som ikke er enig i påstanden kan ha tenkt at for strenge miljølover vil kunne forhindre økonomisk utvikling, eller at strengere vern av miljøet vil forhindre nye vann- og vindkraftanlegg, og derfor også kilder til fornybar energi. Likevel er det mest «riktige» svaret 1 «Helt enig» med hensyn til poeng. Et annet eksempel er indikator 16 *Staten bør oppfordre bilister til å bruke el-bil og biler som bruker lite fossilt brensel*. Selv om dette nok er viktig i klimayemed, etterlater indikatoren utfra min forståelse, et politisk tolkningsrom. Om elev «X» svarer 7 «helt uenig» vil vedkommende få tildelt 1 poeng. Eleven kan i teorien ha ment at klimakvotekjøp (som Norge benytter seg av) kan kompensere for utslippene til vanlige diesel- og bensinbiler, og at subsidiene elbil-politikken har krevd, kunne vært brukt til andre bærekraftrelaterte formål, som for eksempel fattigdomsbekjempelse og utjevning av sosiale forskjeller. Isolert sett ville et slikt tilfelle resultert i at elev «X» ble karakterisert som en respondent med svært negative holdninger til BU, til tross for at elevens teoretiske kunnskaper og vurderinger av handlingsmønstre og politisk handlingsrom tilsa at han eller hun ønsket å styrke BU.

Utfordringene jeg har skissert ovenfor er kun gjeldene for et fåtall av indikatorene. Jeg mener derfor at resultatet som foreligger likevel representerer en riktig tendens med hensyn til hvilke kunnskaper, holdninger og handlingsmønster elever har til BU i en FN-kontekst. Det ville likevel vært en stor fordel om datamaterialet var støttet av kvalitative data, som tilførte informasjon om hvorfor elevene oppga de svarene de gjorde.

### 5.2.3 Sammensatte mål

Flere av resultatene jeg presenterer i denne studien støtter seg på såkalte sammensatte mål eller indekser. Blant de mest sentrale er *Kunnskap om BU*, *Holdninger til BU*, *Bærekraftig handlingsmønster*, og *Bevissthet om bærekraft*. Som nevnt tidligere er det ikke uproblematisk å kategorisere indikatorer og la dem være uttrykk for utelukkende én

kategori, ettersom en og samme indikator kan måle aspekter ved både kunnskap og holdninger. Forskningsgruppen fra Karlstad introduserte med bakgrunn i denne utfordringen begrepet «sustainability consciousness» (Gericke et al., 2019), som i denne oppgaven benevnes som «bevissthet om bærekraft» og som er opphavet til indeksen *Bevissthet om bærekraft*. Bevissthet om bærekraft fungerer som et paraplybegrep for de ulike kategoriene og skal reflektere elevenes handlingskompetanse, altså kunnskap, holdninger og ferdigheter. Fordelen med denne konstruksjonen er det brede «nedslagsfeltet». Tallverdien virker også oppsummerende og gir en rask innføring i respondentenes generelle kompetanse.

Det er likevel flere problemer med en slik indeks. Resultatet eller tallverdien for BB representerer mye informasjon og er derfor et unyansert mål. Det bør etter min mening studeres sammen med de øvrige indeksene, samt med hver enkelt indikator. Det er også viktig å understreke at «refleksjonen av handlingskompetanse» på ingen måte dekker alle aspektene ved elevenes faktiske handlingskompetanse. Det er særlig innenfor handlingskompetansens tredje pilar, «ferdigheter», at måleinstrumentet viser sin svakhet. Måleinstrumentet, og derfor også indeksen BB fanger for eksempel ikke opp egenskaper som kritisk tenkning, system forståelse, evne til samarbeid og kreativitet. Å måle en persons handlingskompetanse er en vanskelig øvelse uansett metodisk tilnærming, og BB representerer derfor et godt alternativ. Målet kaster etter min mening godt lys over respondentenes rapporterte handlingskompetanse.

For å kunne gi et mer nyansert bilde av elevens BB opprettet jeg flere indekser basert på de ulike dimensjonene av BU. Dette bidro også til å avdekke eventuelle skjevheter. Å kategorisere indeksene slik innbyrdes er også problematisk fordi tematikken hver enkelt indikator representerer ikke nødvendigvis utelukkende omhandler én dimensjon. Tallverdien på elevenes holdninger til temaer som går på den sosiale dimensjonen kan også inneholde informasjon om elevenes holdning til de to andre dimensjonene. Jeg har tatt utgangspunkt i temalisten UNESCO publiserte i 2005 (s.13) og kategorisert indikatorene utfra hvor de har størst tilhørighet.

### 5.3 Hypotesetesting

#### 5.3.1 Sammenhengen mellom kunnskap, holdninger og handlingsmønster

Til sammenligning med resultater publisert av den kanadiske forskningsgruppen viser også analysen jeg har gjennomført at positive holdninger resulterer i endret handlingsmønster hos elevene. Jeg har derimot ikke funnet støtte for at økt kunnskap fører til bedre handlingsmønster slik Michalos med kolleger gjorde (Michalos et al., 2012). Forskningen fra Canada spriker derimot mellom hva som er faktor med mest betydning. Den første studien, som var mest omfattende med hensyn til antall respondenter, viste at holdninger påvirket handlingsmønsteret mest. Den nyeste, men med et lavt antall respondenter (omtrent 300), viste at kunnskap var mest betydningsfullt.

Det som taler for at resultatet fra min analyse bør tillegges vekt sammenlignet med det siste resultatet fra Canada, er arbeidet som er gjort med spørreskjemaet av den svenske forskningsgruppen. At forklaringskraften jeg presenterer er høyere sammenlignet med de kanadiske modellene er også en indikasjon på at spørreskjemaet jeg har brukt måler mer presist enn det det gjorde i tidsrommet mellom 2011-2015. Resultatet som tilsier at kunnskap er den mest toneangivende faktoren støtter seg også på et smalt empirisk grunnlag sammenlignet med empirigrunnet for denne studien. Det er nødvendig med mer forskning på dette feltet.

### 5.3.2 Geografi som faktor for kunnskap, holdninger og handlingsmønster

Som det kommer frem av resultatkapitlet er det ikke signifikante forskjeller i nivå av BB mellom elever som bor i by og de som ikke bor i by. Et mer nyansert mål viser likevel at det er forskjell i holdninger (se s.54). De som bor i by har mer positive holdninger til BU sammenlignet med de som ikke bor i by. Det blir også i dette tilfelle spekulativt å si noe om hva denne trenden skyldes, men det kan være grunn til å undersøke om de som ikke bor i by opplever at lover og retningslinjer knyttet til bærekraftaspektet er mer forenlig med storbysamfunnet. Det er for eksempel nærliggende å spørre om en person bosatt i by kan ha mer positive holdninger til høye drivstoffpriser ettersom kollektivtransport i byen er bedre tilpasset enn for områder hvor det er store avstander mellom hver institusjon, jobb og hjem.

Den uavhengige variabelen (geografi) har noen svakheter som bør nevnes. Det kan være vanskelig å kategorisere området man bor i som by eller ikke by. Sogndal kommune har for eksempel noe over 7000 innbyggere, og tettstedet Sogndal tilfredsstiller derfor kravet om bystatus, men holder fast på status som tettsted. Nordkapp kommune har i overkant av 3000 innbyggere, men Honningsvåg har bystatus. Selv om et svaralternativ på spørsmålet var «usikker», er dette et upresist mål og dermed en mulig feilkilde.

### 5.3.3 Kjønn som faktor for kunnskap, holdninger og handlingsmønster

Sammenlignet med resultatene fra Sverige viser analysen gjort i denne studien også at det er forskjell mellom gutter og jenter. Resultatet fra t-testen gir H1 støtte og viser at det er en signifikant forskjell i nivå av BB, hvor jentene kommer best ut. Et mer nyansert bilde (tabell 24 s.54) viser at jentene har høyere gjennomsnitt på både kunnskap, holdninger og handlingsmønster, og innenfor hver dimensjon av BU.

Jeg støtter meg på forskning gjort i lignende studier for å belyse foreliggende resultat. Kjønnforskjeller eksisterer også innenfor demokratiforståelse og medborgerskap. Det viser en studie fra 2016 hvor niendeklasse elever har svart på spørsmål om samfunnspolitisk deltakelse og engasjement, hvor jentene rapporterte om høyest nivå av deltagelse, samt høyere engasjement sammenlignet med gutter (Hegna, Ødegård & Seland, 2018). Rapporten ser resultatet i lys av forskning som viser at jenter opplever mer stress knyttet til skolearbeid, prøver, lekser og karakterer, og at jenter er mer bekymret for fremtiden. Ettersom tematikken er tett på BU kan disse faktorene også ha forklaringskraft for resultatet i denne undersøkelsen.

Forskningsgruppen fra Sverige peker på sosialiseringprosesser som en viktig forklaringsfaktor, og at den sosiale konstruksjonen av kjønn har skapt kjønnsrolleforventninger som tilser at jenter skal vise mer omsorg for blant annet andre mennesker og miljøet. I tillegg til å presentere egne resultater, viser de også til tidligere forskning som viser at jenter har mest positive holdninger og handlingsmønster knyttet til klima og miljø (Olsson & Gericke, 2017).



## 6. Fagfornyelsen – ny læreplan for norsk skole (LK20)

Dette kapitlet er en forlengelse av diskusjonskapitlet. Det inneholder en kort gjennomgang av hva Fagfornyelsen er, og hvordan nye læreplaner påvirker muligheten for UBU. Videre diskuterer jeg deler av teorien, samt enkelte av funnene fra analysen opp mot Fagfornyelsen. Med bakgrunn i dette vil jeg komme med anbefalinger og retningslinjer for hvordan UBU kan praktiseres i årene som kommer hvor Fagfornyelsen er gjeldende læreplanverk.

### 6.1 Bakgrunn og innhold

På oppdrag for Kunnskapsdepartementet arbeidet Ludvigsen-utvalget i perioden 2013-2015 med spørsmålet om hva elevene i norsk skole vil ha behov for å lære de kommende 20-30 årene. Resultatet av denne utredelsen er grunnlaget for det vi nå omtaler som «Fagfornyelsen» (Karv & Rødal, 2018). Fagfornyelsen er altså navnet på arbeidet med de nye læreplanene som skal tas i bruk i grunnopplæringen fra og med skoleåret 2020. Det er først og fremst innholdet i fagene som skal fornyes. Fagfornyelsen anses derfor ikke som et reformskifte, men en revisjon av LK06. Bakgrunnen for revisjonen må sees i sammenheng med endringer i samfunnet og arbeidslivet, og behov for kunnskap om ny teknologi, og ny kunnskap generelt ut fra samfunnsutfordringer. Elevene skal få mer dybdelæring i fagene. Tiltaket er tuftet på erkjennelsen om at nåværende læreplaner har vært for omfattende. De nye læreplanene skal også være satt sammen slik at det er bedre sammenheng i og mellom fagene og at de forskjellige delene av læreplanverket henger bedre sammen. I tillegg til revisjon av fagplaner, byttes generell del av læreplanen ut med «overordnet del av læreplanen». Overordnet del beskriver hvilke verdier og prinsipper grunnopplæringen skal bygge på. I denne delen finner vi «tverrfaglige temaer». Dette er ikke egne fag, men samfunnsaktuelle temaer som skal prioriteres i alle fag hvor det er relevant. Bærekraftig utvikling er ett av tre tverrfaglige temaer i Fagfornyelsen (Utdanningsdirektoratet, 2018).

Til tross for at BU omtales som et tverrfaglig tema har Utdanningsdirektoratet revidert bestemmelsen om at UBU skal ha gjennomgående gyldighet. Det skal for eksempel ikke inngå i fagene engelsk og matematikk. Denne avgjørelsen strider med stortingsmeldingen som omhandler Fagfornyelsen fra 2016 (Meld. St. 28 (2015–2016), 2016). Den har også skapt misnøye i faggruppene som har arbeidet med Fagfornyelsen (Larsen, 2019).

### 6.2 Diskusjon og anbefaling

I UBU litteraturen råder det konsensus om at opplæring som har til hensikt å utstyre elever med egenskaper som gjør dem i stand til å fremme en BU, må foregå tverrfaglig og være gjennomgående i alle fag. Resultater fra denne undersøkelsen, samt funn fra andre studier og evalueringer jeg har henvist til (Sinnes & Straume, 2017), tilsier at dette ikke har vært tilfelle i norsk skole så langt under Kunnskapsløftet, hvor samfunnsfaget og naturfaget (for grunnskolen) har tatt det desidert største ansvaret. Evalueringer gjort i etterkant av TUBU viser at Norge ikke har lyktes med å utvide bærekraftperspektivet fra det naturfaglige med fokus på miljø, til en mer dekkende og tverrfaglig tilnærming. Denne undersøkelsen finner likevel ikke store nivåforskjeller i elevenes forståelse av de ulike dimensjonene av begrepet. Et mer utfordrende måleinstrument ville kanskje fått frem nivåforskjellene tydeligere.

Kritikk av en ensidig tilnærming til BU er nok hovedgrunnen til at BU innføres som tverrfaglig tema fra og med høsten 2020. Det er derfor uventet og merkelig at fag som

engelsk og matematikk har blitt vurdert til å ikke være relevante for UBU, og derfor «frittatt» fra å bidra. Som det kommer frem av denne undersøkelsen har mange elever rapportert at de har opplevd bærekraftrelatert tematikk i engelskundervisning (tabell 7 s.38). Det må derfor være mange engelsklærere som praktiserer UBU og som finner det naturlig og meningsfylt. Engelskfaget er særlig relevant med hensyn til språkforråd, og tilfører en internasjonal dimensjon til tematikken. Det er derimot få elever som rapporterer at BU har vært tematikk i matematikkundervisningen. Selv om dette ikke har vært vanlig praksis hittil betyr ikke det at matematikk er lite betydningsfullt for BU. Jeg mener matematikk i aller høyeste grad kan bidra til UBU, uten å gå på akkord med det faglige. For eksempel kan faget bidra til forståelse rundt begreper som «CO2 ekvivalenter», og indekser som uttrykk for fattigdom og velstand. Det er mye statistikk innenfor bærekrafttematikken som matematikkfaget kunne tilført meningsinnhold for elevene.

Uavhengig av dette vil Fagfornyelsen etter all sannsynlighet resultere i et løft for UBU, til tross for at Kunnskapsdepartementet har landet på det som omtales som en mellomløsning med hensyn til anbefalingene fra UBU-litteraturen. Elevene vil rett og slett arbeide mer med bærekraftrelatert tematikk i skolen ut fra den nye læreplanen. Dette er likevel ikke helt uproblematisk, og det er flere hensyn som må ivaretas. Koordinering mellom fagene kan bli utfordrende. Som det kommer frem av evalueringen av TUBU savnet flere lærere tilrettelegging og klarere retningslinjer fra ledelsesnivå. Fraværet av overordnet styring utgjør en årsak til at UBU har vært læreravhengig og sprikende. Dette vil med viss sannsynlighet også bli utfallet under Fagfornyelsen om skoleledere ikke spiller en mer sentral rolle i tiden som kommer. Flere lærere mangler også kompetanse og/eller egeninteresse for BU. Det gjør det vanskelig å undervise i tråd med et sosial-konstruktivistisk læringssyn, og flere vil med høy sannsynlighet tilnærme seg UBU ved i første rekke å gjengi informasjon, for eksempel nyhetssaker eller statistikk. Dette er informasjon som ofte tegner et dystert bilde over jordens tilstand og fremtid. En kan naturligvis argumentere for at dette er hensiktsmessig, men om elevene møter denne undervisningsformen ofte vil den kunne resultere i «avmakt» og «oppgitthet», som igjen kan slå negativt ut på holdninger. Klimaangst, som for øvrig er et relativt nytt uttrykk, kan også bli et hyppigere fenomen blant unge. Dette er grunnen til at Sinnes mener undervisning om BU også må inneholde eksempler som omhandler globale utfordringer som har blitt løst. Et relevant eksempel kan være det internasjonale samarbeidet som «reddet» ozonlaget (Sinnes, 2015). Forhåpentligvis vil lærere snart kunne bruke internasjonalt samarbeid og ny teknologi som eksempler på hvordan verdenssamfunnet kom seg gjennom covid-19-pandemien.

Det er også flere grunner til at skolens innsats med UBU bør koordineres internt. Resultatet av denne undersøkelsen viser at elevene har relativt god kunnskap og positive holdninger til BU, men at handlingsmønsteret kunne vært bedre. Skolene bør med andre ord fokusere mer på utdanning for BU, eller det Koritzinsky Koritzinsky (2014) omtaler som opplæring *i*. Med utgangspunkt i resultatet fra regresjonsanalysen mener jeg også at gjennomsnittsskåren for kunnskap og holdninger vitner om potensiale for enda bedre handlingsmønster. Fagfornyelsen vil i stor grad tilrettelegge for at dette oppfylles, men det avhenger av tilretteleggelse. Det er også viktig at lærere ikke viderefører trenden hvor innholdet i fagplanene prioriteres på bekostning av målsettingene i overordnet del av læreplanen.

Mange lærere tilnærmer seg UBU gjennom prosjektarbeid. Dette er for mange elever en populær arbeidsform som ofte skaper engasjement, men evalueringer gjort i etterkant av

TUBU viser at flere former for prosjektarbeid, ettersom de oftest pågår i et begrenset tidsrom, ikke har transformativ effekt. Ta strandrydding som eksempel. I løpet av de siste årene har tusenvis av elever hørt om mikroplast og forurensning av havet i undervisningssammenheng, og i den anledning plukket plastikk og annet søppel i skoletiden. Dette er i tråd med prinsippet om kontekstuell kunnskap, og elevene vil etter all sannsynlighet lære om hvordan mennesker påvirker økosystemer og biologisk mangfold, som igjen sannsynligvis vil påvirke holdningene deres, men hvilke ferdigheter og handlingsmønstre tilegner de seg? At elever lærer at det er viktig å fjerne plastikk fra naturen er udiskutabelt noe positivt, men en slik ferdighet tar utgangspunkt kun i symptomene på et strukturelt problem. Elevene må også tilegne seg ferdigheter som virker forebyggende.

Gapet mellom kunnskap og holdninger, og handlingsmønstre mener jeg underbygger behovet for en mer handlingsrettet undervisning. Med utgangspunkt i eksemplet om strandrydding og generell forurensning, er følgende statistikk interessant. Fra kunnskapskategorien og spørsmål 6, svarte elevene på spørsmål om hvor viktig bevaring av biologisk mangfold er. Resultatet viser en gjennomsnittsverdi på 5,865. Fra holdningskategorien og spørsmål 13, tar elevene stilling til påstanden *jeg mener at vi trenger strengere lover for å beskytte miljøet*. Resultatet viser en gjennomsnittsverdi på 5,378. Fra kategorien handlingsmønstre tok elevene stilling til følgende påstander: *Jeg resirkulerer så mye jeg kan* og *Jeg har endret min livsstil for å redusere avfallsmengden min*, hvor gjennomsnittsverdien var på henholdsvis 4,967 og 3,832. Dette understreker hvor viktig det er å koble spesifikke handlingsalternativer til utfordringene som utgjør tematikken for undervisningen.

Anbefalingen er altså ikke å la være å arrangere strandrydding eller andre prosjekter som virker informative og holdningsskapende, men å gi elevene konkrete handlingsalternativer knyttet til den aktuelle tematikken, som så kan praktiseres i elevenes hverdag. I kontekst av eksemplet om strandryddingsprosjekt ville relevante ferdigheter vært å drive kildesortering og gjenvinning, velge produkter med lite emballasje, pante flasker, påvirke lover og andre menneskers holdninger og handlingsmønstre ved å ytre meninger gjennom dialog og leser- og blogginnlegg og lignende. Det er også viktig at skolen er en arena hvor elevene kan praktisere og øve seg på å mestre disse ferdighetene, jamfør den bærekraftige infrastrukturen (utdanning gjennom s.13)



## 7. Oppsummering og konklusjon

Her følger en oppsummering av formålet med studien, en redegjørelse av hvordan den er blitt gjennomført, samt en gjennomgang av de mest sentrale funnene. Videre vil jeg gi en kort konklusjon for forskningsspørsmålene som er stilt, før jeg setter opp en hovedkonklusjon for problemstillingen. Deretter redegjør jeg kort for begrensninger resultatet fra denne oppgaven har, før jeg avslutningsvis kommer med enkelte forslag til videre forskning.

### 7.1 Oppsummering

#### 7.1.1 Formål og gjennomføring

Utgangspunktet og det overordnede temaet for denne oppgaven har vært FNs bærekraftsmål 4.7, som omhandler utdanning for bærekraftig utvikling. Formålet har vært å gi retning til en nasjonal indikator ved å måle kunnskap, holdninger og handlingsmønster elever på 10. trinn i norsk skole har til BU, i lys av nåværende læreplan. FN-sambandet, som har vært initiativtaker til studien, kan da gjenta undersøkelsen etter Fagfornyelsen er innført og dokumentere en eventuell effekt Fagfornyelsen har hatt på elevers handlingskompetanse knyttet til BU. Dette kan være informasjon Kunnskapsdepartementet kan bruke i sin rapportering av progresjon rundt bærekraftsmål 4.7

Med bakgrunn i ønsket om å etablere en nasjonal indikator har det også vært en målsetting å lage et måleinstrument som fanger opp bredden i bærekraftbegrepet, samt bestanddelene som utgjør «handlingskompetanse». Et annet mål har vært å bruke resultatene fra undersøkelsen ved å se dem i lys av UBU-litteraturen, og med bakgrunn i det gi noen kvalifiserte anbefalinger som er relevante for skoleledere og lærere som skal praktisere UBU i tiden som kommer.

Med bakgrunn i dette ble problemstillingen for oppgaven følgende:

#### **Med hensyn til bærekraftig utvikling: Hvilke kunnskaper, holdninger og handlingsmønstre har elever i 10. klasse?**

I tillegg ble følgende forskningsspørsmål stilt:

1. Med utgangspunkt i bærekraftig utvikling, er det statistisk grunnlag for å si at gutter og jenter har ulikt kunnskapsnivå, ulike holdninger og ulikt handlingsmønster?
2. Har elever som bor i by andre holdninger og et annet handlingsmønster knyttet til BU sammenlignet med elever som ikke bor i by?
3. Hvilke temaer mener elever i 10.klasse beskriver best bærekraftig utvikling, og har dette forandret seg siden 2017?
4. Hvilke korrelasjoner og sammenhenger er det mellom elevers kunnskap, holdninger og handlingsmønster knyttet til bærekraftig utvikling?

Med hensyn til fremgangsmetode har det vært helt avgjørende å kunne støtte seg på arbeid utført av forskningsgrupper fra henholdsvis Manitoba, Canada, og Karlstad, Sverige. Deres arbeid har særlig vært betydningsfullt for måleinstrumentet som er brukt til datainnsamling. Det har likevel vært et omfattende arbeid å videreutvikle instrumentet slik at det er oppdatert med hensyn til språk og geografi. Det er også blitt tilført enkelte spørsmål som har blitt brukt som uavhengige variabler i statistisk analyse.

For å kunne svare på problemstillingen, samt de fire forskningsspørsmålene, ble måleinstrumentet brukt til å gjennomføre en kvantitativ spørreundersøkelse på nett, hvor elever på tiende trinn fra alle landsdeler var representert. Etter innsamlingsperioden var over ble dataene kodet og analysert i analyseprogrammet SPSS.

Jeg har lagt særlig vekt på å få frem hva som ligger i FNs tilnærming til BU. I den anledning er rapporten Verdenskommisjonen for miljø og utvikling publiserte i 1987, *Vår felles framtid*, viet ekstra mye oppmerksomhet. Ettersom BU ikke er et statisk fenomen, har det også vært viktig å redegjøre for begrepsutviklingen og hvilke fokusområder og retningslinjer som er førende for BU i samtiden.

Jeg har gjengitt enkelte funn fra aktuelle analyser av Kunnskapsløftet, samt evalueringer av Norges innsats med TUBU, for å etablere en referanseramme, eller forklaringsramme for resultatene fra undersøkelsen. For å kunne gi kvalifiserte anbefalinger om hva som vil være viktig med hensyn til UBU i tiden som kommer har jeg også sett resultatene i lys av fagdidaktikk knyttet til BU (UBU).

### 7.1.2 Hovedfunn fra undersøkelsen

Funn fra denne undersøkelsen viser at det uavhengig av geografi, står bra til med 10 klasse elevers forståelse (kunnskap) og holdninger til bærekraftig utvikling. Nivået utvalget rapporterer knyttet til handlingsmønster har derimot forbedringspotensial. Et viktig funn er derfor at det er stor forskjell mellom kunnskapen og holdningene, og handlingsmønsteret elever i 10.klasse har knyttet til bærekraftig utvikling.

Det foreligger også flere viktige funn knyttet til egenskaper ved måleinstrumentet og de sammensatte målene som er benyttet. Av hensyn til aktualitet har jeg vist at tematikken indikatorene representerer finnes i FNs bærekraftsmål. Jeg mener derfor spørsmålene kan karakteriseres som aktuelle og i tråd med FNs nåværende tilnærming til BU. Måleinstrumentet har også generert et normalfordelt datamateriale, hvor kun én av 27 indikatorer overstiger anbefalt grenseverdi for skewness og kurtosis. Med hensyn til sammensatte mål og reliabilitet (intern konsistens) viser reliabilitetsanalysen at indeks *Kunnskap om BU* har en  $a = 0,942$ , *Holdninger til BU*,  $a = 0,870$ , og *Bærekraftig handlingsmønster*  $a = 0,917$ . Dette tilsvarer høy grad av intern konsistens. Ingen av disse indeksene består av indikatorer med faktorlanding  $> 0,40$ . Dette tilsvarer god korrelasjon mellom indikatorene for hver indeks, og at indeksene ikke er flerdimensjonale.

Undersøkelsen viser også at det er en signifikant forskjell mellom gutter og jenter i nivå av bevissthet om bærekraft. Et mer nyansert mål viser også at trenden gjelder innenfor hver kategori og hver dimensjon av BU.

Korrelasjonsanalysen og regresjonsanalysen viser at det er både korrelasjon og positiv sammenheng mellom kunnskap og holdninger. Altså vil økt forståelse for bærekrafttematikk føre til mer positive holdninger til bærekraftig utvikling. Det er også korrelasjon og positiv sammenheng mellom holdninger og handlingsmønster. Altså vil positive holdninger til bærekraftig utvikling resultere i et bedre handlingsmønster.

Sammenlignet med en undersøkelse utført i 2017 hvor utvalget besto av elever på 16 år, viser denne undersøkelsen at flere elever i 2020 definerer bærekraftig utvikling tilsvarende slik FN gjør det. Trenden er at flere assosierer begrepet med klima og miljø,

økonomi og sosiale forhold. Det er en vesentlig nedgang i elever som assosierer begrepet utelukkende med natur, klima og miljø.

## 7.2 Konklusjon

Her følger en kort konklusjon av forskningsspørsmålene.

### 7.2.1 Forskningsspørsmål 1

**Med utgangspunkt i bærekraftig utvikling, er det statistisk grunnlag for å si at gutter og jenter har ulikt kunnskapsnivå, ulike holdninger og ulikt handlingsmønster?**

For dette utvalget viser undersøkelsen at det er en signifikant forskjell mellom gutter og jenter når det kommer til bevissthet om bærekraft, hvor jenter skårer høyest. Denne trenden gjelder innenfor hver kategori og hver dimensjon av bærekraftig utvikling. T-testen gir altså ikke støtte for å forkaste H1: Det er forskjell mellom gutter og jenter sitt nivå av bevissthet om bærekraft.

### 7.2.2 Forskningsspørsmål 2

**Har elever som bor i by andre holdninger og et annet handlingsmønster knyttet til BU sammenlignet med elever som ikke bor i by?**

For dette utvalget viser undersøkelsen at det ikke er signifikant forskjell mellom elever som bor i by og de som ikke bor i by når det kommer til nivå av bevissthet om bærekraft. Gjennomsnittsverdien viser at de som bor i by skårer litt høyere sammenlignet med de som ikke bor i by, men t-testen viser likevel at forskjellen ikke er signifikant. Den gir med andre ord grunnlag for å forkaste H1: Elever som bor i by har høyere bevissthet om bærekraft enn elever som ikke bor i by. H0 beholdes derfor.

Denne konklusjonen kommer med forbehold. Den uavhengige variabelen som for denne analysen var «geografi», kan være kilde til målefeil. Spørsmålet som er stilt etterlater tolkningsrom, og responssystemet dekker ikke alle aktuelle svaralternativ.

### 7.2.3 Forskningsspørsmål 3

**Hvilke tema mener elever i 10.klasse best beskriver bærekraftig utvikling, og har dette forandret seg siden 2017?**

Over 50% av utvalget fra denne undersøkelsen mener svaralternativet «klima/miljø», økonomi og sosiale forhold» er det som best beskriver bærekraftig utvikling. Dette er en økning på omtrent 9 prosentpoeng sammenlignet med utvalget fra 2017. Det er også en betydelig økning (5 prosentpoeng) på svaralternativet «Fred, menneskerettigheter og naturvern». Det er i 2020 langt færre som mener at «Miljø, klima og naturmangfold» er det svaralternativet som best beskriver bærekraftig utvikling, med en nedgang på omtrent 17 prosentpoeng.

Konklusjonen er at flere elever i 2020 forstår bærekraftig utvikling tilsvarende FNs definisjoner, sammenlignet med elevers forståelse av begrepet i 2017. Trenden er at flere kobler temaer som omhandler sosiale- og økonomiske forhold til begrepet, og at færre har en ensidig tilnærming som utelukkende omhandler miljøaspektet.

### 7.2.4 Forskningsspørsmål 4

**Hvilke korrelasjoner og sammenhenger er det mellom elevers kunnskap, holdninger og handlingsmønster knyttet til bærekraftig utvikling?**

Analysen viser at det er samvariasjon mellom elevens kunnskap, holdninger og handlingsmønster. Resultatet fra regresjonsanalysen viser likevel at det ikke er sammenheng mellom elevens kunnskap og handlingsmønster. Det er derimot en positiv sammenheng mellom elevens holdninger og handlingsmønster. Det betyr at positive holdninger ovenfor bærekraftrelatert tematikk resulterer i bedre handlingsmønster. Det er også en positiv sammenheng mellom elevens kunnskap og holdninger. Det betyr at god forståelse til bærekraftrelatert tematikk resulterer i positive holdninger til bærekraftig utvikling.

#### 7.2.5 Problemstilling

### **Med hensyn til bærekraftig utvikling: Hvilke kunnskaper, holdninger og handlingsmønstre har elever i 10. klasse?**

Utvalget som i denne studien representerer 10. klasse elever i norsk skole, viser god forståelse for bærekraftig utvikling, hvor jenter oppnår et høyere gjennomsnitt sammenlignet med gutter, og har høyest nivå av kunnskap. Elevene viser også positive holdninger til bærekraftig utvikling. Jenter har mer positive holdninger sammenlignet med gutter. Elevene rapporterer om et handlingsmønster godt under kunnskap- og holdningsnivået. Det er også for denne kategorien jenter som rapporterer det beste handlingsmønsteret.

#### 7.3 Oppgavens begrensninger

Ettersom utvalget ikke er trukket etter retningslinjene for randomisert utvalg, kan ikke resultatene generaliseres. I praksis betyr det at utvalget ikke er representativt for alle elever som går i 10.klasser ved norske skoler. Dette markerer en klar begrensning for oppgaven.

En annen springer ut av de sammensatte målene. Med hensyn til indeks *Bevissthet om bærekraft*, og målet om å representere elevenes handlingskompetanse, er det en klar begrensning at det ikke fanger opp informasjon om kritisk tenkning, kreativitet, systemforståelse eller samarbeidskompetanse.

Omfanget til oppgaven representerer også en begrensning. Enkelte funn er viet lite oppmerksomhet til tross for at de er interessante. Et eksempel er den påviste forskjellen mellom jenter og gutter. Dette er noe oppgaven med fordel kunne fulgt opp både med hensyn til teori og didaktikk.

En annen begrensning knyttet til omfang springer ut av forklaringsrammen som er etablert. Jeg har tatt utgangspunkt i analyser av gjeldene læreplanverk (LK06 og R13), og evalueringer gjort av TUBU, i arbeidet med å etablere en forklaringsramme for resultatene som foreligger fra denne undersøkelsen. Det er med andre ord utelukkende aktiviteter og undervisning *på skolen* som er tildelt forklaringskraft, selv om mange elever nok også utvikler kunnskap, holdninger og handlingsmønster knyttet til BU på fritiden. På spørsmål om elevene lærer mest om BU på skolen eller fritiden, svarte 178 elever at de lærte mest på fritiden, mens 148 svarte at de var usikre. Utvalget besto av 590 elever. Dette vil også bli en utfordring når FN-sambandet skal gjenta studien om noen år. For eventuelle endringer i elevenes bevissthet om bærekraft kan ikke utelukkende sees i lys av nye læreplaner. Om signifikante endringer blir påvist etter 7-9 år, vil det være problematisk å rapportere at endringene skyldes innføringen av nye



læreplaner. Eventuelle endringer kan like gjerne være et resultat av det elevene gjør utenfor skolen.

Omfang markerer en generell utfordring for mindre undersøkelser som dette. I tiden som kommer må alle som ønsker å undervise i skolen gjennomføre lektorutdanning på høyskoler og universitet. Dette vil øke antall masterprosjekt betydelig, og derfor også antall interessante funn. Det er problematisk om funnene ikke følges opp og undersøkes nærmere. Kanskje er det en ide at masterprosjekt i større grad koordineres og/eller bygger på hverandre.

#### 7.4 Forslag til videre forskning

For videre forskning hadde det vært interessant å gjennomført en lignende studie, men med utgangspunkt i kvalitativt forskningsdesign, hvor fokuset var mer sentrert rundt utvikling av nye og bedre indikatorer gjennom intervjuer og åpne spørsmål i mindre surveyer, gjerne knyttet til ulike grupper ungdom. For eksempel elever på studiespesialisering, yrkesfag, aktivistmiljø, politiske ungdomsorganisasjoner og lignende. Det er nærliggende å tenke at en slik tilnærming ville tilført tverrsnittet mer dybde.

Det ville også vært interessant å gjennomføre en lik studie (kvantitativ) uten at skolene ble anonymisert. Dette ville synliggjort regionale skiller enda tydeligere. Det ville også kunne synliggjort en eventuell forskjell mellom private og offentlige skoler, samt FN-skoler og skoler som ikke har FN-medlemskap.



## Litteraturliste

- Andresen, M. U., Høgmo, N. & Sandås, A. (2015). Learning from ESD projects during the UN Decade in Norway. I *Schooling for Sustainable Development in Europe* (s. 241-255). Springer.
- Brundtland, G. H. & Dahl, O. (1987). *Vår felles framtid*. Oslo: Tiden Norsk Forlag.
- Datatilsynet. (2018). Samtykke frå mindrearige. Hentet 15.01 2018 fra <https://www.datatilsynet.no/personvern-pa-ulike-omrader/skole-barn-unge/samtykkje-fra-mindrearige/>
- Dobson, A. (1996). Environment sustainabilities: An analysis and a typology. *Environmental Politics*, 5(3), 401-428. <https://doi.org/10.1080/09644019608414280>
- Finansdepartementet & Utenriksdepartementet. (2019). *One year closer 2019 - Norge og gjennomføring av bærekraftsmålene*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/one-year-closer-2019/id2662712/>
- FN-sambandet. (2019, 15.01.2019). Bærekraftig utvikling. Hentet fra <https://www.fn.no/Tema/Fattigdom/Baerekraftig-utvikling>
- FN-sambandet. (2020). FNs bærekraftsmål. Hentet fra <https://www.fn.no/Om-FN/FNs-baerekraftsmaal>
- Fredheim, L. (2018). Mer offensiv klimapolitikk enn noen gang. Hentet fra <https://hoyre.no/aktuelt/nyheter/2018/norges-offensive-klimapolitikk/>
- 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.
- Hegna, K., Ødegård, G. & Seland, I. (2018). Ungt medborgerskap. *Tidsskrift for ungdomsforskning*, 18(1), 7-27.
- Holsten, H. H. (2011). Miljø nedprioriteres i skolen. Hentet 26.02 fra <https://forskning.no/skole-og-utdanning-barn-og-ungdom-samfunnskunnskap/miljo-nedprioriteres-i-skolen/785135>
- Johannessen, A., Tuft, P. A. & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (bd. 4). Oslo: Abstrakt
- KANTAR TNS. (2017). *Kartlegging av kjennskap til FNs bærekraftsmål blant elever/ungdom – i aldergruppen 16 år*.
- Karv, H. & Rødal, A. (2018). Dybdelæring og nye fag i fremtidens skole. Hentet fra <https://www.uv.uio.no/forskning/aktuelt/innovasjonshistorier/dybdelering-fremtidens-skole.html>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2019). *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonale-forventninger-til-regional-og-kommunal-planlegging-20192023/id2645090/>
- Koritzinsky, T. (2014). *Samfunnskunnskap - Fagdidaktisk innføring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Korsager, M. & Scheie, E. (2015, 16.01). Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling. Hentet fra [www.naturesekken.no](http://www.naturesekken.no)
- Kunnskapsdepartement. (2012). *Kunnskap for en felles framtid - Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015* (NOU). Oslo.
- Langhelle, O. (2002). Bærekraftig utvikling. I A. T. Benjaminsen & H. Svarstad (Red.), *Samfunnsperspektiver på miljø og utvikling* (bd. 2, s. 225-254). Oslo: Universitetsforlaget
- Langhelle, O. (2019). Bærekraftbegrepet – miljø og utvikling hånd i. I J. Aasetre, & Cruickshank, J, (Red.), *Innføring i miljø- og ressursgeografi* (s. 141-159). Bergen: Fagbokforlaget.
- Larsen, U., E., D. (2019). Press fra departementet fikk det tverrfaglige temaet «bærekraftig utvikling» til å forsvinne fra fire skolefag: MINDRE MILJØ PÅ PENSUM

- Klassekampen. Hentet fra <https://www.klassekampen.no/>  
Meld. St. 28 (2015–2016). (2016). *Fag – Fordypning – Forståelse – En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Michalos, A., 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. *An International and Interdisciplinary Journal for Quality-of-Life Measurement*, 106(2), 213-238. <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9809-6>
- Michalos, A. C., Kahlke, P. M., Rempel, K., Lounatvuori, A., MacDiarmid, A., Creech, H. & Buckler, C. (2015). Progress in measuring knowledge, attitudes and behaviours concerning sustainable development among tenth grade students in Manitoba. *Social Indicators Research*, 123(2), 303-336.
- Naturfagsenteret. (2010). *Læreplananalyse – utdanning for bærekraftig utvikling*. Hentet fra <https://www.natursekken.no/c1188058/binfil/download2.php?tid=2090223>
- Naturfagsenteret. (2013). *Revidert læreplan – økt vekt på grunnleggende ferdigheter*. Hentet fra <https://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=2050395>
- Nørgaard, E., Rognerud, L. M. & Storrud, A. (2018). Indikatorer til FNs Bærekraftsmål - kartlegging av tilgjengelig statistikk i Norge for måling av FNs bærekraftsmål. Hentet fra <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/attachment/337380?ts=16109ab6150>
- Olsson, D. & Gericke, N. (2017). The effect of gender on students' sustainability consciousness: A nationwide Swedish study. *The Journal of Environmental Education*, 48(5), 357-370.
- 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.
- Pickard, A. J. (2013). *Research methods in information*. London: Facet publishing.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Reinhardt, S. (2015). *Teaching civics: A manual for secondary education teachers*. Berling & Toronto Verlag Barbara Budrich.
- Ringdal, K. (2016). *Enhet og mangfold - samfunnvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (bd. 3). Bergen: Fagbokforlaget.
- Sandås, A. & Isnes, A. (2015). Utdanning for bærekraftig utvikling. *KIMEN*, (1/15). Hentet fra <https://www.naturfagsenteret.no/c1515378/binfil/download2.php?tid=2124018>
- Sannes, R. (2004). Dataanalyse og statistikk – kvantitativ tilnærming Hentet fra [http://home.bi.no/fgl88001/metode/Kvantitativ\\_datanalyse\\_v3-11.pdf](http://home.bi.no/fgl88001/metode/Kvantitativ_datanalyse_v3-11.pdf)
- Schreiner, C. (2007). Kunnskapsløftet uten bærekraft. *Bærekraftig utvikling - og usikkerhet*, 12-13. Hentet fra <https://www.naturfagsenteret.no/c1515376/binfil/download2.php?tid=1509704>
- Sinnes, A. & Straume, I. (2017). Bærekraftig utvikling, tverrfaglighet og dybdelæring: fra big ideas til store spørsmål. *Acta didactica Norge-tidsskrift for fagdidaktisk forsknings-og utviklingsarbeid i Norge*, 11(3).
- Sinnes, T. A. (2015). *Utdanning for bærekraftig utvikling - hva, hvorfor og hvordan?* (bd. 1). Oslo: Universitetsforlaget
- Straume, I. S. (2017). *En menneskeskapt virkelighet: klimaendring, sosiale forestillinger og pedagogisk filosofi*. Oslo: Res Publica.
- Stray, J. H. (2011). *Demokrati på timeplanen*. Bergen: Fagbokforlaget.
- UN. (2019). Goal 4: Quality Education. Hentet fra <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/category/education/>
- UNESCO-UIS. (2019). *SDG Indicators - metadata repository* Hentet fra <https://unstats.un.org/sdgs/metadata?Text=&Goal=4&Target=4.7>
- UNESCO. (2005a). Decade of education for sustainable development: 2005-2014. *Draft International Implementation Scheme*.

- UNESCO. (2005b). UN Decade of Education for Sustainable Development, 2005-2014: the DESD at a glance. *Environmental Politics*. Hentet fra <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141629>
- United Nations. (2015). *The Millennium Development Goals Report*. New York. Hentet fra [https://www.un.org/millenniumgoals/2015\\_MDG\\_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20\(July%201\).pdf](https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20(July%201).pdf)
- Utdannings- og forskningsdepartementet. (2004). *Dette er Kunnskapsløftet - Kultur for læring*. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/ufd/rus/2004/0016/ddd/pdfv/226866-rundskriv\\_kunnskapsloftet.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/ufd/rus/2004/0016/ddd/pdfv/226866-rundskriv_kunnskapsloftet.pdf)
- Utdanningsdirektoratet. (2006). *Bærekraftig utvikling - Utdanning for bærekraftig utvikling*. Hentet fra [https://www.miljolare.no/info/Barekraftig\\_utvikl\\_rapp.pdf](https://www.miljolare.no/info/Barekraftig_utvikl_rapp.pdf)
- Utdanningsdirektoratet. (2015). *Generell del av læreplanen*. Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/generell-del-av-lareplanen/>
- Utdanningsdirektoratet. (2018). *Hva er fagfornyelsen?* Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagfornyelsen/nye-lareplaner-i-skolen/>
- Utdanningsdirektoratet. (2019). *Elevar, lærarar, skolar*. Hentet fra <https://skoleporten.udir.no/rapportvisning/grunnskole/fakta-om-opplaeringa/elevar-laerarar-skolar/nasjonalt?sammenstilling=1&fordeling=2&orgaggr=a&kjonn=a&trinn=0>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Fagfornyelsen* Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagfornyelsen/>
- Wals, A. E. (2011). Learning our way to sustainability. *Journal of Education for Sustainable Development*, 5(2), 177-186.
- Young, B. & Hall, C. (2000). Postpositivism and Educational Research. *International Journal of Educational Management*, 14(5), 240-240. <https://doi.org/10.1108/ijem.2000.14.5.240.2>
- Øvrebø, A. O. (2020). Gir klimavoter utslippskutt? Slik prøver staten å sikre seg. Hentet fra <https://energiogklima.no/nyhet/gir-klimavoter-utslippskutt-slik-prover-staten-a-sikre-seg/>

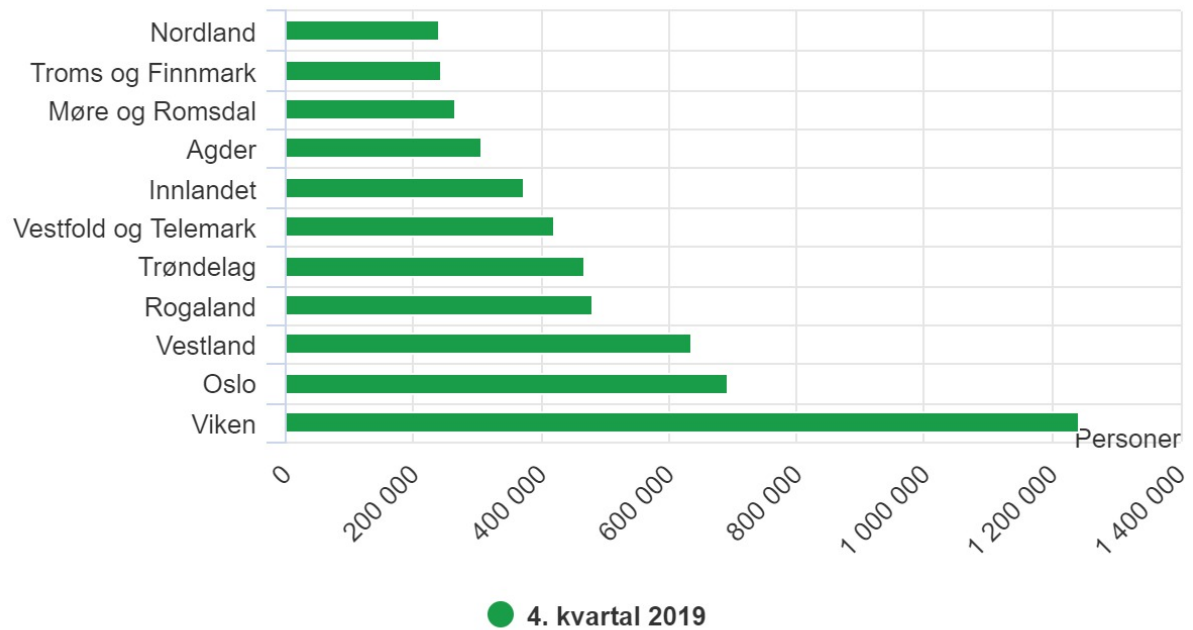


## Vedlegg

### Vedlegg 1

Figur 6 Befolkning i Norge

#### Befolkningen i Norges fylker<sup>1</sup>



Kilde: Befolkning, Statistisk sentralbyrå

## Vedlegg 2

Tabell 26 viser deskriptiv statistikk for kunnskapsspørsmål rundt bærekraftig utvikling. Tegnforklaring: «N» = antall respondenter. «Min» og «Max» = Laveste og høyeste verdi i utvalget. «Sum» = Sammenlagt poengsum. «Mean» = Gjennomsnitt. «Std. Deviaton» = Standardavvik. «Skewness» = Skjevhet på kurven. «Kurtosis» = Spissitet på kurven.

Tabell 26 Deskriptiv statistikk for kunnskapsspørsmål rundt bærekraftig utvikling

| Item   | N   | Min | Max | Sum    | Mean  | Std. D | Skewness | Kurtosis |
|--|-----|-----|-----|--------|-------|--------|----------|----------|
| 1. Hvor viktig er bevaring av ferskvann for å få til bærekraftig utvikling?  | 590 | 1,0 | 7,0 | 3280,7 | 5,560 | 1,6830 | -1,167   | ,585     |
| 2. Hvor viktig er det at konflikter håndteres gjennom diskusjon og megling for å oppnå bærekraftig utvikling?  | 590 | 1,0 | 7,0 | 3157,5 | 5,352 | 1,6715 | -1,053   | ,418     |
| 3. Hvor viktig er menneskerettighetene for å oppnå bærekraftig utvikling?  | 590 | 1,0 | 7,0 | 3283,0 | 5,564 | 1,6957 | -1,313   | ,966     |
| 4. Hvor viktig er det at alle har tilgang på utdanning med høy kvalitet for å oppnå bærekraftig utvikling?<br>(Eksempel på utdanning med høy kvalitet: at det som læres bort er relevant og reelt for den som lærer) | 590 | 1,0 | 7,0 | 3274,9 | 5,551 | 1,7050 | -1,265   | ,789     |
| 5. Hvor viktig er det at bedrifter oppfører seg ansvarlig ovenfor ansatte, kunder og leverandører for å oppnå bærekraftig utvikling? (Ansvarlig oppførsel kan for eksempel være å overholder regler)                 | 590 | 1,0 | 7,0 | 3123,8 | 5,294 | 1,7035 | -1,007   | ,245     |
| 6. Hvor viktig er det å ivareta biologisk mangfold for å oppnå bærekraftig utvikling?<br>(Biologisk mangfold: levende dyr, planter og andre organismer)  | 590 | 1,0 | 7,0 | 3460,3 | 5,865 | 1,6881 | -1,592   | 1,618    |
| 7. Hvor viktig er det å utrydde fattigdom for å oppnå bærekraftig utvikling?   | 590 | 1,0 | 7,0 | 3263,4 | 5,531 | 1,7217 | -1,198   | ,602     |
| 8. Hvor viktig er det at goder som for eksempel mat og medisiner fordeles på en rettferdig måte mellom alle mennesker på jorden?   | 590 | 1,0 | 7,0 | 3396,1 | 5,756 | 1,7017 | -1,532   | 1,475    |
| 9. Hvor viktig er det at mennesker får opplæring i hvordan de kan beskytte seg mot naturkatastrofer?   | 590 | 1,0 | 7,0 | 3245,0 | 5,500 | 1,6914 | -1,214   | ,654     |
| Valid N  | 590 |     |     |        |       |        |          |          |



### Vedlegg 3

Tabell 27 viser deskriptiv statistikk for kunnskapsspørsmål rundt bærekraftig utvikling. Tegnforklaring: «N» = antall respondenter. «Min» og «Max» = Laveste og høyeste verdi i utvalget. «Sum» = Sammenlagt poengsum. «Mean» = Gjennomsnitt. «Std. Deviaton» = Standardavvik. «Skewness» = Skjevhet på kurven. «Kurtosis» = Spisshet på kurven.

Tabell 27 Deskriptiv statistikk for holdningsspørsmål rundt bærekraftig utvikling

| Item  | N   | Min | Max | Sum    | Mean  | Std. D | Skewness | Kurtosis |
|---|-----|-----|-----|--------|-------|--------|----------|----------|
| 10.Jeg mener at vi som lever nå må sørge for at også fremtidige generasjon får de samme mulighetene som vi har (for eksempel utdanning, helsetjenester og mattilgang).  | 590 | 1,0 | 7,0 | 3617,0 | 6,131 | 1,5608 | -2,089   | 3,674    |
| 11.Jeg mener at butikker og de som produserer og leverer varer bør gjøre det vanskeligere for forbrukerne å bruke engangsartikler (engangsbestikk, plastposer ol.)  | 590 | 1,0 | 7,0 | 3251,0 | 5,510 | 1,6448 | -1,175   | 0,845    |
| 12.Å bruke mer naturressurser enn vi trenger vil ikke være ødeleggende for fremtidige generasjoner.   | 590 | 1,0 | 7,0 | 2219,0 | 3,761 | 2,2074 | ,105     | -1,419   |
| 13.Jeg mener at vi trenger strengere lover for å beskytte miljøet   | 590 | 1,0 | 7,0 | 3173,0 | 5,378 | 1,6619 | -1,039   | 0,423    |
| 14.Jeg mener det er viktig å redusere fattigdom   | 590 | 1,0 | 7,0 | 3416,0 | 5,790 | 1,5861 | -1,554   | 1,885    |
| 15.Jeg mener at bedrifter (selskaper som produserer eller selger varer) i rike land skal gi arbeidere i fattige land samme betingelser som arbeidere i rike land (Eksempel på betingelser: lønn, arbeidstider og ferier | 590 | 1,0 | 7,0 | 3261,2 | 5,528 | 1,6074 | -1,237   | 1,041    |
| 16.Staten bør oppfordre bilister til å bruke el-bil og biler som bruker lite fossilt brensel  | 590 | 1,0 | 7,0 | 2935,8 | 4,976 | 1,8463 | -,800    | -0,261   |
| 17.Kvinner og menn bør ha lik tilgang til alle former for arbeid og utdanning   | 590 | 1,0 | 7,0 | 3543,0 | 6,005 | 1,7133 | -1,840   | 2,378    |
| 18.Jeg mener det er viktig å gjøre noe med problemene knyttet til klimaforandringer   | 590 | 1,0 | 7,0 | 3512,8 | 5,954 | 1,6429 | -1,773   | 2,384    |
| Valid N   | 590 |     |     |        |       |        |          |          |

#### Vedlegg 4

Tabell 28 viser deskriptiv statistikk for spørsmål om handlingsmønster knyttet til bærekraftig utvikling. Tegnforklaring: «N» = antall respondenter. «Min» og «Max» = Laveste og høyeste verdi i utvalget. «Sum» = Sammenlagt poengsum. «Mean» = Gjennomsnitt. «Std. Deviaton» = Standardavvik. «Skewness» = Skjevhet på kurven. «Kurtosis» = Spisshet på kurven.

Tabell 28 Deskriptiv statistikk for spørsmål om handlingsmønster knyttet til bærekraftig utvikling

| Item   | N   | Min | Max | Sum    | Mean  | Std. D | Skewness | Kurtosis |
|--|-----|-----|-----|--------|-------|--------|----------|----------|
| 19. Jeg resirkulerer så mye jeg kan  | 590 | 1,0 | 7,0 | 2930,8 | 4,967 | 1,5846 | -0,707   | 0,062    |
| 20. Jeg behandler mennesker jeg møter på nettet med like mye respekt som jeg ville gjort om jeg møtte dem personlig                              | 590 | 1,0 | 7,0 | 3239,5 | 5,491 | 1,7599 | -1,208   | 0,562    |
| 21. Jeg prøver å gjøre ting som vil forbedre livene til mennesker som lever i fattigdom  | 590 | 1,0 | 7,0 | 2626,3 | 4,451 | 1,6335 | -0,362   | -0,382   |
| 22. Jeg har endret min livsstil for å redusere avfallsmengden min  | 590 | 1,0 | 7,0 | 2260,8 | 3,832 | 1,8266 | -0,056   | -0,950   |
| 23. Jeg prøver alltid å unngå å handle fra butikker som er kjent for å behandle ansatte og miljøet   | 590 | 1,0 | 7,0 | 2430,3 | 4,119 | 1,8990 | -0,163   | -0,994   |
| 24. Når det lar seg gjøre, velger jeg å gå eller å sykle fremfor å bli kjørt   | 590 | 1,0 | 7,0 | 2647,8 | 4,488 | 2,0228 | -0,373   | -1,090   |
| 25. Jeg deltar frivillig i arbeid med veldedighet og/eller er engasjert i miljøorganisasjoner (Enten med frivillig arbeid eller med pengebidrag) | 590 | 1,0 | 7,0 | 1912,8 | 3,242 | 1,9353 | 0,428    | -0,960   |
| 26. Jeg viser kvinner og menn, jenter og gutter like mye   | 590 | 1,0 | 7,0 | 3521,3 | 5,968 | 1,7116 | -1,801   | 2,252    |
| 27. Jeg kjøper ofte brukte varer når jeg trenger noe (For eksempel på finn.no, Tise eller Fretex).   | 590 | 1,0 | 7,0 | 2199,8 | 3,728 | 1,9701 | 0,103    | -1,164   |
| Valid N (Pickard, 2013)  | 590 |     |     |        |       |        |          |          |



