

Tiril Teigene Lauglo

Hva kjennetegner en gruppe elever på 7. trinn sin bærekraftbevissthet?

En studie av elevers kunnskaper, holdninger og handlinger innenfor den miljømessige, sosiale og økonomiske dimensjonen av bærekraftig utvikling.

Masteroppgave i Naturfagdidaktikk

Veileder: Eli Munkebye

Medveileder: Eldri Scheie

Mai 2022

Tiril Teigene Lauglo

Hva kjennetegner en gruppe elever på 7. trinn sin bærekraftbevissthet?

En studie av elevers kunnskaper, holdninger og handlinger innenfor den miljømessige, sosiale og økonomiske dimensjonen av bærekraftig utvikling.

Masteroppgave i Naturfagdidaktikk
Veileder: Eli Munkebye
Medveileder: Eldri Scheie
Mai 2022

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



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Denne masteroppgaven ser nærmere på hvordan en gruppe elever på 7. trinn sin bærekraftbevissthet er. For å få en dypere forståelse for elevenes bærekraftbevissthet undersøkes elevenes kunnskaper, holdninger og handlingsmønstre, innenfor den miljømessige, sosiale og økonomiske dimensjonen av bærekraftig utvikling (BU). I den forbindelse forsøker studien å gi svar på tre forskningsspørsmål. Studiens første (1) forskningsspørsmål undersøker hvilken gjennomsnittlig bærekraftbevissthet en gruppe elever på 7. trinn har. Det andre (2) forskningsspørsmålet ser på hva som kjennetegner bærekraftbevisstheten hos elevene med fokus på kunnskap, holdninger og handlinger. Det tredje forskningsspørsmålet (3) innebærer hva som kjennetegner elevenes bærekraftbevissthet med fokus på miljødimensjonen, den sosiale og den økonomiske dimensjonen av bærekraftig utvikling.

Studiens datainnhenting er gjennomført ved metodetriangulering i form av spørreundersøkelse og intervju. Studien er gjennomført i et samarbeid med Critical Thinking in Sustainability Education (CriThiSE) prosjektet ved NTNU, med den hensikt å tilpasse et internasjonalt spørreverktøy på bærekraftbevissthet til norsk kontekst. Den kvantitative spørreundersøkelsen er gjennomført på 30 elever ved 7. trinn, og de kvalitative intervjuene er gjennomført på 6 elever fra 7. trinn. Studien har et kvalitativt design da formålet ikke er å gjennomføre statistiske analyser for å komme fram til et resultat som er representativ, men å få en dypere forståelse for en gruppe elevers bærekraftbevissthet.

Resultatene i studien tyder på at elevene har høyere nivå av kunnskap og positive holdninger for bærekraftig utvikling, enn deres handlingsmønstre. Videre viser resultatene at elevene ser ut til å ha høyere nivå av kunnskap, holdninger og handlingsmønstre innen den sosiale og miljømessige dimensjonen av BU, enn den økonomiske dimensjonen. Samlet sett ser det ut til at norsk skole har et utviklingspotensiale innenfor en utdanning for BU, med den hensikt å øke elevenes helhetlige forståelse av BU, samt mulighet og vilje til å handle.

Abstract

This master thesis takes a closer look at the sustainability consciousness of a group of 7th grade's students. In order to gain a deeper understanding of the students' consciousness of sustainability we investigate the students' knowingness, attitudes and behaviour, within the three dimensions of sustainable development (environmental, social and economic dimensions). The study has three research questions. The first (1) research question has looked at the sustainability consciousness of a group of 7th grade's students. The second (2) research question has examined the characteristics of students' sustainability consciousness within knowingness, attitudes and behaviour. The third (3) research question has investigated students' sustainability consciousness within comparison of the environmental, the social and the economic dimension of sustainable development.

The collection of data in the study was performed by triangulation of methods in the form of questionnaire and interview. The study is carried out in a collaboration with the Critical Thinking in Sustainability Education (CriThiSE) project at NTNU, with the intention of adapting an international Sustainability Consciousness Questionnaire into a Norwegian context. The quantitative questionnaire was conducted on 30 students at 7th grade, and the qualitative interviews on 6 students from 7th grade. The study has a qualitative design as the purpose is not to conduct statistical analyses to get a representative result, but to get a deeper understanding of a group of students' sustainability consciousness.

The results of the study show that students' sustainability consciousness seems to be higher in knowledge and attitude, than in their behaviour. Furthermore, the results show that students' sustainability consciousness seems to be higher within the social and environmental dimension, than the economic dimension. Overall it seems that the Norwegian education system has a potential for development within education for sustainable development, with the intention of increasing students' holistic understanding of sustainable development, as well as their potential and willingness to take action for a sustainable future.

Forord

Jeg vil begynne med å si tusen takk til alle elevene som har deltatt i intervju og gjennomført spørreundersøkelsen. Jeg setter stor pris på at dere har hatt lyst til, og tatt dere tid til å dele deres erfaringer, tanker og forståelse av bærekraftig utvikling. Dette har gitt interessant informasjon som har dannet grunnlaget for denne oppgaven. Jeg ønsker også å sende en stor takk til lærerne som har stilt seg positiv til å la meg bruke av deres undervisningstid på å gjennomføre samtaler og spørreundersøkelsen på deres elever. Uten deres velvilje hadde det ikke vært mulig å gjennomføre studien.

Videre ønsker jeg å sende en stor takk til min veileder Eli Munkeby, og medveileder Eldri Scheie for å ha vist stort engasjement for oppgaven gjennom hele prosessen. Takk for nyttige tips, nye perspektiv og inspirerende samtaler. Jeg setter stor pris på all den tiden som dere har brukt på gjennomlesing av oppgaven, samt deres grundige tilbakemeldinger.

Jeg ønsker også å takke alle medstudenter gjennom disse siste seks årene, studietiden og oppgaveskrivingen hadde ikke vært det samme uten dere. Tilslutt vil jeg sende en stor takk til alle nære venner og familie for deres støtte og motivasjon gjennom denne hektiske tiden.

Jeg ønsker å takke alle medstudenter gjennom disse siste 6 årene, studietiden og oppgaveskriving hadde ikke vært det samme uten dere. Tilslutt vil jeg takke venner og familie for at de alltid er der som god støtte.

Tiril Lauglo
Trondheim 24/5- 22

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	i
Abstract	ii
Forord	iii
Oversikt over tabeller og figurer	vi
1. Innledning	1
1.1 <i>Problemstilling og forskningsspørsmål</i>	2
1.2 <i>Oppgavens oppbygning</i>	4
2. Teori	5
2.1 <i>Bærekraftig utvikling</i>	5
2.2 <i>Utdanning for bærekraftig utvikling</i>	7
2.2.1 <i>Formålet med utdanning for bærekraftig utvikling</i>	7
2.2.2 <i>Holisme og pluralisme</i>	8
2.2.3 <i>Historisk syn på utdanning innen bærekraftig utvikling</i>	8
2.2.4 <i>Utdanning for bærekraftig utvikling i Norge</i>	10
2.3 <i>Handlingskompetanse</i>	12
2.3.1 <i>Handlingskompetanse som et utdanningsideal</i>	13
2.4 <i>Bærekraftbevissthet</i>	13
2.4.1 <i>Tidligere forskning på bærekraftbevissthet</i>	14
3. Metode	17
3.1 <i>Vitenskapeteoretisk posisjonering</i>	17
3.2 <i>Studiens utvalg</i>	18
3.2.1 <i>Innhenting av informanter</i>	18
3.2.2 <i>Bakgrunnen for valg av informanter</i>	19
3.3 <i>Forskningsdesign og metodetriangulering</i>	20
3.4 <i>Spørreskjema som metode</i>	21
3.4.1 <i>Utvikling av studiens spørreskjema</i>	22
3.5 <i>Intervju som metode</i>	29
3.5.1 <i>Utvikling av studiens intervju</i>	30
3.6 <i>Datainnsamling</i>	30
3.6.1 <i>innsamling av data fra spørreskjema</i>	30
3.6.2 <i>innsamling av data fra intervju</i>	31
3.7 <i>Beskrivelse av analyse av datamaterialet</i>	32
3.7.1 <i>Analyse av datamateriale fra spørreskjema</i>	34
3.7.2 <i>Analyse av datamateriale fra intervju</i>	36
3.8 <i>Kvaliteten på forskningsprosjektet</i>	37
3.8.1 <i>Reliabilitet</i>	37
3.8.2 <i>Validitet</i>	37
3.8.3 <i>Objektivitet</i>	38
3.9 <i>Etiske refleksjoner</i>	39
4. Resultat	40
4.1 <i>Elevenes samlede bærekraftbevissthet</i>	40
4.1.1 <i>Helhetlig sammenligning mellom kunnskaper, holdninger og handlinger</i>	41
4.1.2 <i>Helhetlig sammenligning mellom miljø, sosial og den økonomiske dimensjonen</i>	42
4.2 <i>Elevers kunnskaper innen de tre dimensjonene av BU</i>	43
4.3 <i>Elevers holdninger innen de tre dimensjonene av BU</i>	44
4.4 <i>Elevers handlinger innen de tre dimensjonene av BU</i>	47

5. Drøfting, konklusjon og implikasjoner	49
5.1 <i>Drøfting av resultatene</i>	50
5.1.1 Elevenes gjennomsnittlige bærekraftbevissthet.....	50
5.1.2 Kjennetegn på elevenes bærekraftbevissthet innen kunnskap, holdninger og handlinger	50
5.1.3 Kjennetegn på elevenes bærekraftbevissthet innen miljø, sosial og økonomiske dimensjonen	55
5.2 <i>Begrensninger ved studien</i>	56
5.3 <i>Konklusjon</i>	57
5.4 <i>Implikasjoner og veien videre</i>	57
5.4.1 Videre forskning	58
Litteraturliste	59
Vedlegg.....	65

Oversikt over tabeller og figurer

Tabeller

TABELL 1: OVERSIKT OVER STUDIENS INFORMANTER.....	19
TABELL 2: EKSEMPEL PÅ REVIDERTE PÅSTANDER FRA SVENSK SPØRREVERKTØY TIL NORSK KONTEKST, SAMT BEGRUNNELSE BAK UTSKIFTNING AV PÅSTANDER.	24
TABELL 3: ENDRINGER I OPPRINNELIGE PÅSTANDER I SPØRRESKJEMA ETTER TILBAKEMELDINGER FRA PRØVEUNDERSØKELSE PÅ BEKJENTE.....	27
TABELL 4: ENDRINGER SOM ER GJORT PÅ OPPRINNELIGE PÅSTANDER ETTER THINK-ALoud-PROSESSEN, SAMT BEGRUNNELSE BAK DISSE OMFORMULERINGENE	28
TABELL 5: EKSEMPEL PÅ FORTETTING AV ELEVENES YTRINGER FRA INTERVJU.	32
TABELL 6: BESKRIVELSE AV KATEGORIER FOR STUDIENS DATAMATERIALE, SETT OPP MOT BÆREKRAFTBEVISSTHET VIST VED FIGUR 8.....	33
TABELL 7: EKSEMPEL PÅ ARBEID MED KODING OG KATEGORISERING AV ÅPENT SPØRSMÅL I SPØRRESKJEMA.	34
TABELL 8: KATEGORISERING AV ÅPENT SPØRSMÅL I SPØRRESKJEMA, INNENFOR HANDLING.....	35
TABELL 9: EKSEMPEL PÅ FORTETTING AV ELEVENES YTRINGER, SAMT UTTREKKING AV AKTUELLE ELEMENTER.....	36
TABELL 10: ELEVENES SAMLEDE BÆREKRAFTBEVISSTHET, INKLUDERT SPESIFIKKE VERDIER INNEN KUNNSKAP, HOLDNINGER OG HANDLINGER KNYTTET TIL DE TRE DIMENSJONENE AV BU.	41
TABELL 11: ELEVENES FORTETTEDE UTSAGN FRA INTERVJUSPØRSMÅL INNEN KUNNSKAP. KATEGORISERT UNDER DE TRE DIMENSJONENE AV BU, MILJØ (M), SOSIAL (S) OG ØKONOMI (Ø). ANTALL PERSONER SOM HAR NEVNT DE ULIKE KATEGORIENE VISES I PARENTES.	43
TABELL 12: ELEVENES FORTETTEDE UTSAGN FRA INTERVJUSPØRSMÅL INNEN HOLDNING, INKLUDER ANTALL ELEVER SOM HAR SVART UNDER DE AKTUELLE ELEMENTENE.....	45
TABELL 13: ELEVENES FORTETTEDE UTSAGN FRA INTERVJUSPØRSMÅL INNEN HOLDNING. KATEGORISERT UNDER DE TRE DIMENSJONENE AV BU, MILJØ (M), SOSIAL (S) OG ØKONOMI (Ø). INKLUDERT ANTALL PERSONER SOM HAR NEVNT DE AKTUELLE ELEMENTENE.....	46
TABELL 14: ELEVENES FORTETTEDE UTSAGN FRA INTERVJUSPØRSMÅL INNEN HANDLING. KATEGORISERT UNDER DE TRE DIMENSJONENE AV BU, MILJØ (M), SOSIAL (S) OG ØKONOMI (Ø). INKLUDERT ANTALL PERSONER SOM HAR NEVNT DE ULIKE KATEGORIENE.	47

Figurer

FIGUR 1: FNs DEFINISJON AV BÆREKRAFTIG UTVIKLING ILLUSTRERT VED MILJØ, SOSIAL OG ØKONOMISK DIMENSJON (NATURFAGSENTERET, 2015).	5
FIGUR 2: HELHETLIG MODELL AV BÆREKRAFTIG UTVIKLING (GIDDINGS ET AL., 2002).	6
FIGUR 3: FNs 17 BÆREKRAFTSMÅL (FN-SAMBANDET, 2019).....	10
FIGUR 4: ØKE ELEVENES HANDLINGSKOMPETANSE MED FOKUS PÅ Å UTVIKLE DERES KUNNSKAPER, HOLDNINGER OG FERDIGHETER (SCHEIE & KORSAGER, 2015).	12
FIGUR 5: BÆREKRAFTBEVISSTHET (SUS CONS) BESTÅENDE AV KUNNSKAP (K), HOLDNINGER (A) OG HANDLINGER (B) SPESIFIKT KNYTTET TIL DE TRE DIMENSJONENE AV BÆREKRAFTIG UTVIKLING (MILJØ-ENV, SOSIAL-SOC, ØKONOMI-ECO) GERICKE ET AL., 2019).....	14
FIGUR 6: BÆREKRAFTBEVISSTHET (SUS CONS). KONSTRUERT INNEN KUNNSKAP (KSUS), HOLDNINGER (ASUS) OG HANDLINGER (BSUS), ALLE KONSTRUKTENE INNEHOLDER VIDERE MILJØ (ENV), SOSIAL (SOC) OG ØKONOMI (ECO) (GERICKE ET AL., 2019).	23

FIGUR 7: UTDRAG AV PÅSTANDER INNEN HOLDNINGER FRA SVENSK SPØRRESKJEMA OM BÆREKRAFTBEVISSTHET (GERICKE ET AL., 2019).	23
FIGUR 8: HOLISTISK FREMSTILLING AV BÆREKRAFTBEVISSTHET, BESTÅENDE AV KUNNSKAP, HOLDNINGER OG HANDLINGER INNEN DE TRE DIMENSJONENE AV BU (GERICKE ET AL., 2019).	33
FIGUR 9: ELEVENES GJENNOMSNISSLIGE VERDIER INNEN KUNNSKAP, HOLDNINGER OG HANDLINGER.....	41
FIGUR 10: ELEVENES GJENNOMSNISSLIGE VERDIER INNEN MILJØ, SOSIAL OG DEN ØKONOMISKE DIMENSJONEN.....	42
FIGUR 11: ELEVERS GJENNOMSNISSLIGE KUNNSKAPER INNEN DE TRE DIMENSJONENE AV BU.	43
FIGUR 12: ELEVERS GJENNOMSNISSLIGE HOLDNINGER INNEN DE TRE DIMENSJONENE AV BU.	45
FIGUR 13: ELEVENES SELVRAPPORTERTE HANDLINGER INNEN DE TRE DIMENSJONENE AV BU.	47
FIGUR 14: ELEVENES SELVRAPPORTERTE HANDLINGER FRA ÅPENT SPØRSMÅL I SPØRREUNDERSØKELSEN.	48
FIGUR 15: ELEVENES SELVRAPPORTERTE HANDLINGER FRA ÅPENT SPØRSMÅL I SPØRREUNDERSØKELSEN. KATEGORISERT INNEN DE TRE DIMENSJONENE AV BU.	49

1. Innledning

I de siste årene har det blitt større fokus på, og forståelse av at menneskelige aktivitet har store konsekvenser for bærekraftig utvikling (BU). Klimautslipp fra forbrenning av fossilt brensel og avskoging fører til en økende global oppvarming, noe som er en trussel for menneskeheten. En stor del av dagens miljøproblemer, samfunnsproblemer og økonomiske kriser knyttes opp mot bærekraft, noe som viser viktigheten av et helhetlig syn på problematikken, samt evne til å både tenke og handle lokalt, nasjonalt og globalt (Korsager & Scheie, 2017). Den siste rapporten fra FNs klimapanel (2022) kan sees som en alarm for menneskeheten. Rapporten er skrevet av 234 forskere fra ulike land, og viser til at menneskelig påvirkning på klima har medført at klimaendringene går raskere i dag enn tidligere. Videre trekkes det frem at den globale gjennomsnittstemperaturen har økt med 1,1 grad siden førindustriell tid. Dette medfører blant annet økende ekstremvær, endringer i klimasystem, surere hav og havnivåstigning. Rapporten viser videre til at temperaturstigningen vil få katastrofale konsekvenser for livet på jorden selv om vi klarer å begrense utslippene. Det kreves at menneskeheten setter i gang umiddelbare og kraftige klimatiltak i et forsøk på å begrense økningen til maksimalt to grader celsius (IPCC, 2022).

Internasjonale og nasjonale handlingsplaner og styringsdokument løfter frem utdanning som et avgjørende virkemiddel i arbeidet med en bærekraftig fremtid (Kunnskapsdepartementet, 2020; UNESCO, 2006). Med dagens globale og lokale utfordringer er det viktig å utdanne aktive samfunnsborgere som innehar vilje og kompetanse til å ta bærekraftige valg (Korsager & Scheie, 2017). I den nasjonale utredningen "Fremtidens skole" (NOU 2015: 8, s. 19) poengteres viktigheten av å utvikle elevenes kunnskap, holdninger og ferdigheter for å mestre sine liv, samt bli deltakende i arbeid og samfunnsliv. Ved innføring av ny læreplan (Kunnskapsdepartementet, 2020) er utdanningens rolle for BU reflektert i alle deler. Opplæringslovens formålsparagraf i regi av Kunnskapsdepartementet (2017) viser til at elevene skal utvikle kompetanse som gjør dem i stand til å tenke kritisk, samt handle etisk og miljøbevisst. Videre bygger opplæringslovens verdigrunnlag på at elevene skal utvikle bevissthet om hvordan vårt levesett påvirker natur og klima, samt utvikle den nødvendige viljen til å ta vare på miljøet. I læreplanen trekkes også BU frem som et av tre tverrfaglige tema det er viktig at elevene utvikler kompetanse innen, slik at de blir i stand til å ta ansvarlige valg og handle miljøbevisst. Ved BU som tverrfaglig tema, er sentrale tema i undervisningen: fattigdom, miljø og klima, konflikter, fordeling av ressurser, likestilling, helse, demografi og utdanning. Elevene skal lære om sammenhengen mellom de ulike aspektene ved BU, inkludert samspillet mellom miljøproblematikk, samfunn og økonomi (Kunnskapsdepartementet, 2020). Innenfor læreplan i naturfag (2020) beskrives arbeidet med BU som tverrfaglig tema slik: "elevene skal få kompetanse til å gjøre miljøbevisste valg og handlinger, og se disse i sammenheng med lokale og globale miljø- og klimautfordringer" (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 4).

Naturfag har en sentral rolle i arbeidet med utdanning for BU. Dette gjenspeiles i fagets kjerneelement som viser til at elevene gjennom naturfag skal øke sin forståelse av naturen og miljøet, samt gis et grunnlag for å ta bærekraftige valg (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Med tanke på at denne studien er gjort som en masteroppgave innen naturfagdidaktikk, har det vært viktig å ivareta det naturfaglige

perspektivet ved BU. Samtidig har det vært et fokus på å måle elevenes helhetlige forståelse for BU, og å inneha et holistisk perspektiv på tematikken da temaet regnes som et overordnet og tverrfaglig tema i norsk skole. Internasjonalt trekker UNESCO (2015) frem naturfagene og teknologien sin viktige rolle i å utvikle en undervisningspraksis som støtter opp elevene sin forståelse av verden, samt egen rolle og handlingsmuligheter i den.

I løpet av eget utdanningsløp har interessen for natur og miljø, samt BU alltid vært stor. Dette ble videre styrket ved lærerutdanningen der jeg i større grad har fått innsikt i kompleksiteten innenfor temaet. Dette engasjementet la grunnlaget for valg av BU som overordnet tematikk i denne studien. Videre har nysgjerrighet knyttet til hvilken forståelse elevene har om BU gjort seg gjeldende, da tematikk tilknyttet BU er et fokusområde ved ny læreplan (2020). I oppstart av planlegging av min studie var tanken å måle elevenes handlingskompetanse, da utvikling av elevenes kunnskaper, holdninger og ferdigheter for en BU trekkes frem som hovedmålet ved utdanning for BU (Mogensen & Schnack, 2010). Ved nærmere litteraturgjennomlesning på feltet ble handlingskompetanse omtalt som et utdanningsideal som ikke kan måles, valget falt da på å se etter tegn på handlingskompetanse gjennom å undersøke elevenes bærekraftbevissthet (som definert av Mogensen & Schnack, 2010).

Begrepet bærekraftbevissthet ble først introdusert av Olsson og kolleger (2016), og viser til opplevelsen eller bevisstheten om bærekraftsfenomen. Dette inkluderer "knowingness", "attitude" og "behavior", innenfor de tre dimensjonene av BU (miljø, økonomi og sosial). Det har blitt gjennomført flere studier på elevers bærekraftbevissthet internasjonalt (Berglund et al., 2019; Olsson et al., 2016, 2019) noe som vekket min interesse for å gjennomføre en lignende studie på norske elever. I den sammenheng ble det vurdert som hensiktsmessig å tilpasse et spørreverktøyet som måler bærekraftbevissthet til norsk kontekst. Dette spørreverktøyet bygger videre på arbeid som er gjort innen kanadisk og svensk utdanningsforskning innen BU (Gericke et al., 2019; Michalos et al., 2012). I samarbeid med veiledere ble det besluttet å inngå samarbeid med Critical Thinking in Sustainability Education (CriThiSE), som er et prosjekt ved NTNU som arbeider med kritisk tenking innen BU. Hensikten med dette samarbeidet var å øke den faglige tyngden i arbeidet med å videreutvikle spørreverktøyet til norsk kontekst. Samtidig har spørreverktøyet som mål å kunne fungere som en pretest ved elevers inngang i CriThiSE-prosjektet, og på denne måten kunne måle effekten av prosjektets intervensjon ved prosjektets slutt.

1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål

Studiens formål er å undersøke elevers bevissthet innen BU, dette innebærer kunnskap, holdninger og handlinger, spesifikt knyttet til de tre dimensjonene av BU (miljø, sosial, økonomi). Studiens datainnhenting er gjennomført ved metodetriangulering i form av spørreundersøkelse og intervju. Den kvantitative spørreundersøkelsen er gjennomført på 30 elever ved 7. trinn. Formålet med denne studien er ikke å gjennomføre statistiske analyser for å komme fram til et resultat som er representativ, men å få en dypere forståelse for en gruppe elevers bærekraftbevissthet. De kvalitative intervjuene er koblet opp mot bærekraftbevissthet ved at spørsmålene er ment å avdekke kunnskap, holdninger og handlinger innen BU, disse er gjennomført på seks elever fra 7. trinn.

Kombinasjonen av intervju og spørreundersøkelse ble valgt med den hensikt å oppnå både dybde og en litt bredere innsikt i elevenes bærekraftbevissthet.

Studiens problemstilling er å få innsikt i en gruppe 7. trinnslevers bærekraftbevissthet. Som beskrevet ovenfor kan det være meningsfullt å sammenligne elevers bærekraftbevissthet før og etter en intervensjon, noe som er aktuelt for CriThiSE-prosjektet. I denne studien vil elevenes bærekraftbevissthet beskrive elevenes nivå før intervensjonen, og gi mer mening når en har en ny bærekraftbevissthet å sammenligne med. Da denne studien er en del av CriThiSE-prosjektet er det valgt å ha med et forskningsspørsmål som beskriver elevenes utgangspunkt før en intervensjon. Elevgruppen sin bærekraftbevissthet vil i denne studien bli sammenlignet med bærekraftbevissthet fra andre studier.

FS1: Hvilken gjennomsnittlig bærekraftbevissthet har en gruppe 7. trinnslever?.

Bærekraftbevissthet er et sammensatt begrep som rommer kunnskap, holdninger og handlinger. Kunnskap, holdninger og handlinger kan videre betraktes gjennom BUs tre dimensjoner.

Dette fører til forskningsspørsmål (FS) 2 og 3:

FS2: Hva kjennetegner elevenes bærekraftbevissthet med fokus på kunnskap, holdninger og handlinger?

FS3: Hva kjennetegner elevenes bærekraftbevissthet med fokus på miljødimensjonen, den sosiale og den økonomiske dimensjonen av bærekraftig utvikling?

1.2 Oppgavens oppbygning

Oppgaven består av fem ulike deler, denne innledningene utgjør del 1

Kapittel 2, teori beskriver studiens teoretiske forankring. Dette inkluderer definisjonen av BU og utdanning for BU, samt sammenhengen mellom begrepene handlingskompetanse og bærekraftbevissthet. Mot slutten av kapitlet presenteres tidligere forskning som er gjennomført på elever og pedagoger sin bærekraftbevissthet.

Kapittel 3, metode beskriver studien metodiske valg. I starten av kapitlet beskrives studiens vitenskapsteoretiske posisjonering. Dette etterfølges av studiens utvalg, og forskningsdesign. Videre beskrives spørreskjema og intervju som metode, samt studiens datainnsamling. Dette følges av analyse av datamaterialet fra spørreundersøkelse og intervju. Mot slutten av kapitlet drøftes kvaliteten på studien og etiske betraktninger.

Kapittel 4, resultat beskriver datamaterialet fra studien, inkluderer data fra spørreskjema vist ved en samlet tabell og data fra intervju vist ved tabell med fortattede utsagn fra alle respondentene under aktuelle kategorier.

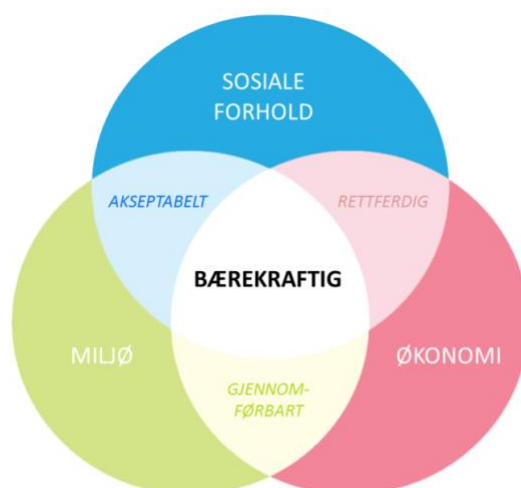
Kapittel 5, drøfting, konklusjon og implikasjoner, drøfter studiens forskningsspørsmål med utgangspunkt i resultater, teori og egne faglige betraktninger. Videre presenteres det implikasjoner for betydningen av denne studien, samt en konklusjon som er ment å gi oppsummerende svar på studiens forskningsspørsmål. Som avslutning på oppgaven beskrives mulige forskningsveier videre.

2. Teori

I denne delen presenteres studiens teoretiske forankring. I starten av kapittelet blir det redegjort for definisjonen av BU, samt formålet med utdanning for bærekraftig utvikling (UBU), med et fokus på holistisk og pluralistisk tilnærming. Videre blir det presentert en kort historisk redegjørelse knyttet til veien fra miljøundervisning til en utdanning for BU. Deretter settes søkelyset på nyere hendelser innen UBU i Norge, samt sammenhengen mellom begrepene handlingskompetanse og bærekraftbevissthet. Mot slutten av kapittelet presenteres det sentrale begrepet bærekraftbevissthet videre, samt tidligere forskning som er gjennomført på elever og pedagoger sin bærekraftbevissthet. Dette gir informasjon om grunnlaget for studiens opphav og fungerer som et sammenligningsgrunnlag for egne resultater.

2.1 Bærekraftig utvikling

BU fikk internasjonal oppmerksomhet i 1986, da rapporten *Vår felles framtid* definerte begrepet som: "utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov" (WCED, 1987, s. 42). Definisjonen viser til viktigheten av å ivareta alle jordens ressurser på en slik måte at både dagens og fremtidens generasjoner kan leve gode liv. Dette er viktig fordi vi har en begrenset mengde med ressurser på jorden og det finnes derfor en grense for hva vi mennesker kan bruke i dag uten at det påvirker hva naturen kan levere i fremtiden. I arbeidet for en BU trekkes det fram at en må se på sammenhengen mellom miljø og klima, sosiale forhold og økonomi (FN-sambandet, 2019; WCED, 1987). Samspillet mellom disse tre dimensjonene av BU framstilles i figur 1.

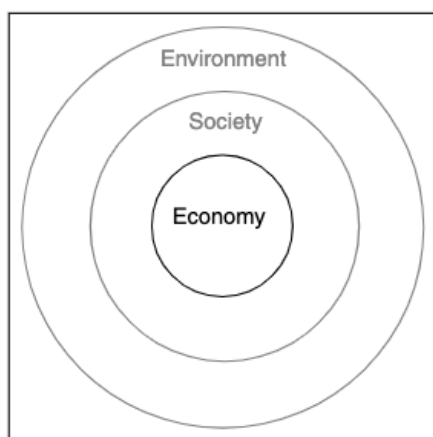


Figur 1: FN's definisjon av bærekraftig utvikling illustrert ved miljø, sosial og økonomisk dimensjon (Naturfagsenteret, 2015).

Som vist i figur 1 er sosiale forhold sentrale i arbeidet mot en BU. Innenfor denne dimensjonen er målet å jobbe for å gi mennesker muligheten til å ha gode forhold knyttet til utdanning, arbeidsvilkår og helsetilbud. Sentrale punkter innenfor dette er: menneskerettigheter, helse, levevilkår, kulturelt mangfold og likestilling mellom kjønn. Figur 1 viser også til at den økonomiske dimensjonen er sentral. Denne omhandler å sikre personer sin økonomiske trygghet, dette innebærer: rettferdig fordeling av

ressurser, å redusere fattigdom, å ta hensyn til arbeidsvilkår og inntekt, og å vurdere nasjonal og global markedsøkonomi. Den siste dimensjonen er som vist i figur 1, miljø. Innenfor miljø dimensjonen er fokuset å ta vare på naturen, slik at den kan fungere som en fornybar ressurs videre. Hensynet til miljøet innebærer: å unngå tap av biologisk mangfold, ha et fornuftig bruk av naturressurser og landarealer, redusere forurensing av naturen, og å minske klimaendringer. Som figur 1 illustrerer kan løsninger som tar hensyn til miljø og sosiale forhold være akseptable, løsninger som tar hensyn til økonomi og sosiale forhold kan være rettfærdige og løsninger som tenker på miljø og økonomiske forhold kan være gjennomførbare. Men en er avhengig av å ta hensyn til alle de tre dimensjonene for at en løsning skal være bærekraftig. Dette innebærer at vi må balansere belastningen på miljøet med vårt forbruk og økonomi, samt at vi må finne bedre måter for å fordele ressursene på jorden slik at de i fremtiden har mulighet til å dekke sine behov (FN-sambandet, 2019; WCED, 1987).

WCED (1987) fremstilling av BU vist ved figur 1 har blitt kritisert for å oppmuntre til et oppdelt og lite helhetlig syn. Giddings og kolleger (2002) problematiserer å inndele BU i tre separate ringer som bare delvis er forbundet, da dette ikke viser miljø, sosial og økonomi dimensjonene sin reelle påvirkning og avhengighet av hverandre. Realiteten ved beslutningstaking i dagens samfunn er at den økonomiske dimensjonen ofte prioriteres ovenfor sosiale forhold og miljø (Dobson, 1996; Rauch, 2002). Kritikk av ringmodellen av BU fremkommer også ved Kopnina (2012) som viser til et behov for å i større grad prioritere vern av naturmiljø for naturens egenverdi. Naturens egenverdi trekkes også fram av Sandell og kolleger (2005) som retter kritikk mot at internasjonale politiske dokumenter i for stor grad fokuserer på menneskelig behov og velvære, til ulempe for natur og miljø. Et lite helhetlig syn på sammenheng mellom samfunn, økonomi og miljø, samt nedprioritering av økosentriske forhold kan være en trussel mot en BU. Giddings og kolleger (2002) argumenterer for at det kreves et skifte i hvordan vi mennesker ser på verden, da det kreves et mer tverrfaglig og integrert syn på menneskelivet og verden rundt oss. Dette fremstiller de i en alternativ modell for BU, vist ved figur 2.



Figur 2: Helhetlig modell av bærekraftig utvikling (Giddings et al., 2002).

Som en kan se fra figur 2 er samfunn og økonomi plassert innen rammene av miljø, dette viser til at miljø er den begrensede faktoren da menneskeliv og virke avhenger av miljøet. Denne avhengigheten er ikke gjensidig da miljøet vil kunne fortsette uten samfunnet og økonomien. Videre settes økonomi i sentrum av figuren med den hensikt å

viser at økonomien begrenses av samfunn og miljø. Dette er ikke nødvendigvis gjensidig da samfunnet for mange mennesker eksisterte og fortsatt eksisterer uten økonomien. Formålet med denne fremstillingen er å vise de ulike dimensjonenes avhengighet til hverandre, da det ikke vil være noe samfunn og økonomi uten miljøet. Dette bryter med dagens beslutningstaking da økonomi ofte dominerer i forhold til miljø- og sosiale perspektiv i politiske agenda (Giddings et al., 2002).

Lambrechts (2020) viser til at BU innebærer mange "wicked problems" dette begrepet brukes for å beskrive de store utfordringene en står ovenfor i møte med problemer som er komplekse og sammensatte. Det er mange ulike dimensjoner og perspektiv som påvirker beslutninger som tas innen BU tematikk, som: miljø, økonomi, sosiale, kulturelle, etiske, religiøse, politiske og teknologiske. Dette medfører at en må ta hensyn til mange ulike samfunnskrefter, da løsninger i stor grad blir påvirket av ulike verdi og interessekonflikter. Videre er problematikken innen BU ekstra utfordrende da samfunnet er i rask endring, noe som medfører at det som er bærekraftig i dag, ikke nødvendigvis vil være bærekraftig i morgen. I arbeid med slik kompleks problematikk kreves det trening og kompetanse innen å kritisk granske kunnskapsgrunnlag, synspunkter og verdier bak ulike meninger i samfunnet (Sinakou et al., 2019). Utvikling av slik kompetanse er en av målene ved utdanning for BU, som beskrevet videre i neste delkapittel.

2.2 Utdanning for bærekraftig utvikling

Gjennom utdanning for BU ønsker en å gå fra en undervisningspraksis om BU, med et fokus på å undervise om den teoretiske forståelsen av BU, til en praksis med et fokus på å undervise for BU, som innebærer å gi elevene handlingskompetanse for å kunne ta bærekraftige valg (Scheie & Korsager, 2015; Sterling, 2010; UNESCO, 2009). Videre i dette delkapittelet kommer en redegjørelse for hva formålet med utdanning for BU er, viktigheten av en holistisk og pluralistisk undervisningstilnærming, samt et kort historisk sammendrag fra henholdsvis miljøundervisning til dagens utdanning for BU. Delkapittelet avsluttes med et historisk syn på UBU i Norge.

2.2.1 Formålet med utdanning for bærekraftig utvikling

Utdanning trekkes frem av FN-sambandet (2022) som nøkkelen til en utvikling som muliggjør at alle mennesker kan gjøre bærekraftige valg, og bidra til en mer bærekraftig fremtid. Utdanningens sentrale plass for en bærekraftig fremtid vises ved FNs bærekraftsmål 4.7 som lyder:

Innen 2030 sikre at alle elever og studenter tilegner seg den kompetansen som er nødvendig for å fremme bærekraftig utvikling, blant annet gjennom utdanning i bærekraftig utvikling og livsstil, menneskerettigheter, likestilling, fremme av freds- og ikkevoldskultur, globalt borgerskap og verdsetting av kulturelt mangfold og kulturens bidrag til bærekraftig utvikling. (FN-sambandet, 2022, §4.7)

Sitatet kan forstås som en fremheving av viktigheten av en undervisningspraksis som utvikler elevenes kunnskaper, holdninger og ferdigheter, da de skal tilegne seg kompetanse for et bærekraftig liv. Hovedmålet med UBU er å støtte elevenes evne og

vilje til å kunne bidra til en mer bærekraftig fremtid, det vil si å øke deres handlingskompetanse (Mogensen & Schnack, 2010; Sass et al., 2020).

2.2.2 Holisme og pluralisme

Innen utdanning for BU er det essensielt med et holistisk perspektiv, da problematikken innebærer "wicked problems". Dette krever et helhetlig syn på miljø, økonomi og sosiale faktorer innenfor BU, inkludert å kunne se hvordan disse faktorene påvirker hverandre både i fortid, nåtid og fremtidens samfunn. Elevene må trenes i å vurdere komplekse problemstillinger gjennom ulike faglige innfallsvinkler, med et fokus på både lokal, nasjonal og globalt nivå (Borg et al., 2012; Sandell et al., 2005; Sinakou et al., 2019). Undervisningen bør også ha en pluralistisk tilnærming, dette innebærer å trene elevene på å kritisk granske og overveie ulike perspektiv og verdier ved bærekraftsspørsmål. Pluralistisk undervisning inkluderer samarbeid, problemløsning, refleksjon, utforskning, dialog og kritisk tenking. Gjennom deltakelse, medbestemmelse og trening i å kritisk granske ulike verdier og synspunkter ved "wicked problems" er målet å styrke elevenes evne til å delta i demokratiske prosesser. Elevene skal kunne ta aktiv del i beslutninger om måten vi gjør ting på individuelt og kollektivt, både globalt og lokalt med et ønske om å ta bærekraftige valg (Borg et al., 2012; Pauw et al., 2015; Sageidet, 2019; Öhman, 2009).

Nyere svensk forskning viser at elever som opplever undervisningen som pluralistisk og helhetlig, hvor det tilrettelegges for kritisk tenking, refleksjon og elevdeltakelse viser større tro på at egen innsats er betydningsfull, samt en større vilje til å handle bærekraftig (Pauw et al., 2015). Ved å ta elevenes meninger seriøst, samt trene de på å kunne se ulike perspektiv, kan den oppvokste generasjonen bli mer involvert i egen og verdens fremtid (Sageidet, 2019; Sinakou et al., 2019; Öhman, 2009). Dette er et viktig fokusområde da både lærere og elever ser ut til å ha vansker med å forstå sammenhengen mellom de ulike dimensjonene av BU (Borg et al., 2012; Manni et al., 2013; Pauw et al., 2015; Summers et al., 2004). Videre indikerer forskning at holisme og pluralisme i liten grad er vanlig i svenske klasserom (Pauw et al., 2015).

2.2.3 Historisk syn på utdanning innen bærekraftig utvikling

Undervisning innen BU har endret sin rolle opp gjennom historien, fra henholdsvis miljøundervisning til dagens utdanning for BU. Innholdet og formålet med opplæringen har blitt diskutert siden 1960 tallet, og har blitt påvirket av sosiale endringer gjennom historien (Sageidet, 2019).

I starten av 1960-årene utviklet det seg en større bevissthet rundt miljøvern i samfunnet, både på en nasjonalt og internasjonalt plan. Bakgrunnen for dette var en erkjennelse av at den raske økonomiske og industrielle utviklingen på 50 - 60 tallet hadde ført til stor skade på natur og miljø. Dette ga et økende behov for og bevissthet om å ivareta jordens naturressurser, ved å begrense skadene menneskene påførte natur og miljø (Isnes & Sandås, 2015). Den første internasjonale miljøkonferansen ble arrangert av FN i 1972, og fant sted i Stockholm. Denne konferansen medførte at FN opprettet et eget miljøprogram kalt «United Nations Environment Programme» (UNEP), hvor miljøproblematikk for første gang satt på dagsordenen internasjonalt (Isnes & Sandås, 2015).

Økende bevisstheten om miljøproblematikk i samfunnet medførte et større press og fokus på undervisning i skolen knyttet til natur og miljø. Miljøundervisningen hadde i starten et hovedfokus på faktabasert undervisning knyttet til biologi og økologi. Bakgrunnen for denne type opplæring var at miljøspørsmål i stor grad ble sett på som et kunnskapsproblem, og derfor noe som kunne løses ved formidling av kunnskap til alle. I denne opplæringen hadde elevene en mer passiv rolle, da formålet var å gi de riktig informasjon og et objektivt syn på riktig løsning i møte med ulike miljøspørsmål (Isnes & Sandås, 2015; Öhman, 2009). Denne type opplæring utviklet seg videre til en mer normativ undervisning på 1980-tallet. Det ble økt kunnskap og fokus i samfunnet på at miljøproblematikken ikke bare påvirket natur og miljø, men også økonomiske og sosiale faktorer i verden (Sund & Gericke, 2021). Et sentralt øyeblikk i historien var opprettelsen av World Commission on Environment and Development (WCED) i 1983. Verdenskommisjonen for miljø og utvikling hadde i oppdrag å utvikle en analyse av miljø og fattigdomsutviklingen i verden. Deres arbeid resulterte i rapporten *Our Common Future* som beskrev utfordringene som verden sto ovenfor, samt foreslo endringer for å oppnå en mer bærekraftig fremtid. Rapporten ga også en definisjon på BU, og poengterte at en må ta hensyn til både miljømessige, sosiale og økonomiske sider for å oppnå BU (WCED, 1987).

Utdanningssynet utviklet seg videre på 80 og 90-tallet til å i større grad involvere et fokus på holdninger og miljøvennlige handlinger. Denne normative tradisjonen bygger på en tanke om skolen har en nøkkelrolle i å skape et bærekraftig samfunn så raskt som mulig. Skolen sin oppgave innebar å lære elevene de nødvendige verdiene og holdningene for å endre elevenes adferd i ønsket retning. Formålet var slik å modifisere en adferd, på bakgrunn av overføring av vitenskapelig informasjon. På 2000-tallet utviklet det seg en mer pluralistisk utdanningsretning. Bærekraftsspørsmålet ble her sett på som et politisk problem med ulike verdi- og interessekonflikter. Dette krevde en undervisningstilnærming som inkluderer åpenhet, diskusjon, kritisk tenking og ulike tilnærminger. Formålet med en slik opplæring var å undervise *for* BU, da undervisningen skulle støtte opp elevenes vilje og mulighet til å ta bærekraftige valg for fremtiden (Sund & Gericke, 2021). Innen et pluralistisk syn trenger da elevene nødvendig kompetanse for å kritisk granske ulike synspunkter innen BU, samt delta i demokratiske diskusjoner rundt prinsippene for en BU, istedenfor et bestemt bilde av hva som gir et bærekraftig samfunn (Pauw et al., 2015; Sageidet, 2019; Öhman, 2009). I skolen i dag foregår det både faktabasert, normativ og pluralistisk undervisning. Undervisningene har ulik formål, men elever som opplever en helhetlig og pluralistisk tilnærming til tematikk innen BU viser større vilje til å handle, samt tro på at egen innsats spiller en rolle (Pauw et al., 2015).

Et viktig punkt i utviklingen mot undervisning for BU var FNs tiår for utdanning for BU i perioden 2005 – 2014. I forbindelse med denne tiårsperioden ble det utarbeidet en rapport som inneholdte strategier og retningslinjer for sentrale punkter innen utdanning for BU (UNESCO, 2006). Her ble det blant annet fremhevet at BU skulle gjenspeiles i hele utdanningsløpet, og at opplæringen skulle bygge på en helhetlig, gjenkjennbar og tverrfaglig tilnærming. Videre ble det trukket frem viktigheten av å legge opp til refleksjon, medbestemmelse, kritisk tenking og problemløsning. Formålet med dette er å trene elevene i å ta stilling til ulike sider ved komplekse problemer, for å gjenspeile virkelighetens mange verdi og interessekonflikter innenfor BU-tematikken (Sageidet, 2019; UNESCO, 2006; Öhman, 2009).

Videre i FNs rapport (2006) for UBU, ble det presenter 15 ulike tema som det var viktig at elevene tilegnet seg kompetanse innenfor. Disse ble ansett som sentrale for elevenes forståelse av BU, og var tilknyttet de tre dimensjonene av BU: sosiale, økonomisk og miljø perspektiv. Det ble også poengtert viktigheten av å framheve sammenhengen mellom disse ulike temaene i elevenes undervisning. De 15 temaene fordelte seg slik:

- Sosiale dimensjon: menneskerettigheter, fred og sikkerhet, likestilling, kulturelt mangfold og interkulturell forståelse, helse, HIV/AIDS og styresmakter.
- Miljø dimensjon: Naturressurser, klimaforandring, distriktsutvikling, bærekraftig urbanisering og katastrofeforebygging.
- Økonomisk dimensjon: Å bekjempe fattigdom, samfunnsansvar og ansvarlighet og markedsøkonomi (UNESCO, 2006, s. 18 - 20).

Fokuset på BU ble videreført i 2015 gjennom opprettelsen av FNs bærekraftsmål (UNESCO, 2017). Formålet med dette var å danne en felles arbeidsplan for verden med et ønske om å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. Disse til sammen 17 hovedmålene, ser miljø, økonomi og sosial utvikling i sammenheng og har til hensikt å være en veiviser global for både land, næringsliv og sivilsamfunn i arbeidet mot en bærekraftig fremtid. Alle FNs medlemsland, inkludert Norge har forpliktet seg til å jobbe mot disse målene, vist ved figur 3 (UNESCO, 2017).



Figur 3: FNs 17 bærekraftsmål (FN-sambandet, 2019).

Som redegjort i kapitlet har FNs arbeid vært sentral i utviklingen av dagens pluralistiske tilnærming innen UBU (UNESCO, 2017). Videre kommer en ytterligere beskrivelse av hvordan implementeringen av UBU i Norge har foregått, og mulige effekter av dette.

2.2.4 Utdanning for bærekraftig utvikling i Norge

Som et bidrag til Norges oppfølging av FNs utdanningstiår lanserte Utdanningsdirektoratet (2006) en nasjonal strategi for videre arbeid med utdanning for BU. Hensikten ved dette var å beskrive tilstanden, mulige utfordringer, mål og prioriteringer for UBU i perioden 2006 - 2010. Gjennom dette dokumentet ble tverrfaglighet, elevens evne til kritisk tenking og problemløsning trukket fram som viktige elementer. I 2012 ble denne strategien revidert, og det ble lagt en videreutviklet strategi

for UBU i perioden 2012 – 2015 med navn "Kunnskap for en felles framtid". Sentrale punkter i den nye planen var å legge til rette for at elevene kunnskaper, ferdigheter og holdninger til elevene, slik at elevene kunne utvikle seg til å bli reflekterte og demokratiske borgere som bidro til BU (Kunnskapsdepartementet, 2012). I 2015 ble BU sin plass i læreplanverket igjen styrket ved den nasjonale utredningen "Fremtidens skole" (2015). Bakgrunnen for dette var et behov for å fornye fagene i skolen for å møte fremtidens kompetansebehov. I denne utredningen trekkes BU fram som et tema en må jobbe systematisk og grundig med, det poengteres også viktigheten av et helhetlig og tverrfaglig syn innen en undervisning for BU. Videre vises det til at opplæringen skal bidra til å motivere de unge til å ta klimabevisste valg, både nå og i fremtiden, samt at de gis handlingsevne og muligheter til å bidra til en bærekraftig fremtid. I samme utredning trekkes naturfag fram som et fag med spesielt ansvar for denne utdanningen for BU (NOU 2015: 8, s. 50).

Evaluering av UBU- tiåret i Norge har vist at implementeringen av denne formen for opplæring har vært utfordrende. Vanskelighetene knyttes blant annet til det å gå fra et "snevert" naturfaglig fokus til et mer tverrfaglig perspektiv på BU (Andresen et al., 2014). Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU) sin evaluering av Den naturlige skolesekken sitt arbeid med UBU i Norge viser lignende tendenser da elevenes beskrivelser av BU i stor grad er knyttet til fremtids- og miljøperspektiv, samtidig som perspektiv knyttet til samfunn og økonomi er nedtonet (Sjaastad et al., 2014). Tidligere satsninger på utdanning for BU i Norge peker tilbake på at naturfagene ofte får hovedansvar for å dekke denne opplæringen. Dette utgjør et stort ansvar, og kan medføre en ensidig og lite helhetlig forståelse av BU (Andresen et al., 2014; Sinnes & Straume, 2017).

Sinnes og Straume (2017) trekker fram at en mulig slagside mot miljøundervisning er en av de store utfordringene innen utdanning for BU, da dette er et tema som krever en tverrfaglig og holistisk innfallsvinkel. En slik type "miljøundervisning" trekkes også fram av Breiting, (2009) som en mulig fare, da elevene står i fare for å utvikle et naivt syn på komplekse problemer. Borg og kolleger (2012) viser til at svenske lærere rapporterer at de opplever det utfordrende å integrere de tre dimensjonene i deres forståelse av BU. Lærerne i deres undersøkelse hadde minst bevissthet knyttet til den økonomiske dimensjonen, og størst bevissthet rundt den miljømessige dimensjonen. Dette kan påvirke lærerne sin evne til å fremme en helhetlig tilnærming til BU i undervisningen. I samme studie trekkes mangel på kompetanse hos lærerne som en mulig utfordring ved implementering av UBU. Disse bakenforliggende årsakene kan tenkes også å ha vært tilstede i norsk undervisningspraksis for BU.

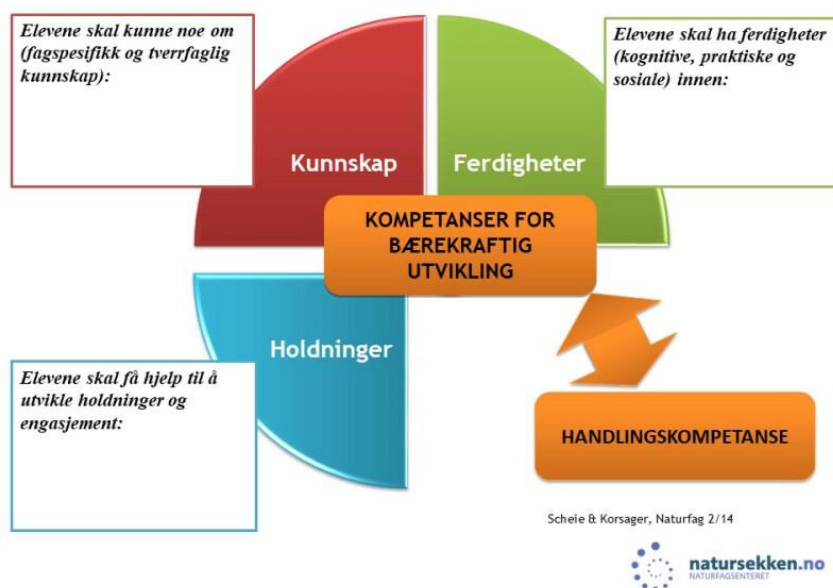
Vi har nå sett på formålet med utdanning for BU, samt veien fra en faktabasert miljøundervisning til en mer pluralistisk tilnærming ved UBU. Det har også blitt satt fokus på UBU i Norge. I det påfølgende delkapittelet vil det bli en tydeligere utdyping for hvilke kompetanser som kreves for en bærekraftig fremtid. Videre blir det redegjort for handlingskompetanse som en kontinuerlig prosess. Dette er med å legge grunnlaget for å undersøke elevenes bærekraftbevissthet i denne studien, med den hensikt å se etter mulige tegn på handlingskompetanse.

2.3 Handlingskompetanse

Begrepet handlingskompetanse springer ut fra den engelske benevnelsen "action competence". "Action" innebærer en indre og frivillig adferd med målsetning om endring, eller mål om å løse et problem. "Competence" er tilføyd begrepet for å vise at det er snakk om en opplyst og kvalifisert handling (Breiting, 2009; Sass et al., 2020).

Det å utvikle elevenes vilje og evne til å handle for en BU trekkes frem som det viktigste målet ved UBU (Jensen & Schnack, 1997; Scheie & Korsager, 2015). Det er altså ønskelig å øke elevenes handlingskompetanse, noe som omtales av Breiting og Mogensen (1999) som sammenhengen mellom kunnskap om problemstillingen og handlingsmulighetene, tillit til å ha innflytelse og et ønske om å ta bærekraftige valg. Det er viktig at elevene innehar en forståelse for hvordan egne valg og handlinger kan påvirke verden både på det lokale og globale planet (Tesikova et al., 2020). Et helhetlig og holistisk syn innenfor BU trekkes frem som sentralt for utviklingen av elevers handlingskompetanse (Mogensen & Schnack, 2010).

Handlingskompetanse innebærer kunnskap, holdninger og ferdigheter som er nødvendig for å handle bærekraftig nå og i fremtiden. Dette illustreres ved figur 4.



Figur 4: Øke elevenes handlingskompetanse med fokus på å utvikle deres kunnskaper, holdninger og ferdigheter (Scheie & Korsager, 2015).

Som figur 4 viser knyttes kunnskap til fagspesifikk og tverrfaglig kunnskap som innehar de tre dimensjonene av BU. Elevene skal utvikle kunnskap innen BU gjennom flerfaglig, variert og utforskende undervisning. Videre skal elevene ha kognitive, praktiske og sosiale ferdigheter. Konkret innebærer ferdigheter hvilken evne elevene har til å løse oppgaver, som: kritisk tenking, refleksjon, systemforståelse, kreativitet og evne til å samarbeide. Det siste punktet er holdninger, som innebærer: respekt, empati, engasjement og evne til å ta initiativ. Et sentralt punkt innenfor holdninger er viktigheten av å ha tro og håp for fremtiden (Ojala, 2017; Scheie & Korsager, 2015). Viktigheten av et samlet fokus på kunnskaper, holdninger og ferdigheter fremkommer ved figur 4, da er avhengig av både kunnskap om handlingsmuligheter, tro på at en kan gjøre en

forskjell, og vilje til å handle, for å øke elevenes handlingskompetanse (Korsager & Scheie, 2017).

I arbeid med å utvikle elevenes handlingskompetanse finnes det flere utfordringer. Gabrielsen og Korsager (2018) trekker i sin studie frem at flere lærere opplevde at det var utfordrende for elevene å reflektere rundt eget ansvar for fremtidige generasjoner. En mulig forklaring på at dette er at de ulike dimensjonene av BU setter høye krav til at elevene er i stand til å bevege seg langs store spenn i rom og tid. Maani og Maharaj (2004) viser til at systemforståelse er sentralt ved kompleks problematikk som BU innebærer. Elevene skal kunne forestille seg sammenhenger mellom de tre dimensjonene av BU, samt reflektere rundt livskvalitet og rettferdighet for hele menneskeheten. Problematikken innen BU kan også oppleves ekstra utfordrende da det kreves at elevene forholder seg til deler av virkeligheten som ikke er tilgjengelig gjennom direkte erfaringer (Skarstein & Skarstein, 2020; Skarstein & Wolff, 2020). Det kan se ut til at skolens manglende helhetlige tilnærming til kunnskap medfører at elevenes systemtenkning støttes opp i for liten grad (Sweeney & Sterman, 2007).

2.3.1 Handlingskompetanse som et utdanningsideal

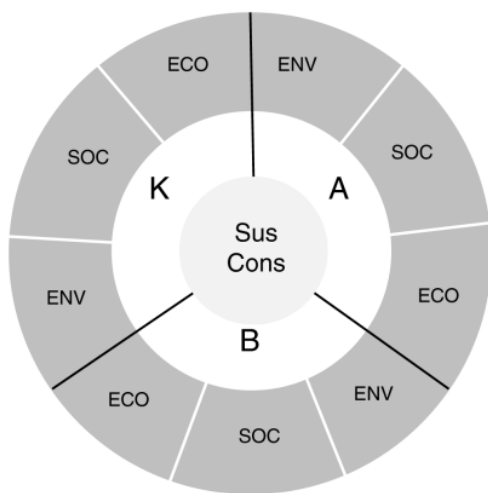
Mogensen og Schnack (2010) trekker frem handlingskompetanse som et utdanningsideal. Bakgrunnen for dette er at handlingskompetanse er noe vi kontinuerlig jobber mot, og at kompetansen må sees i forhold til, og vurderes opp mot en uforutsigbar fremtid. Det vil derfor ikke gi mening å måle handlingskompetansen i seg selv, da menneskelige handlinger alltid vil kunne medføre endringer i fremtiden noe som gir opphav til behov for nye kompetanser. Handlingskompetanse må sees opp mot en helhet og det vil aldri være mulig å si: "nå er det ikke mulig å bli mer handlekraftig". Begrepet sammenlignes blant annet med "bærekraftig utvikling" da begge er en kontinuerlig prosess uten et fastsatt endepunkt (Mogensen & Schnack, 2010).

Selv om en ikke kan måle handlingskompetanse er det mulig å måle ulike nøkkelkompetanser som det kan forventes at er en del av elevenes handlingskompetanse. Sett opp mot en bærekraftig fremtid vil noen type kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger regnes som viktigere og mer verdifulle enn andre (Mogensen & Schnack, 2010). I denne studien er fokuset derfor ikke å måle elevenes handlingskompetanse, men å se etter tegn på handlingskompetanse gjennom å undersøke elevenes bærekraftbevissthet. Bærekraftbevissthet er et sentralt begrep i denne studien og vi skal nå se nærmere på det.

2.4 Bærekraftbevissthet

Olsson og kolleger (2016) introduserte begrepet "sustainability consciousness", dette viser til opplevelsen eller bevisstheten om bærekrafts fenomener. Begrepet bevissthet kan ha mange ulike betydninger, men i denne sammenhengen viser bevissthet til erfaring i seg selv, dette inkluderer alt vi kan observere eller oppleve (Velmans, 2009). Bærekraftbevissthet inkluderer derfor egne erfaringer og oppfatninger, som tro, følelser og handlinger, som er direkte knyttet til BU. I begrepet bærekraftbevissthet trekkes det fram viktigheten av å ha "knowingness", "attitude" og "behavior", innenfor de tre dimensjonene av BU (miljø, økonomi og sosial) (Olsson et al., 2016). De har valgt å benytte knowingness, da knowledge (kunnskap) kan gi assosiasjoner med at det finnes en absolutt sannhet, noe som bryter med tematikken innen BU da kunnskap regnes som

tentativ. UBU sin pluralistiske tilnærming har som definert i 2.2.1 ikke som formål å gi elevene kunnskap i form av sannheter, men å gi elevene de nødvendige verktøyene til å ta gjennomtenkte valg. "Knowingness" innebærer mer en forståelse og prosessering av informasjon og kunnskap, og måler elevenes erkjennelse av viktigheten av BU. Videre i denne oppgaven brukes "kunnskap" som benevnelse på "knowingness", med samme tilnærming og operasjonalisering av begrepet som Olsson og kolleger (2016). Videre innen bærekraftbevissthet viser "attitude" til positive eller negative følelser knyttet til BU, altså hvilke holdninger en besitter innen denne spesifikke tematikken. "Behavior" viser til adferd, i denne sammenhengen vil det bli personens selvrapporterte handlingsmønster knyttet til de 15 undertemaene i UNESCOs definisjon av BU (Olsson et al., 2016). Helhetsperspektivet vises ved figur 5.



Figur 5: Bærekraftbevissthet (Sus Cons) bestående av kunnskap (K), holdninger (A) og handlinger (B) spesifikt knyttet til de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling (Miljø-ENV, sosial-SOC, økonomi-ECO) Gericke et al., 2019).

Som figur 5 viser er bærekraftbevissthet bestående av kunnskap (K), holdninger (A) og handlinger (B) knyttet til de tre dimensjonene av BU: miljø (ENV), sosial (SOC) og økonomi (ECO) (Olsson et al., 2016). Dette perspektivet bygger blant annet på UNESCO (2006) sitt rammeverk som viser til at viktigheten av at elevene utviklet tverrfaglig og helhetlig kompetanse innenfor de tre dimensjonene av BU. Gericke og kolleger (2019) argumenterer også for dette holistiske og sammenslåtte synet da de mener at forholdet mellom aspekter ved kunnskap, holdninger og adferd utgjør et komplekst system og kan overlappe, noe som gjør det problematisk å behandle de adskilt. Videre påpekes viktigheten av at bærekraftbevisstheten er koblet til alle de tre dimensjonene av BU, og ikke bare miljø som en kan se i flere tidligere studier (Kollmuss & Agyeman, 2002; Sarrica et al., 2016). Dette er et sentralt punkt da dagens utfordringer er sammensatte, noe som medfører at det ikke er tilstrekkelig å kun ta hensyn til miljødimensjonen (Giddings et al., 2002). Jorden er avhengig av at vi mennesker utvikler en bred bærekraftbevissthet der de samfunnsmessige og økonomiske, samt de miljømessige sidene er tilstede for en bærekraftig fremtid (Gericke et al., 2019).

2.4.1 Tidligere forskning på bærekraftbevissthet

Gericke og kolleger (2019) sitt måleverktøy er brukt i flere internasjonale fagfelleverderte studier (Ariza et al., 2021; Berglund et al., 2019; Olsson et al., 2016). I

dette delkapittelet blir det først satt fokus på forskning knyttet til elever sin bærekraftbevissthet, gjennomført i Sverige, Taiwan og Belgia. Deretter vises det til forskning gjennomført på førskolelærere (Kalsoom & Khanam, 2017; Marcos-Merino et al., 2020). Dette vurderes som relevant teoretisk bakgrunn da pedagogene har en viktig rolle i arbeid med å støtte opp elevenes utvikling av bærekraftbevissthet, samt at jeg ikke har funnet fagfelleverderte studier som måler lærere sin bærekraftbevissthet. Mot slutten av delkapittelet trekkes det frem en norsk studie gjennomført av Korsager & Scheie (2019), som ikke har benyttet Gericke og kollegers (2019) måleverktøy, men forskningen vurderes likevel som relevant da de har gjennomført casestudie på norske elever sin bærekraftbevissthet.

2.4.1.1 Bærekraftbevissthet hos elever

Olsson og kolleger (2016) har forsket på effekten av implementering av ulike tiltak for utdanning for BU i det svenske skolesystemet. I deres studie ble svenske elevers bærekraftbevissthet sammenlignet for elever fra UBU-skoler, med et ekstra fokus på BU og skoler uten dette eksplisitte fokuset. Til sammen deltok 1773 elever, fra 6. og 9. trinn. Resultatene viste at elevene samlet sett, ved både 6. og 9. trinn, hadde høyest bærekraftbevissthet (kunnskap, holdninger og handlinger) innenfor den sosiale dimensjonen av BU. Videre hadde elevene de laveste verdiene innenfor den miljømessige dimensjonen ved 12-13 år, mens elever på 15-16 år scoret lavest innenfor den økonomiske dimensjonen. Ved sammenligning mellom elever fra UBU-skoler og referansegruppen var det størst forskjeller innenfor miljødimensjonen hos 6. trinn, der elever fra UBU-skoler scoret signifikant høyere. Denne forskjellen var ikke gjeldene hos 9. trinn innen den sosiale dimensjonen, der referansegruppen hadde signifikante høyere verdier enn elever fra UBU-skoler (Olsson et al., 2016).

Berglund og kollegers (2014) gjennomførte studie av totalt 638 svenske elever ved 12. trinns (18-19 år) sin bærekraftbevissthet, hvor de sammenlignet elever fra UBU-skoler med elever fra skoler uten dette ekstra fokuset på BU. Resultatene viste at elevenes verdier totalt sett var lavest innen handling (3,23), middels ved kunnskap (4,18) og høyest innen holdninger (4,49) (Berglund et al., 2019). Innenfor de tre dimensjonene av BU viste resultatene at elevenes verdier var høyest innenfor den sosiale dimensjonen, middels ved den miljømessige dimensjonen, og lavest innen økonomi. Dette mønsteret knyttet til miljø, sosial og økonomi gjaldt både hos elever fra UBU-skoler og elever fra referansegruppen. Resultatene viste videre at elever fra UBU-skoler hadde noe høyere verdier enn referansegruppen, disse forskjellene var størst ved den økonomiske dimensjonen (Berglund et al., 2014; Olsson et al., 2016).

Olsson og Gericke (2016) gjennomført en sammenligning av svenske elevers bærekraftbevissthet ved 6. trinn, 9. trinn og 12. trinn. Studien viste at elevenes bærekraftbevissthet var lavere ved 9. trinn sammenlignet med 6. trinn og 12. trinn. Videre hadde elevene signifikant høyere verdier innenfor den sosiale dimensjonen for alle aldre, samt at den økonomiske dimensjon gjennomsnittlig var lavest innenfor alle aldre. I denne studien ble resultatene knyttet til et samlet syn på de tre dimensjonene av BU, og det ble derfor ikke fremvist analyse og resultater mer spesifikt knyttet til elevene sine kunnskaper, holdninger og handlinger.

Gericke og kollegers (2019) måleverktøy for bærekraftbevissthet har også blitt benyttet i en studie av 1741 taiwanske elevers bærekraftbevissthet. Denne studien hadde også

som hensikt å sammenligne elever i 6., 9., og 12. trinn, samt å se på eventuelle forskjeller mellom elever fra UBU-skoler, med elever fra skoler uten dette ekstra fokuset. Elevene sin samlede bærekraftbevissthet var høyest hos 6. trinn (4.06), og litt lavere ved 9. trinn (3.90) og 12. trinn (3.91). Resultatene viste lavest verdier innenfor handlinger hos alle aldersgruppene, videre ser verdiene hos 6. trinn ut til å være noe høyere innen kunnskap enn holdninger. Hos 9. og 12 trinn har holdninger litt høyere verdier enn kunnskap. Resultatene viste også at skoler med og uten ekstra fokus på BU, ikke så ut til å påvirke elevenes bærekraftbevissthet nevneverdig (Olsson et al., 2019). I denne studien ble det ikke henviset til mer detaljerte resultater innenfor de ulike dimensjonene av BU (miljø, sosial, økonomi) (Olsson et al., 2019).

Spørreundersøkelsen har også blitt gjennomført på 104 elever i alderen 12-14 år ved en belgisk ungdomsskole. Formålet i denne studien var å måle effekten av implementering av UBU-tiltak i utdanningssystemet. Lærere ble kurset gjennom et år, med den hensikt å øke deres kompetanse innen utdanning for BU. Elevenes bærekraftbevissthet ble målt ved starten (pretest) og slutten av året (posttest). Resultatene viste signifikant økning i elevenes bærekraftbevissthet ved slutten av prosjektet (4,13 → 4,36), samt signifikant økning i elevenes holdninger og handlinger. I pretesten var elevenes kunnskap høyest (4,34) og handling lavest (3,97), mens posttest viste at elevenes holdninger var høyest (4,46), kunnskapsnivå var på omtrent samme plass som pretest og elevenes handlinger hadde lavest nivå (4,14) (Ariza et al., 2021).

2.4.1.2 Bærekraftbevissthet hos pedagoger

Marcos-Merino og kolleger (2020) gjennomførte spørrevertøyet til Gericke og kolleger (2019) med den hensikt å måle 151 spanske barnehagelærerstudenter sin bærekraftbevissthet. Resultatene viste høyest verdier innen holdninger (4.74), og kunnskap (4.44), samt lavest verdier innen handlinger (3.62). Videre hadde studentene høyest verdier innenfor den sosiale dimensjonen, dette gjaldt både innen kunnskap, holdninger og handlinger. Sett opp mot de tre dimensjonene av BU, hadde studentene lavest verdier innenfor den økonomiske dimensjonen, dette så seg mest gjeldende ved handlinger. Korrelasjonsanalyse tydet på at studenter med et høyere nivå av kunnskap om bærekraft (uavhengig av dimensjon), også hadde mer positive holdninger til BU (Marcos-Merino et al., 2020).

Kalsoom og Khanam (2017) har gjennomført forskning på 27 pakistanske barnehagelærere. Studien ble gjennomført med det formål å undersøke lærerne sin bærekraftbevissthet før og etter en 11 ukers periode med ekstra fokus på undersøkende undervisning knyttet til BU. Resultatene viste at lærernes bevissthet ble høyere innenfor alle områder knyttet til BU ved posttest, dette kan tyde på at undersøkelsesbasert læring knyttet til BU har effekt for å øke bærekraftbevissthet. Resultatene i pretest viste pedagogene sin samlede bærekraftbevissthet på 3,56 med høyere verdier innen kunnskap (3.68) og holdninger (3.61), enn innenfor handlinger (3.40). Videre viste resultatene høyest verdier innenfor den økonomiske dimensjonen (3.86), middels innenfor sosial (3.46) og lavest innenfor miljø (3.37). Etter 11 uker viste posttesten at den samlede bærekraftbevisstheten hadde økt til 4.22, med høyest verdier innen kunnskap (4.35), litt lavere innen holdninger (4.32) og lavest innen adferd (4.01). Videre viste posttesten høyest verdier innen den sosiale dimensjonen (4.33), middels innen miljø (4.20) og lavest innen økonomi (4.14).

2.4.1.3 Norsk studie på elever sin bevissthet innenfor BU

Korsager & Scheies (2019) norske casestudie med formål å måle 16-årige elevers bærekraftbevissthet etter deltakelse i et BU-prosjekt. Studiens data ble samlet inn fra 3 lærere og 20 elever ved hjelp av observasjoner, intervjuer, og spørreskjema. Gericke og kollegers (2019) spørreverkøy ble ikke benyttet, da elevene sine ytringer og handlinger ble analysert etter kunnskap, holdninger og ferdigheter, samt miljø, økonomi og sosial, ved bruk av et alternativt analyseverkøy. Resultatene viste høyest bevissthet innenfor den miljømessige siden av BU, videre ble den sosiale dimensjonen noe representert og den økonomiske siden var lite til stede i elevenes ytringer. Dette kan tyde på en endimensjonal forståelse av BU. Resultatene viste videre at elevenes kunnskap var høyere, enn deres holdninger og vilje til å handle. Mangel på samarbeid mellom lærerne, samt mangel på eksplisitt undervisning trekkes frem som mulige forklaringer på elevenes underkommunisering av den holistiske tilnærmingen av BU til (Korsager & Scheie, 2019).

Det har nå blitt redegjort for studiens teoretiske forankring, med et fokus på BU, formålet med UBU, veien fra miljøundervisning til utdanning for BU, handlingskompetanse som en utviklingsideal og tidligere forskning innenfor bærekraftbevissthet. I neste kapittel følger en redegjørelse for studiens metodiske og analytiske valg, inkludert kvalitetsmessige og etiske refleksjoner.

3. Metode

I starten av dette kapittelet blir det redegjort for studiens vitenskapsteoretiske plassering. Deretter presenteres studiens utvalg, samt forskningsdesign og metodetriangulering. Videre kommer det en redegjørelse av spørreskjema og intervju som metode, inkludert forberedelser gjennomført før datainnsamling. Dette følges av innsamling av data, samt beskrivelse av analyse av datamaterialet. På slutten av kapittelet presenteres en vurdering av kvaliteten på forskningsprosjektet, etterfulgt av etiske refleksjoner.

3.1 Vitenskapsteoretisk posisjonering

Denne studien posisjonerer seg innenfor et sosialkonstruktivistisk syn på hvordan en tilegner seg kunnskap om virkeligheten. Dette innebærer at vi må inkludere det sosiale aspektet i vår søken etter kunnskap, da virkeligheten konstrueres gjennom handling og interaksjon mellom mennesker. I denne studien er derfor interaksjonen mellom forsker og de som studeres være et viktig element, da begge parter har innflytelse på prosessen som fører til utvikling av kunnskap. Det finnes altså ikke en objektiv sannhet som venter på at vi skal oppdage den, da det sentrale er hvordan vi mennesker oppfatter verden (Crotty, 1998; Ringdal, 2018; Robson, 2009). Som forsker vil jeg derfor ikke komme til en endelig fasit på virkeligheten, men jobbe mot økt forståelse ved å analysere hvordan fenomenet oppleves av de som erfarer det. I denne studien innebærer dette å arbeide mot økt forståelse for det unike og dynamiske, innenfor en mindre gruppe elever sin bevissthet knyttet til BU.

Det teoretiske perspektivet utgjør den filosofiske holdningen som danner grunnlaget for metodologien, dette er med å gi en kontekst for hele forskningsprosessen (Crotty, 1998). Kvarv (2021) viser til at det er viktig å ha en bevisst holdning til det teoretiske

perspektivet da dette vil være avgjørende for hvilke sider av virkeligheten som dekkes. Dette er sentralt med tanke på at et fenomen vil kunne fortone seg ulikt avhengig av hvilken synsvinkel en har på det. I denne studien danner den fenomenologiske filosofien grunnlaget for utforming av forskningen. Fenomenologi ble lansert som et begrep av Edmund Husserl rundt år 1900 og kan beskrives som læren om "det som viser seg", altså en beskrivelse av hvordan begivenhetene eller tingene oppfattes av oss mennesker (Christoffersen, 2012; Kvarv, 2021). Fenomenologi har med tiden utviklet seg til å bli en vitenskapsteoretisk retning, med et formål om å forstå essensen av fenomen slik de inngår i ulike sammenhenger (Thagaard, 2018). Innen fenomenologiske studier er derfor målet å beskrive mennesker og deres forståelse av et fenomen (Crotty, 1998; Postholm & Jacobsen, 2018). Det finnes flere ulike former for slike studier. I denne studien er en hermeneutisk fenomenologisk tilnærming mest relevant. Innen hermeneutikk står tolkning i fokus, da en gjennom en fortolkningsprosess søker mening. Tolkningsprosessen kan beskrives som en prosess der en veksler mellom å se på helheten og delene, dette blir benevnt som den hermeneutiske sirkelen. En slik prosess vil aldri starte uten forutsetninger, da en alltid vil nærme seg sitt materiale med viss forforståelse. Den forforståelsen vi har med oss vil påvirke tolkningene vi gjør underveis i hele arbeidet da alle tolkninger foregår i en spesifikk tid og kultur (Robson, 2009; Thagaard, 2018). I arbeid med denne studien har det derfor vært viktig med et reflekterende og kritisk blikk på egen rolle som forsker i alle faser av forskningsprosessen og da spesielt ved analyse av datamaterialet.

Innen en hermeneutisk fenomenologisk tilnærming har jeg i denne studien forsøkt å få økt forståelse for hvordan en gruppe elever omtaler sitt handlingsmønster, sin kunnskap og sine holdninger knyttet BU. Beskrivelsene i denne studien vil derfor ha et fokus på å søke mening i personenes egne erfaringer innen bærekraftbevissthet. I søken etter å få en bredere og større forståelse for elevenes forståelse av fenomenet er det vurdert mest hensiktsmessig å bruke en kombinasjon av kvalitative og kvantitative data, dette omtales som metodetriangulering og beskrives videre i delkapittel 3.3.

I neste delkapittel kommer en beskrivelse av studiens utvalg, inkludert refleksjoner rundt bakgrunnen for valg av disse informantene.

3.2 Studiens utvalg

I denne studien ble det gjennomført en spørreundersøkelse på elever ved et helt 7. trinn på en offentlig barneskole lokalisert i Trøndelag, samt intervju av seks elever innen samme aldersgruppe. I dette delkapittelet kommer det først beskrivelse av praktiske sider ved innhenting av informanter, før det rundes av med beskrivelser rundt bakgrunnen for valg av disse informantene.

3.2.1 Innhenting av informanter

Studien ble gjennomført i samarbeid med Critical Thinking in Sustainability Education prosjektet (CriThiSE). Utvelgelse av informanter ble derfor foretatt på elever som allerede var en del av dette prosjektet. Fordelen med dette var at elevene fra før hadde samtykket til å delta i delstudier av CriThiSE prosjektet. Ved innhenting av informanter ble det sendt ut mail med informasjon om studiens formål til deltakende lærere i prosjektet ved ulike skoler i Trøndelag, med forespørsel om å stille med elevgruppe. Av

praktiske årsaker og et ønske om å stille opp personlig på skolene for å gjennomføre intervju og spørreundersøkelsene ble området begrenset til Trøndelag.

I første omgang ble det tilfeldig valgt ut seks elever til å gjennomføre en muntlig prøveundersøkelse av spørreskjemaet (think-aloud-prosessen). Disse elevene ble tilfeldig valgt ut fra to ulike skoler som hadde stilt seg positiv til å bidra i denne studien. Alle elevene gikk på 7. trinn, og begge kjønn var representert. Det var de samme seks elevene som gjennomførte think-aloud-prosessen og intervju.

Innhenting av informanter til spørreskjema foregikk på samme måte, da dette ble gjennomført på en av skolene som hadde gitt positiv respons til å ta del i mitt prosjekt. Ved denne skolen var det 46 elever med samtykke til å delta i studien. På grunn av fravær var det på avtalte dag 32 elever tilstede som gjennomførte spørreundersøkelsen, to av disse elevene valgte å levere ufullstendige spørreskjema, der store deler ikke var gjennomført. Noe som gir et antall på 30 informanter. Tabell 1 viser en samlet oversikt over forskningsdeltakerne.

Tabell 1: Oversikt over studiens informanter.

Informanter knyttet til think-aloud-prosessen og intervju

Skole (pseudonym)	Navn (pseudonym)
Sisik	Emma - person 1
	Jonas - person 2
	Hanna - person 3
Gjøk	Anne - person 4
	Olav - person 5
	Trude - person 6

Informanter knyttet til spørreundersøkelsen

Skole (pseudonym)	Antall
Sisik	32 elever (30 fullførte spørreundersøkelsen)

3.2.2 Bakgrunnen for valg av informanter

The CriThiSE prosjektet sin målgruppe er 5. – 7. trinn. Gjennom dette prosjektet ble det bestemt at jeg kun fikk tilgang på 7. trinn. Begrunnelsen bak dette var at 7. trinn kommer til å gå ut av prosjektet etter endt semester, noe som var hensiktsmessig med tanke på å begrense disse elevene sin tidsbruk og belastning innenfor The CriThiSE prosjektet sammenlignet med elever på 5. og 6. trinn som i fremtiden fortsatt vil få forespørsel om å gjennomføre ulike undersøkelser gjennom prosjektet. Elever på 7. trinn er også en sentral målgruppe da det er interessant å få økt forståelse for hvilken kompetanse og bærekraftbevissthet elever går ut av barneskolen med. Elevenes bærekraftbevissthet ved endt barneskolegang er viktig for samfunnet, da BU er et tema som skal prioriteres gjennom hele barnets skoleløp (Kunnskapsdepartementet, 2020). Litteratursøk viser at det i liten grad er gjennomført studier på elevers bærekraftbevissthet ved norske barneskoler tidligere. Jeg anser derfor dette som en mulighet til å bidra å gi økt forståelse for et fenomen, som i norsk sammenheng er lite utforsket.

Med tanke på studiens problemsstilling og kvalitative design ble det kun valgt ett skoletrinn til gjennomførelse av spørreundersøkelsen. Thagaard (2018) viser til at tid og ressurser alltid vil sette begrensninger for størrelsen på et utvalg. I forbindelse med denne spørreundersøkelsen ble det prioritert å få tid og mulighet til å få gå i dybden på elevenes resultater, samt å kunne se disse opp mot elevenes kvalitative intervju. Formålet med denne studien er ikke å gjennomføre statistiske analyser for å komme fram til et resultat som er representativ, men å få en dypere forståelse for en gruppe elevers bærekraftbevissthet.

Ved gjennomføring av intervju ble det valgt ut seks elever da fokuset innen kvalitative metoder er å få mye informasjon om et begrenset antall personer (Christoffersen, 2012). Da det er en begrenset tidsperiode avsatt for arbeid med masteroppgaven opplevdes dette som et stort nok utvalg til å kunne trekke noen sammenligninger i deres erfaringer, samtidig som det ga mulighet til å gå i dybden i dataene. Sællerberg og Fangen (2011) viser til at en slik type utvelgelse er vanlig innen kvalitative metoder da det er liten interesse for utbredelse og omfang.

Videre følger en beskrivelse av studiens forskningsdesign, med et ekstra fokus på metodetriangulering.

3.3 Forskningsdesign og metodetriangulering

Denne studien baserer seg på et kvalitativt design, da formålet er å gå i dybden av elevenes bærekraftbevissthet, og å få økt forståelse for elevenes oppfattelse av dette konseptet. Kvalitative studier kjennetegnes ved at de beskriver og undersøker hvordan noe oppleves, fremstilles, forstås eller gjøres (Brinkmann et al., 2012). Innenfor dette kvalitative designet benyttes det både kvalitativt intervju og kvantitativ metode i form av spørreskjema. Krumsvik (2015) trekker frem at slik metodetriangulering innenfor kvalitative design kan være med å styrke forskningsdesignet og validiteten i studier. Dette støttes også av Frels og Onwuegbuzie (2013) som trekker frem at å kombinere data fra åpne intervju og kvantitativ data fra standardiserte målingsverktøy kan øke pålitelighet og gyldighet innen kvalitative studier.

Triangulering av metoder kan gi mer innsikt enn hver av metodene kan gi hver for seg da verden ikke utelukkende er kvantitativ eller kvalitativ (Cohen, 2018). Det er å beskrive virkeligheten fra ulike vinkler kan derfor gi et mer helhetlig bilde av fenomenet (Mayoh & Onwuegbuzie, 2015). I denne studien er formålet å få dypere innsikt i elevenes kunnskaper, holdninger og handlinger innen BU gjennom kvalitative intervju. Samtidig som det kvantitative spørreskjemaet gir mulighet til å innhente data fra flere elever, noe som bidrar til å kunne se problemstillingen opp mot et litt større bilde. Dataene hentet fra spørreskjemaene og intervjuene er sidestilt, noe som gir mulighet til å relatere og sammenligne resultatene fra de to metodene med hverandre. Dette gir mulighet til å støtte opp under mulige resultater ved samstemthet, eller å få et mer nyansert bilde av fenomenet ved eventuelle avvik mellom resultatene (Creswell, 2014).

Kvantitative og kvalitative metoder har ulike styrker og svakheter, noe som det er viktig at forskeren er bevisst når det gjelder valg av metode. Det å være oppmerksom på styrker og svakheter er en forutsetning for å kunne gjennomføre en tilstrekkelig

refleksjon over forholdet mellom forsker, forskning og kunnskap (Postholm & Jacobsen, 2018). Spørreskjema som metode og intervju som metode, samt styrker og svakheter ved disse tilnærmingene beskrives mer detaljert i de to neste delkapitlene 3.4 og 3.5.

3.4 Spørreskjema som metode

Lukkede spørreskjema er en form for kvantitative datainnsamlingsmetode. Denne typen metode bygger på en tanke om at virkeligheten i stor grad er noe som finnes, og at denne sannheten delvis kan sies å befinne seg utenfor den enkelte person og forsker. Formålet med slike undersøkelser er å vite noe om mange enheter, slik at en kan formidle informasjon om virkeligheten gjennom tall. Ved å finne mønster og tendenser i tallmaterialet ønsker en å utvikle forklaringer som også er gyldige for andre (Kvarv, 2021; Postholm & Jacobsen, 2018). I denne studien benyttes ikke data fra spørreskjema til statistisk generalisering, men til beskrivende statistikk med det formål å få et større bilde på studiens forskningsspørsmål innenfor rammene av 30 respondenter.

Kvantitative spørreskjema sin store fordel er at en gjennom fastsatte spørsmål og svaralternativ har muligheten til å sammenligne svar på tvers av deltakere og omgivelser. Gjennom å samle empiri i form av tall har man mulighet til å studere fenomen med stor presisjon, da tall ikke kan tolkes på samme måte som kvalitative data da man distanserer seg i større grad fra mangfoldet av ulike forståelser. Dette medfører at kunnskapen kan bli mer systematisk, overførbar og generaliserbar. En annen fordel er at kvantitative spørreskjema gir muligheten til å ha avstand til respondenter, dette kan virke positivt inn på forskningens objektivitet da forskeren i mindre grad trenger å ha tilknytting og påvirkningskraft på respondentene ved innhenting av data (Christoffersen, 2012; Robson, 2009). På en annen side kan kvantitative metoder i noen sammenhenger kritiseres for å gi et falskt inntrykk av objektivitet. Grunnen til dette er at selv om slike metoder baserer seg på tall, så vil ingen metode kunne måle noe annet enn det mennesker uttrykker, altså hva de gjør og hvordan de selv fortolker verden (Postholm & Jacobsen, 2018).

En annen ulempe med lukkede spørreskjema er at det gir deltakere i forskningen mindre fleksibilitet enn ved kvalitative metoder, da deltakerne blir stilt identiske spørsmål med forhåndsgitte svaralternativer. Dette gir informantene i liten grad muligheten til å fritt kunne uttrykke egne tanker, noe som medfører at svarene i stor grad påvirkes av hvordan spørsmål og svaralternativer er formulert. Innen denne type spørreundersøkelser kan det derfor være vanskelig å avdekke misforståelser eller utfordringer i skjemaet (Thagaard, 2018). Kvantitative data har også blitt kritisert for å ikke kunne måle den komplekse verden godt nok. Dette bygger på en tanke om at denne type studier ikke gir et godt nok bilde av mennesker sin forståelse av verden, og at det derfor kan oppleves virkelighetsfjernt. Noen argumenterer får at vi er avhengig av metoder som går mer i dybden, for å få innsikt i forskningsobjektene sine handlinger, følelser og tanker (Robson, 2009).

Videre følger forberedelser og utvikling som er gjennomført i arbeid med å tilpasse spørreskjema på bærekraftbevissthet til en norsk kontekst.

3.4.1 Utvikling av studiens spørreskjema

Spørreskjemaet brukt i min studie bygger videre på arbeid som er gjort innen kanadisk og svensk utdanningsforskning. Det er derfor relevant å først inkludere et sammendrag av disse to forskningsgruppene sitt arbeid, videre kommer en beskrivelse av egne tilpasninger som er gjort for å tilpasse spørreskjemaet til norsk kontekst, samt pilotering som er gjennomført.

3.4.1.1 Etablering av måleinstrumentet

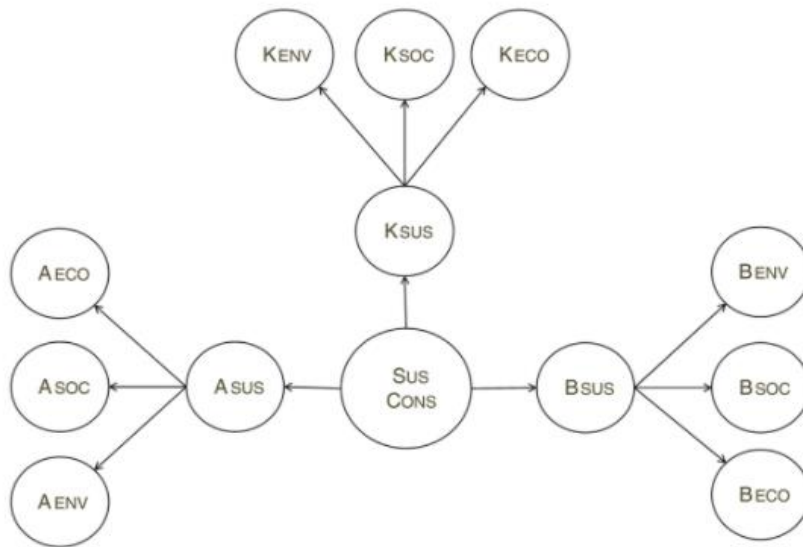
En kanadisk forskningsgruppe utviklet i perioden 2007 – 2015 et standardisert målingsverktøy for å måle kunnskap, holdninger og adferd knyttet til BU. Forskningsgruppen brukte instrumentet til å følge med på effekten av ulike tiltak iverksatt for å fremme UBU. Til grunn for arbeidet med målingsverktøyet lå UNESCO (2006) sin forståelse av BU, ut fra temaene omtalt i delkapittel 2.2.3, utarbeidet forskningsgruppen totalt 90 spørsmål. Disse spørsmålene ble sendt på høring og rangert etter relevansen av personer med fagkompetanse. Videre ble de spørsmålene med høyest rangering kategorisert inn under kunnskap, holdninger og adferd. Det ble senere gjennomført flere pilotundersøkelser, noe som medførte at måleinstrumentet ble revidert flere ganger (Michalos et al., 2012).

3.4.1.2 Tilpasning av instrumentet gjort i Sverige

Gericke og kolleger (2019) startet i 2012 sitt arbeid med å videreutvikle måleinstrumentet av den kanadiske forskningsgruppen, med den hensikt å tilpasse måleinstrumentet til å kunne måle "sustainability consciousness". Som nevnt i 2.4 innebærer dette å undersøke kunnskap, holdninger og adferd innenfor de tre dimensjonene av BU. Alle påstandene i spørreskjemaet har i flere omganger blitt bearbeidet og kategorisert under miljø, sosial og økonomi av seks svenske forskere med tverrfaglig akademisk bakgrunn innen samfunn, utdanning, biologi og BU. Forskerne vurderte alle påstandene opp mot miljø, sosial og økonomiske dimensjon, som beskrevet med sine undertema av UNESCO (2006).

Videre ble det gjennomført pilotering der 45 svenske elever markerte direkte i skjemaet når de opplevde vanskeligheter ved gjennomføringen av spørreundersøkelsen. I arbeidet med pilottesting og utvikling av skjema ble det til sammen brukt data fra 638 personer. Alle gjennomgangene og endringene ble gjennomført for å sikre spørreskjemaet sin reliabilitet og validitet (Gericke et al., 2019).

Arbeidet resulterte i et målingsverktøy som både har potensiale til å måle det helhetlige begrepet bærekraftbevissthet, samtidig som det kan måle kunnskap, holdninger eller adferd knyttet til SC (sustainability consciousness). I tillegg er det mulig å måle spesifikt på kunnskap, holdninger eller handling innenfor hver dimensjon av BU. Figur 6 demonstrerer hvordan målingene kan gi innsikt i mennesker sin bærekraftbevissthet på tre nivåer.



Figur 6: Bærekraftbevissthet (Sus Cons). Konstruert innen kunnskap (Ksus), holdninger (Asus) og handlinger (Bsus), alle konstruktene inneholder videre miljø (env), sosial (soc) og økonomi (eco) (Gericke et al., 2019).

Påstander i spørreskjemaet innenfor kunnskapsdelen (Ksus), vist ved figur 6, måler hva respondentene anser som nødvendige faktorer innen BU, holdninger (Asus) måler positive eller negative følelser opp mot aktuelle fenomen eller objekt, og handlinger (Bsus) innebærer elevenes selvrapporterte handlingssmønstre innen BU. Hver av disse konstruktene (kunnskap, holdninger og handlinger) inneholder påstander knyttet opp mot miljø, sosial og økonomi dimensjon av BU (Gericke et al., 2019).

Gericke og kolleger (2019) utarbeidet videre en kortversjon av spørreskjemaet, med den hensikt å lage et mindre tidkrevende og mer brukervennlig måleinstrument. Ved nedkutting av påstander var det sentralt å opprettholde dekningen innenfor UNESCO (2006) sitt rammeverk, samtidig som skjemaet ble tilpasset til svensk kontekst. I kortversjon av spørreskjema inneholder hvert konstrukt av kunnskap, holdninger og handlinger ni påstander, hver av dem relatert til miljø (3 påstander), sosiale (3 påstander) og økonomi (3 påstander), noe som gir samlet antall på 27 påstander, disse kan leses i vedlegg 1. Figur 7 viser et utsnitt av Gericke og kolleger (2019) utforming av påstander innenfor holdninger.

Env.	A5i A6 A10	I think that using more natural resources than we need does not threaten the health and well-being of people in the future. I think that we need stricter laws and regulations to protect the environment. I think that it is important to take measures against problems which have to do with climate change.
Soc.	A1 A2 A18	I think that everyone ought to be given the opportunity to acquire the knowledge, values and skills that are necessary to live sustainably. I think that we who are living now should make sure that people in the future enjoy the same quality of life as we do today. I think that women and men throughout the world must be given the same opportunities for education and employment.
Eco.	A3 A7 A8	I think that companies have a responsibility to reduce the use of packaging and disposable articles. I think it is important to reduce poverty. I think that companies in rich countries should give employees in poor nations the same conditions as in rich countries.

Figur 7: utdrag av påstander innen holdninger fra svensk spørreskjema om bærekraftbevissthet (Gericke et al., 2019).

Basert på de beskrevne utviklings – og valideringsprosessene viser Gericke og kolleger (2019) til at både det korte og det lengre skjemaet kan regnes som gyldig og pålitelig. Dette støttes av Ariza og kolleger (2021) som i sin forskning presenterer og sammenligner bruken av Gericke og kolleger (2019) sitt spørreskjema i tre delstudier fra Spania, Belgia og Sverige, med varierende kontekst, varighet og målgrupper. Dette indikerer at måleinstrumentet er både pålitelig og nyttig i forskning på bærekraftbevissthet, samtidig som dette spørreinstrumentet er allsidig, med tanke på at det kan fungere knyttet til ulike nasjoner, kontekster og alder på målgruppe (Ariza et al., 2021).

3.4.1.3 Tilpasning av spørreskjema til norsk kontekst

I min studie er Gericke og kolleger (2019) sin korte versjon av spørreskjema tilpasset til norske elever på 7. trinn. Formålet med å ta utgangspunkt i den korte versjonen var å legge til rette for at alle elever i denne aldersgruppen hadde mulighet og utholdenhet til å fylle ut hele skjemaet, da mange spørsmål kan medføre synkende velvilje underveis i avkrysningen (Christoffersen, 2012; Haraldsen, 1999).

Spørreskjemaet ble i første omgang oversatt til norsk. Videre ble det gjennomført gjentatte møter, til sammen x antall timer sammen med veileder og andre deltakere tilknyttet CriThiSE prosjektet. Formålet var å tilpasse begrep og spørsmålsformuleringer, slik at det skulle oppleves forståelig for norske elever ved 7. trinn. Robson (2009) viser til viktigheten av å stille spørsmål som respondentene opplever som meningsfulle, slik at de ikke vrir i en annen retning enn det som er ønskelig. Sentralt i arbeidet med å formulere gode spørsmål var å gjøre spørsmålene så korte og konkrete som mulig, uten at de mistet ønsket betydning da tekstrike spørreskjema kan virke avskrekkende (Christoffersen, 2012; Haraldsen, 1999). I arbeid med å tilpasse skjemaet til aldersgruppen ble det vurdert som hensiktsmessig å bytte ut noen av påstandene fra det svenske spørreskjemaet. I disse tilfellene var det viktig å opprettholde dekningen innenfor de ulike bærekraftkonstruktene, om mulig ble det derfor benyttet påstander fra Gericke og kolleger (2019) sitt lange spørreskjema som erstatning. Begrunnelse for alle større endringer presenteres i tabell 2.

Tabell 2: Eksempel på reviderte påstander fra svensk spørreverkøy til norsk kontekst, samt begrunnelse bak utskiftning av påstander.

Opprinnelig påstand	Begrunnelse for endring	Revidert norsk versjon
Kunnskap		
For sustainable development, people need to be educated in how to protect themselves against natural disasters (miljø)	Lite relevant ved norske forhold, utfordrende tematikk for valgt aldersgruppe. Revidert påstand komponert i samarbeid med CriThiSE, måler miljøkunnskap som opprinnelig påstand	For å få til en bærekraftig utvikling må vi ta hensyn til hvilke arter som lever der hvor vi tenker å bygge veier (miljø)

A culture where conflicts are resolved peacefully through discussion is necessary for sustainable development (sosial)	Utfordrende tematikk, samt kompleks påstand for valgt aldersgruppe. Revidert påstand er hentet fra langt spørreskjema (Gericke et al., 2019) og måler sosialkunnskap som opprinnelig påstand	For å få til en bærekraftig utvikling må vi sørge for at jenter i alle land har samme rett til å velge, som gutter har (sosial)
Sustainable development requires that companies act responsibly towards their employees, customers and suppliers (økonomi)	Utfordrende tematikk, samt kompleks påstand for valgt aldersgruppe. Revidert påstand er hentet fra langt spørreskjema (Gericke et al., 2019) og måler sosialkunnskap	For å få til en bærekraftig utvikling må alle mennesker få hjelp til å holde seg friske (sosial)
Holdninger		
I think it is important to reduce poverty (økonomi)	Vurdert som veldig lett å si seg enig i. Endring pga. ønske om mer nyansert påstand Revidert påstand er hentet fra langt spørreskjema (Gericke et al., 2019) og måler økonomiholdning som opprinnelig påstand.	Jeg mener at mennesker som forurenser naturen må betale for den skaden som skjer (økonomi)
Handlinger		
I always separate food waste before putting out the rubbish when I have the chance (miljø)	Finnes ikke system for egen matsortering i kommunen Revidert påstand er hentet fra langt spørreskjema (Gericke et al., 2019) og måler miljøhandling som opprinnelig påstand	Hvis jeg ser søppel i naturen eller langs veien så plukker jeg det opp (miljø)
I support an aid organization or environmental group (sosial)	For kompleks og lite relevant pga. aldersgruppe 11-12 år Revidert påstand er hentet fra langt spørreskjema (Gericke et al., 2019) og måler sosialhandling som opprinnelig påstand	Jeg behandler alle med samme respekt, selv om de kommer fra en annen kultur enn meg (sosial)

Som vist ved tabell 2 er det kun en påstand som har endret hvilken dimensjon av BU som måles fra opprinnelig påstand til revidert norsk versjon, denne påstanden er: "sustainable development requires that companies act responsibly towards their employees, customers and suppliers" (Gericke et al., 2019). Den opprinnelige påstanden måler kunnskap innen den økonomiske dimensjonen av BU, men ble vurdert til å være for kompleks og vanskelig for elever på 11-12 år. På grunn av mangel på gode alternativ tilpasset aldersgruppen i Gericke og kollegers (2019) lange spørreverktøy, ble det besluttet å hente inn en kunnskapspåstand knyttet til den sosiale dimensjonen. Dette

kan ha medført et skjevt forhold mellom sosial og økonomi dimensjon innen kunnskap om BU. Som vist i tabell 2 medfører ingen av de resterende endringene forskjell i hvilke bærekraftkonstrukt (kunnskap, holdninger og handlinger), eller dimensjoner av BU (miljø, økonomi og sosial) som undersøkes i den reviderte norske spørreskjemaet sett opp mot Gericke og kollegers (2019) spørreskjema. De gjenstående 21 påstandene som ikke nevnes i tabell 2 er bevart i tematikk og formål sett opp mot det svenske spørreverktøyet.

En mulig svakhet ved bearbeidelsen av spørreskjemaet er at alle som deltok i arbeidet med å tilpasse påstandene har naturfaglig bakgrunn. Haraldsen (1999) fremhever viktigheten av å ha et kritisk blikk i tilpasningsarbeidet og tenke over begrepene som brukes. Det er mulig at vi med en akademisk bakgrunn innen naturfag har en begrepsformulering som oppfattes uforståelig for noen elever. I et forsøk på å avdekke slike svakheter har ble det gjennomført en prøveundersøkelse på fire bekjente, samt muntlig gjennomgang av seks elever sin besvarelse (think-aloud-prosessen), dette beskrives nærmere i delkapittel 3.4.1.4.

Det endelige norske skjemaet består av 27 påstander, der 9 er innenfor miljødimensjonen, 10 er innen den sosiale dimensjonen og 8 innenfor den økonomiske dimensjonen. Påstandene sin tilknytning innen de tre dimensjonene av BU samsvarer med Gericke og kollegers (2019) kategorisering av påstander innen av miljø, sosial og økonomi. Formålet med dette er å støtte seg til den svenske forskergruppen sitt bearbeiding og kategoriseringsarbeid. Som redegjort under 3.4.1.2 har de gjennomført flere gjennomganger av påstandene sin kategorisering innen miljø, sosial og økonomi sett opp mot UNESCO (2006) sin beskrivelse av BU.

Utforming av spørreskjemaet er likt det svenske, da skjemaet er delt inn i tre deler. Del 1 inneholder påstander tilknyttet elevenes kunnskap, del 2 måler holdninger og del 3 måler elevenes handlinger. Til sammen gir disse tre delene et mål på elevenes samlede bærekraftbevissthet, som vist ved figur 6. Spørreskjemaet i sin helhet er lagt ved som vedlegg 2. Påstandene i de tre delene er samlet i batterier, dette er en plasseffektiv metode som gjør at en slipper å gjenta svaralternativene. En mulig ulempe ved denne type oppsett er at respondenten står i fare for å komme inn i en rytme slik at det skapes en "slagside" i besvarelsene (Postholm & Jacobsen, 2018). For å motarbeide denne mulige effekten er det i denne studien i større grad enn ved det svenske måleinstrumentet lagt inn en variasjon i påstandene sin vinkling. En blanding mellom positive og negative påstander kan minske sjansen for at respondenten kommer inn i en rytme ved avkrysningen (Postholm & Jacobsen, 2018). Ved avkrysning er det likt som det svenske måleverktøyet brukt en 5- punkts likertskala som strekker seg fra helt uenig til helt enig, med et like stort avvik på begge sider av midtpunktet (Robson, 2009). Saris og kolleger (2010) fant høyest reliabilitet ved bruk av femtrinnskala i undersøkelser. Christoffersen (2012) viser til at en av fordelene ved en slik skala er at flere verdier åpner for muligheten til å nyansere svaret ved å markere på det området som best gjenspeiler deres oppfatning.

Det ble stilt spørsmål rundt å inkludere muligheten til å kunne velge "vet ikke". Valget falt på å ikke inkludere denne muligheten. Begrunnelsen for dette er at en lignende studie gjennomført av Tesikova og kolleger (2020) viser til et gjennomsnitt på 20% ubesvarte spørsmål, der elevene har krysset "vet ikke" eller ikke svart. Med tanke på at dette er en masteroppgave med et begrenset antall informanter, var det ønskelig at flest

mulig respondenter tok stilling til påstandene og gjennomførte alle spørsmålene. En mulig ulempe med dette er at noen elever kan bli tvunget til å ta stilling til påstander de ikke har en formening om, eller skjønner meningen bak.

Til forskjell fra det svenske måleverktøyet ble det i denne studien tilført et åpent spørsmål som avslutning på spørreskjemaet. Dette lyder: "Fortell hva du gjør hjemme og på skolen for å ta vare på naturen og klima. Skriv så mye du vil:" Bakgrunnen for å inkludere dette punktet var et ønske om mer utfyllende innsikt i hva elevene faktisk anser som bærekraftige handlinger, samt å få en større forståelse for elevenes selvrapporterte handlingsmønstre, da det kan være problematisk å tolke adferden til mennesker ut fra et spørreskjema (Ringdal, 2018; Robson, 2009).

Etter gjentatte gjennomganger av spørreundersøkelsen, ble skjemaet i samsvar med forskningsgruppen ved CriThiSE prosjektet vurdert som klart til å sendes ut til pilotering. Denne prosessen blir redegjort i neste delkapittel.

3.4.1.4 Pilotering av spørreundersøkelsen

Christoffersen (2012) viser til at det bør gjennomføres prestudie før spørreskjemaer ferdigstilles og sendes ut. Det er ønskelig at dette foregår på en gruppe mennesker med samme type egenskaper som respondentene som senere skal fylle ut spørreundersøkelsen. Prøveundersøkelser gir mulighet til å luke ut feil og uklarheter som en selv har sett seg blind på. Dette gir også nyttig innsikt i hvordan påstandene blir oppfattet av respondentene, og om begrepene, lengden, og utformingen på skjemaet er hensiktsmessig (Postholm & Jacobsen, 2018; Robson, 2009). Videre kommer det en gjennomgang av prøveundersøkelsen gjennomført på to naturfaglærere og to barn på 10-11 år, deretter redegjøres det for think-aloud-prosessen som er gjennomført på seks elever.

Spørreundersøkelsen ble i første omgang sendt ut som en prøveundersøkelse til to lærere i min familie, begge har tidligere undervist i naturfag mellomtrinn, samt to unger i familien på 10 og 11 år. Begge elevene oppga noen begrep som utfordrende, dette medførte at det ble gjort forenklinger på språket. En av lærerne rapporterte at han fryktet noen av påstandene kunne bli tunge å lese for svake lesere. Dette medførte en ny gjennomgang av alle påstandene med den hensikt å kutte ned setningene så mye som mulig uten å endre meningen som lå bak. Eksempler på endringer er vist ved tabell 3.

Tabell 3: Endringer i opprinnelige påstander i spørreskjema etter tilbakemeldinger fra prøveundersøkelse på bekjente.

Opprinnelig påstand	Revidert påstand
Mennesker sin mulighet til å få en god utdanning henger sammen med bærekraftig utvikling.	For å få til en bærekraftig utvikling må alle barn få gå på skole.
Jeg mener at vi som lever i dag burde passe på slik at mennesker i fremtiden vil få det like bra som vi har det.	Jeg må bidra til at mennesker i fremtiden får det like bra som jeg har det.
Når jeg bruker en data eller mobil for å snakke med andre over nett eller spille spill behandler jeg andre like respektfullt som jeg ville gjort om jeg møtte de i virkeligheten.	Jeg viser like mye respekt når jeg spiller eller snakker med andre over nett, som jeg gjør når jeg møter dem i virkeligheten.

Etter endringer av spørreskjema som vist ved tabell 3, ble den reviderte versjonen av spørreundersøkelsen ved hjelp av en think-aloud-prosess.

Think-aloud-prosessen beskrives av Cotton og Gresty (2006) som en metode for å få innsikt i tankeprosessen og fremgangsmåten hos mennesker i møte med en oppgave. Metoden går ut på at en observerer personer i møte med en oppgave, samtidig som de oppfordres til å sette ord på hvordan de løser oppgaven, inkludert deres følelser og tanker i problemløsningen. I denne studien ble Think-aloud-prosessen gjennomført individuelt på seks elever fra 7. trinn, på deres respektive skoler. Før prosessen ble igangsatt fikk elevene en beskrivelse av formålet med studien, samt forklaring på fremgangsmåte av Think-aloud-prosessen.

Ved gjennomførelse av Think-aloud-prosessen ga tre elever uttrykk for at det var utfordrende å sette ord på hva de tenkte i møte med de ulike påstandene i spørreskjemaet. Dette medførte at jeg vurderte det som hensiktsmessig å ta en mer aktiv rolle i situasjonen, dette innebar å minne de på å tenke høyt, be om utdypelse og spørre hva som lå bak valgene som ble tatt underveis i elevenes avkrysning. Denne mer aktive rollen muliggjorde mer dyptgående forståelse for elevenes tankeprosess, men kan ha medført at elevenes naturlige tankerekker har blitt påvirket.

Etter endt gjennomføring av Think-aloud-prosessen ble det stilt to oppfølgings spørsmål til de seks elevene, disse var:

- Hvordan opplevde du å gjennomføre spørreundersøkelsen?
- Var det noen begrep eller spørsmål som var vanskelige å skjønne eller svare på?

Hensikten med dette var å få en dypere innsikt i elevenes opplevelse og tolkning av de ulike påstandene, for å videre kunne tilpasse påstandene til aldersgruppen. Tabell 4 viser eksempler på omformuleringer begrunnet i Think-aloud-prosessen.

Tabell 4: Endringer som er gjort på opprinnelige påstander etter think-aloud-prosessen, samt begrunnelse bak disse omformuleringene

Opprinnelig påstand	Begrunnelse	Revidert påstand
For å få til en bærekraftig utvikling må alle mennesker ha god helse	Tre elever stilte spørsmål rundt hva begrepet "god helse" innebar	For å få til en bærekraftig utvikling må alle mennesker få hjelp til å holde seg friske
Det er viktig å fjerne fattigdom i verden for en bærekraftig utvikling	Tre elever uttrykte usikkerhet knyttet til påstanden. Hensikten med den reviderte påstanden var å konkretisere utsagnet	Det er viktig at mennesker i fattige land får det like bra som oss for en bærekraftig utvikling
jeg ville aldri kjøpt en leke eller klesplagg om jeg viste at det var laget av barn i fattige land"	En elev uttrykte usikkerhet knyttet til hva setningen betød. En annen elev lurte på om selve leken besto av mennesker	Jeg ville aldri kjøpt en leke eller et klesplagg om jeg visste at det var barn i fattige land som hadde laget de (barnearbeid)

Eksemplene ved tabell 4 illustrerer hvordan Think-aloud-prosessen har bidratt til å kunne utforme påstander som oppleves mest mulig meningsfulle og forståelige for norske 7. klassinger.

Definisjonen av BU ble tilføyd på førstesiden av spørreundersøkelsen. Dette skiller seg fra forsiden på den svenske spørreundersøkelsen (Gericke et al., 2019). Bakgrunnen for dette var at en elev ga uttrykk gjennom Think-aloud-prosessen for at han følte seg usikker på betydningen av BU. Robson (2009) trekker frem viktigheten av at formuleringene betyr det samme for alle respondenter. Det å inkludere definisjonen av BU var et hjelpemiddel mot samme begrepsforståelse hos alle elevene.

Think-aloud-prosessen ga også innsikt i elevenes bevissthet innenfor BU. Det kom til syne at det ikke alltid var overenstemmelse mellom hva elevene krysset i spørreskjemaet, og tankene de delte utad. Ved påstanden: " Det er viktig å fjerne fattigdom i verden for en bærekraftig verden" krysset en elev helt enig på dette, samtidig som han tenker høyt: " Det er jo trist om mennesker ikke har nok penger til å kjøpe seg fine klær og sånn". Dette eksempelet viser at andre faktorer enn hensyn til BU kan ligge bak elevenes avkrysning. Noe som diskuteres videre i delkapittel 5.2. Think-aloud-prosessen har gitt økt forståelse for elevenes bærekraftbevissthet utover elevenes avkrysning på spørreskjemaet. Dette er viktig da noen elever kan stå i fare for å krysse slik de tror det er forventet at de skal svare på en slik type spørreundersøkelse (Cotton & Gresty, 2006).

Det er nå gjort en redegjørelse av spørreskjema som metode samt ulike forberedelser som er gjort i forbindelse med utvikling av studiens spørreskjema. I neste delkapittel beskrives intervju som metode, samt utvikling av denne studiens intervju.

3.5 Intervju som metode

Intervju som metode søker dypere innsikt i sosiale fenomen. Dette foregår gjennom nærkontakt med deltakerne, med det formål å få dypere forståelse for et mindre antall forskningsdeltakere. Innen intervju trenger en ikke oversikt over et helt felt, da poenget er fylidig og omfattende kunnskap om hvordan mennesker opplever sin situasjon og hvilke tanker de har rundt det aktuelle temaet (Kvale et al., 2015; Kvarv, 2021).

Intervju som metode har sin styrke i sin fleksibilitet, noe som muliggjør fylidige og detaljerte beskrivelser av forskningsdeltakere sine opplevelse og tanker. Fordelen ved dette ligger i at sosiale fenomener er komplekse, og det kvalitative intervjuet gir informantene større frihet til å uttrykke seg, noe som kan få frem flere nyanser og kompleksitet i svarene (Christoffersen, 2012; Thagaard, 2018). Intervjusituasjonen er en sosial situasjon, relasjonen mellom intervjuer og intervjuobjekt kan derfor ha stor påvirkning på forskningens resultater (Leseth & Tellmann, 2014). Som forsker vil nærhet til forskningsobjektene kunne medføre at det blir lettere å sette seg inn i andres meninger og tanker. Dette gir muligheten til å oppklare misforståelser, gå mer i dybden ved interessante utsagn og verifisere selvrapportering til respondentene på en annen måte enn ved kvantitative metoder (Krumsvik, 2015; Robson, 2009).

En av ulempene med intervju som metode er at det ikke gir samme sammenligningsgrunnlag som de kvantitative metodene, da dataene ikke er standardisert på samme måte. En annen utfordring er at en intervjusituasjon kan kreve høy grad av selvinnsikt og evne til refleksjon hos forskningsobjektene, noe som kan oppleves utfordrende for noen (Haraldsen, 1999). Det er også en større fare for at

forskeren påvirker svarene ved direkte kontakt, da de blir en tettere del av datainnhenting. Dette kan medføre at en som forsker blir fanget i virkelighetsbilde til forskningsobjektet, noe som kan medføre fare for at en mister evnen til kritisk nærhet (Postholm & Jacobsen, 2018; Thagaard, 2018).

3.5.1 Utvikling av studiens intervju

Intervjuguide ble tilpasset med den hensikt å gjennomføre et semistrukturert intervju. Dette innebærer at dokumentet sikrer at viktige spørsmål og tema blir belyst, samtidig som det er åpenhet for variasjon i tema og rekkefølgen på spørsmålene. Denne fleksibiliteten kan virke positivt inn på flyten og informasjonsutvekslingen i et intervju. I forkant av intervjuet var det viktig å sette seg godt inn i intervjuguiden, for å best kunne tilpasse intervjuet etter elevenes respons (Christoffersen, 2012; Kvarv, 2021).

Intervjuguiden bygger på teoretiske perspektiv innen bærekraftbevissthet, spørsmålene er derfor knyttet opp mot kunnskaper, holdninger og handlinger innen de tre dimensjonene av BU. Spørsmålene er utformet med det formål å gi intervjuobjektene mulighet til å komme med nye vinklinger og mer utfyllende informasjon rundt det aktuelle temaet, samt å få frem informasjon som spørreundersøkelsen eventuelt ikke dekker.

Utforming av spørsmålene i intervjuguiden ble tilpasset aldersgruppen ved å benytte begrep og formuleringer som oppleves kjent for elevene. Videre var det viktig med konkrete, ensidige og nøytrale formuleringer, med den hensikt å ikke føre elevenes svar mot en bestemt retning. Formålet med spørsmålene er å åpne for dybde og forståelse av intervjuobjektene sine meninger og erfaringer (Leseth & Tellmann, 2014). Intervjuguide er lagt ved som vedlegg 3.

Som beskrevet ovenfor i 3.4 og 3.5 er det knyttet styrker og svakheter til både spørreskjema og intervju som metode. I denne studien legger jeg til grunn en pragmatisk tilnærming, da jeg vurderer begge metodene til å gi viktig informasjon, men av ulik type og innhold. Innenfor dette ligger en vurdering om at innhenting av data i form av tall og ord er like gode innen samfunnsvitenskapelige undersøkelser, da det kan sees på som ulike måter å få informasjon om virkeligheten på (Postholm & Jacobsen, 2018; Thagaard, 2018). I neste delkapittel beskrives gjennomførelse av datainnsamling ved hjelp av spørreskjema og intervju.

3.6 Datainnsamling

Datainnsamlingen har i denne studien blitt gjennomført ved hjelp av spørreundersøkelse og intervju. I starten av delkapittelet kommer en beskrivelse av datainnsamling gjennomført ved spørreskjema, samt bearbeiding av data fra dette. Videre følger en redegjørelse for datainnsamling knyttet til intervjuene, med påfølgende beskrivelse av bearbeiding av data fra intervju.

3.6.1 innsamling av data fra spørreskjema

Spørreundersøkelsene ble gjennomført på elevenes respektive skole, dette muliggjorde å personlig informere om formålet ved studien, personvern, databehandling og å svare på

eventuelle spørsmål. Ved oppstart av gjennomføringen ble det foretatt en muntlig gjennomgang av første side på spørreundersøkelsen, inkludert opplesning av definisjonen av BU. Disse grepene økte sjansen for at alle elevene tolket og gjennomførte spørreskjemaet på samme måte (Christoffersen, 2012; Haraldsen, 1999). Spørreundersøkelsen ble gjennomført på papir, formålet med dette var å lette arbeidsmengden for lærerne, samt å øke deltakelsen, da det ofte er stort frafall ved webbaserte spørreskjema (Postholm & Jacobsen, 2018). Alle elevene på trinnet med samtykke gjennomførte spørreundersøkelsen samtidig, dette tok omtrent 30 minutter. Elever uten samtykke hadde alternativ undervisning med lærer på eget rom.

3.6.1.1 Bearbeiding av data fra spørreskjema

I kvantitative undersøkelser består databehandlingen av registrering, koding og klassifisering. Dette innebærer at dataen grupperes systematisk i ulike kategorier (Kvarv, 2021). I denne studien ble svarene i spørreskjemaet kodet fra 1 = helt uenig til 5 = helt enig, der 5 tilsvarte høyeste grad av bærekraftbevissthet. Skalaen er snudd ved vendte spørsmål som: " Det er ikke viktig at alle lærer hvordan en lever bærekraftig". Det ble tatt i bruk en Likerts summeringsindeks, respondentenes verdier på alle de 27 variablene (påstandene) teller likt i summen (Haraldsen, 1999). Alle påstandene ble kategorisert og fargekodet innenfor miljø (grønn), økonomi (rød), og sosial (gul) (vedlegg 4). Samlet sett ga datamaterialet grunnlag for å finne beskrivende statistikk som frekvenstabeller, prosentandeler og gjennomsnitt (Krumsvik, 2015). Becker (2014) trekker frem at slik type statistikk kan heve validiteten i kvalitativ forskning. På grunn av studiens formål og antall informanter ble det ikke gjennomført mer avanserte statistiske analyser av de kvantitative spørreskjemadataene. Dataene fra spørreskjemaet er ment å gi et sammenligningsgrunnlag med de kvalitative dataene fra intervjuene, samt at de gir et litt bredere bilde av elevenes bærekraftbevissthet.

Det er nå gjort en redegjørelsen av datainnsamling fra spørreskjema, samt bearbeidelse av disse data. I neste delkapittel kommer en beskrivelse av gjennomføring og bearbeiding av data fra studiens intervju.

3.6.2 innsamling av data fra intervju

Det ble gjennomført individuelle intervju av seks elever fra 7. trinn. Alle intervjuene ble gjennomført på grupperom ved elevenes skoler, med den hensikt at elevene følte seg på "hjemmebane" (Kvarv, 2021; Thagaard, 2018). Det ble opplyst om forskningens formål, og elevenes rettigheter ved oppstart av intervjuene. Ved gjennomføring av intervju ble det brukt en digital diktafon for opptak av lyd, det ble ikke notert underveis da dette kunne ha påvirket intervjusituasjonen. Det ble imidlertid notert ned inntrykk rett etter intervjuene, dette ble ansett som verdifull informasjon med tanke på analysen (Leseth & Tellmann, 2014; Thagaard, 2018).

I intervjuene ble det brukt en kombinasjon av oppfølgingsspørsmål og inngående spørsmål. Disse spørsmålstypene er sentrale for å få utdypning, dybde og nyanserte svar (Postholm & Jacobsen, 2018). En forsker sine kommunikative ferdigheter påvirker kvaliteten på materialet (Nilssen, 2012). Det var sentralt å skape en vennlig atmosfære med tillit. Videre var det et fokus på aktiv lytting, ved å være oppmerksom på eget kroppsspråk, vise interesse og oppmuntre elevene til refleksjon (Krumsvik, 2015; Thagaard, 2018). Ved oppstart av intervjuet ble det poengtert at ingen svar er riktige

eller gale, da målet er å få en reel forståelse av hvordan elevene opplevde temaet. Noen informanter kan oppleve det som problematisk at intervjuer hører og ser hva de svarer, dette medføre et ønske om å gi "riktig" svar (Postholm & Jacobsen, 2018).

3.6.2.1 Bearbeiding av data fra intervju

Elevenes ytringer ble skriftliggjort ved transkripsjon. Transkriberingen ble gjennomført på bokmål for å anonymisere elevene, samt lette lesing av materialet. Bruk av digital lydopptaker muliggjorde gjentakende lytting av materialet, samt pause der det var nødvendig. Disse grepene ble anvendt for å sikre riktig overføring fra tale til tekst. Alle ord som ble ytret ble transkribert, samt fremtredende kroppsspråk som nikking og lange pauser, dette ble ført inn i parenteser. Disse elementene kan vise intervjuobjektene sin engasjement, usikkerhet og følelser knyttet til tema. Det var viktig å redusere egen fortolkning i oversettelsesfasen, samt stille oppklarende spørsmål underveis i intervjuet, for å forhindre å miste viktig info som ironi, kroppsspråk, dialekt (Krumsvik, 2015; Thagaard, 2018).

Ved presentasjon av resultater er det valgt å kutte ned noen småord som: "mhm", "skjønner" og "ja", dette opptar mye plass uten at utsagnets mening nødvendigvis endres. Fortetting bidrar slik til å gi bedre oversikt over intervjuobjektens ytringer. Tabell 5 eksemplifiserer hvordan utdragene har blitt trukket sammen.

Tabell 5: Eksempel på fortetting av elevenes ytringer fra intervju.

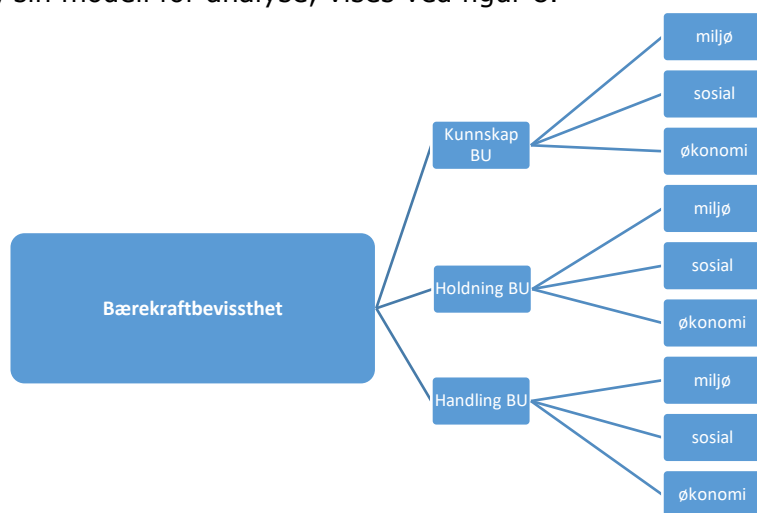
Før fjerning av småord	Etter fjerning av småord
<p>I: hva mener du vil være den største konsekvensen av klimaendringene? Elev 6: (lengre pause) hmm jeg tror det blir vanskeligere å være her I: mhm Elev 6: Ja også at det blir tøft for dyr som hunder og katter, og at de får det tøffere I: ja skjønner Elev 6: mhm jeg tror ikke at de får like gode liv</p>	<p>Elev 6: Jeg tror det blir vanskeligere å være her, også blir det tøft for dyr som hunder og katter, sånn at de ikke får like gode liv.</p>

Det er nå redegjort for innsamling og bearbeiding som er gjennomført i forbindelse med studiens datainnsamling. I neste kapittel følger en beskrivelse av analyse av studiens datamateriale.

3.7 Beskrivelse av analyse av datamaterialet

Gjennom hele forskningsprosessen har det blitt ført digital forskningslogg, dette har fungert som et viktig hjelpemiddel ved analyse av datamaterialet. Nedskrevne tanker og refleksjoner synliggjøre egne tanker i jakt etter mønster og sammenhenger i datamaterialet. Forskerlogg har også vært et tiltak for å øke refleksjonsmulighetene og å bli mer bevisst egen forforståelse (Nilssen, 2012).

Analyse av datamaterialet bygger på Gericke og kolleger (2019) teoretiske rammeverk knyttet til bærekraftbevissthet, som beskrevet under 3.4.1.2. Dette ble vurdert som hensiktsmessig da studiens problemstilling og forskningsspørsmål er tett knyttet opp mot bærekraftkonstruktet med kunnskap, handlinger og holdninger innenfor de tre dimensjonene av BU. Postholm (2010) omtaler dette som en deduktiv metode, da det teoretiske rammeverket er førende i analysearbeidet. Både data fra spørreundersøkelsen og intervjuet er analysert innenfor de samme kategoriene. Norsk oversettelse av Gericke og kolleger (2019) sin modell for analyse, vises ved figur 8.



Figur 8: holistisk fremstilling av bærekraftbevissthet, bestående av kunnskap, holdninger og handlinger innen de tre dimensjonene av BU (Gericke et al., 2019).

Som vist ved figur 8 er det mulig å måle det helhetlige begrepet bærekraftbevissthet, bestående av kunnskap, holdninger og handlinger. Videre er det mulig å måle spesifikt innen kunnskap, holdninger eller handlinger ved BU, ved å undersøke elevenes forståelse knyttet til miljø, sosial og økonomiske dimensjon. Det er også mulig å gjennomføre målinger for å sammenligne elevenes bærekraftbevissthet innenfor de tre dimensjonene av BU. Tabell 6 viser kategorier for studiens datamateriale sett opp mot bærekraftbevissthet vist figur 8.

Tabell 6: Beskrivelse av kategorier for studiens datamateriale, sett opp mot bærekraftbevissthet vist ved figur 8.

Kategori	Beskrivelse av konstrukt vist ved figur 8
Elevenes samlede bærekraftbevissthet	Bærekraftbevissthet
Helhetlig sammenligning mellom kunnskaper, holdninger og handlinger	Kunnskap BU vs. holdning BU vs. handling BU
Helhetlig sammenligning mellom miljø, sosial og den økonomiske dimensjonen	Miljø (kunnskap + holdning + handling) vs. sosial (kunnskap + holdning + handling) vs. økonomi (kunnskap + holdning + handling)
Elevers kunnskaper innen de tre dimensjonene av BU	Kunnskap miljø vs. kunnskap sosial vs. kunnskap økonomi
Elevers holdninger inne de tre dimensjonene av BU	Holdning miljø vs. holdning sosial vs. holdning økonomi
Elevers handlinger innen de tre dimensjonene av BU	Handling miljø vs. handling sosial vs. handling økonomi

En fare ved deduktiv analyse er at nyanser i forskningsdeltakerne sine ytringer kan gå tapt, når kategoriene er fastsatt på forhånd. Ved gjennomlesing av datamaterialet fra intervju og spørreskjema ble denne deduktive tilnærmingen vurdert som dekkende nok for materialet da elevenes ytringer naturlig lå innenfor kunnskap, holdninger og handlinger. Dette ble derfor vurdert til mest hensiktsmessig tilnærming for å få god innsikt i studiens forskningsspørsmål knyttet til bærekraftbevissthet.

Videre i dette kapittelet kommer beskrivelse av analyse av datamaterialet fra spørreskjema, etterfulgt av beskrivelse av analyse av datamaterialet fra intervju.

3.7.1 Analyse av datamateriale fra spørreskjema

Det ble utført beskrivende statistikk på datamaterialet fra spørreundersøkelsen. Dette innebærer utregning av elevenes gjennomsnittlige verdier innenfor de ulike kategoriene. Hensikten med dette er å gi et litt større bilde av elevgruppen sin bærekraftbevissthet. Samlet resultattabell for data fra spørreskjema er vist i resultatkapittel ved tabell 10.

Det ble gjennomført tematisk analyse av spørreundersøkelsen sitt ene åpne spørsmål " Fortell hva du gjør hjemme og på skolen for å ta vare på naturen og klima". Dette spørsmålet er ment å måle elevenes handlinger for BU. I første omgang innebar dette åpen koding, der materialet ble ført inn i en tabell og lest over flere ganger i et forsøk på å la datamaterialet tale for seg selv. Her ble foreløpige kategorier navngitt. Videre ble det gjennomført en aksial koding, med et fokus på å finne mønster slik at kodene ble modifisert med subkategorier og redusert til de som fremkommer ved tabell 8. Det ble også gjennomført en selektiv koding i et forsøk på å finne kjerne kategorier og å utarbeide begreper for å lettere kunne kategorisere datamaterialet (Thagaard, 2018). De endelige kategoriene ble plassert under miljø, økonomi og sosial dimensjon av BU med utgangspunkt i Gericke og kolleger (2019) sin kategorisering av påstander ved det svenske spørreskjemaet, samt UNESCO (2006) sin forståelse av bærekraftig. Tabell 7 viser et utsnitt av hvordan analysearbeidet av åpent spørsmål i spørreskjema har foregått.

Tabell 7: Eksempel på arbeid med koding og kategorisering av åpent spørsmål i spørreskjema.

(M) = miljødimensjon av BU

(Ø) = økonomidimensjon av BU

(S) = sosialdimensjon av BU

Nummerering av respondent	Elevenes skriftlige svar	Midlertidig koding	Endelig kategori
1	Jeg vet ikke helt, tror ikke jeg gjør så mye	Ingenting	Ingenting/Vet ikke
2	Ikke så veldig mye, men på skolen gjør vi mye. Med søppel. De er strenge på at alt kastes riktig, plast, rest og mat. Og jeg kaster aldri søppel i naturen	- Resirkulering av søppel - Hindre forsøpling i naturen	Kildesortering (M) Forsøpling (M)

3	Jeg arver klær av søskenbarnet mitt, og jeg går eller tar buss til trening Jeg har vært med på dugnad der vi rydder stranden for søppel osv.	- Arver klær - Tar kollektiv eller går - Dugnad innen rydding av søppel	Gjenbruk av klær (Ø) Går/sykler/buss (M) Forsøpling (M)
4	Jeg går til skolen for å ikke bli kjørt Om sommeren sykler jeg til skolen, jeg liker å sykle så jeg sykler ganske ofte Skolen vil heller at jeg går enn at vi tar buss. Også har vi vært med på dugnad på skolen der vi samlet inn penger til de fattige	- Går til skolen - Sykler istedenfor bil - Dugnad innen økonomisk hjelp	Går/sykler/buss (M) Veldedighet (Ø)

Som vist ved tabell 7 var det ved midlertidig koding noen ytringer som ikke automatisk passet innenfor miljø, sosial eller økonomisk dimensjon. Dette gjald for eksempel ytringer knyttet til dugnad. Respondent 3 skriver: "Jeg har vært med på dugnad der vi rydder stranden for søppel osv.". Dette ble kategorisert innen forsøpling (M) da formålet med dugnadsarbeidet er å plukke søppel, noe som går innenfor miljødimensjonen av BU. Det skiller seg fra respondent 4 sin type dugnad: "Også har vi vært med på dugnad på skolen der vi samlet inn penger til de fattige" Denne form for dugnad ligger innenfor økonomidimensjonen, og ble kategorisert under veldedighet (Ø). Ved usikkerhet knyttet til kategoriene sin plassering innen de tre dimensjonene av BU har det vært sentralt å se på formålet ved handlingene i elevenes skriftlige svar. De endelige kategoriene fremvises ved tabell 8.

Tabell 8: kategorisering av åpent spørsmål i spørreskjema, innenfor handling.

Kildesortering (miljø)
Forsøpling (miljø)
Redusering av plast (miljø)
Veldedighet (økonomi)
Redusere vannforbruk (miljø)
Redusere strømbruk (miljø)
Redusere matsvinn (miljø)
Gjenbruk av klær (økonomi)
Går/sykler/buss (miljø)
Respekt og likestilling (sosial)
Ingenting/vet ikke (nøytral)

Resultater av elevenes selvrapporterte handlinger i spørreskjemaet, fremkommer ved frekvenstabell, samt prosenter sett opp mot de tre dimensjonene av BU.

3.7.2 Analyse av datamateriale fra intervju

Datamateriale fra intervjuene ble først grundig gjennomlest for å få bedre oversikt over dataene. Videre ble det gjennomført en tematisk koding, der de ulike utsagnene ble systematisert inn i en tabell utfra om svarene henviste til elevenes kunnskaper, holdninger eller handlingsmønster (Befring, 2020). Postholm & Jacobsen, (2018) viser til at en slik sorteringsfase bidrar til å skape overblikk og ordning for videre arbeid med materialet. Videre ble svarene systematisert inn under kategoriene som fremkommer i tabell 6. Hver kategori ble videre behandlet hver for seg, med et fokus på å få frem en dypere og mer nyansert bilde av forskningsspørsmålet. Innenfor kategoriene: Elevers kunnskaper innen de tre dimensjonene av BU, elevers holdninger innen de tre dimensjonene av BU og elevers handlinger innen de tre dimensjonene av BU. Ble elevenes ytringer videre nedkortet, dette muliggjorde å presentere alle elevenes ytringer. Formålet med å transparent fremlegge studiens datamaterialet er å bidra til bedre overblikk for leser, samt styrke studiens validitet (Robson, 2009). Aktuelle elementer i elevenes svar ble videre ført opp i en tabell, der flere av intervjuobjektene ga uttrykk for samme mening innenfor en kategori ble det ført inn, som vist ved tabell 9.

Tabell 9: Eksempel på fortetting av elevenes ytringer, samt uttrekking av aktuelle elementer.

(M) = miljødimensjon av BU

(Ø) = økonomidimensjon av BU

(S) = sosialdimensjon av BU

(Kunnskap): Hva mener du vil være de største utfordringene ved klimaendringene?		
Elevers ytring	Fortattede svar	Aktuelle elementer
Person 1: At vi dør, eller ja at det blir varmere og varmere, og hus oversvømmes, så kan det bli masse ekstremvær og mye mer orkaner. Da tror jeg det kan bli vanskelig å leve på jorden da. Person 6: Jeg tror det blir vanskeligere å være her, også blir det tøft for dyr som hunder og katter, sånn at de ikke får like gode liv.	Person 1: At vi dør, at det blir varmere, mer ekstrem vær og at hus oversvømmes, vanskelig å leve på jorden Person 6 At det det blir vanskeligere å være her, også blir det tøft for dyr som hunder og katter, sånn at de ikke får like gode liv.	Oversvømmelse (M) Dør/vanskeligere levestandard mennesker (M/S) Dyr utryddet/skadet (M) Varmere klima (M) Mer ekstremvær (M)

De aktuelle kategoriene under kunnskap, holdning og handlingsmønsteret ble kategorisert under miljø (M), økonomi (Ø) og sosial (S) dimensjon av BU med utgangspunkt i Gericke og kolleger (2019) sin kategorisering, samt UNESCO (2006) sin forståelse av bærekraftig. Vist i tabell 9.

Fortattede versjoner av elevenes intervjuer, samt utsagn fra think-aloud-prosessen er å finne i kapittel 4 resultat, der utvalgte sitat støtter eller gir et mer nyansert bilde av problemstillingen. I neste delkapittel følger en redegjørelse for kvaliteten på studien.

3.8 Kvaliteten på forskningsprosjektet

I arbeidet med et forskningsprosjekt er det viktig å vurdere kvaliteten i alle faser. Innenfor en slik vurdering av denne kvalitative studien er det sentralt å diskutere studiens reliabilitet, validitet og objektivitet (Robson, 2009).

3.8.1 Reliabilitet

Reliabiliteten handler om nøyaktigheten og påliteligheten av undersøkelsens data, innenfor et kvalitativt design vil dette innebære hvilke data som brukes, hvordan disse dataene er samlet inn og hvordan de bearbeides. Det er mulig å styrke reliabiliteten ved å gjøre forskningsprosessen synlig. Jeg har derfor lagt vekt på å redegjøre for utviklingen av data i løpet av forskningsprosessen, og at denne prosessen presenteres detaljert og transparent i sin helhet (Krumsvik, 2015; Leseth & Tellmann, 2014; Thagaard, 2018). Studiens reliabilitet er også forsøkt styrket ved at det er brukt mye tid på å planlegge datainnsamlingen med den hensikt å gjennomføre alt så grundig som mulig (Sellerberg & Fangen, 2011).

Ved intervju knyttes reliabiliteten til forskningsobjektene sin forståelse av spørsmålene, samt om intervjuvarene blir påvirket av andre forhold rundt (Krumsvik, 2015). Som forsker har det vært viktig med utforming og gjennomføring av nøytrale spørsmål. Dette er viktig da ledende spørsmål kan påvirke hvilke svar informanten gir (Robson, 2009).

Reliabilitet innenfor spørreundersøkelse omfatter om spørreundersøkelsen er gjennomført slik at man unngår tilfeldig feilregistrering av data (Sellerberg & Fangen, 2011). Slike feil kan forekomme ved rotete eller uhensiktsmessig fremstilling av spørreskjema, eller ved at spørsmålene/påstandene formidler noe annet enn det som er tenkt (Haraldsen, 1999). I denne studien er slike svakheter forsøkt fanget opp ved hjelp av Think-aloud-prosessen. Dette ga innsikt i respondentene sine eventuelle vansker og misforståelser i spørreskjemaet, samt innsikt deres tolkning av påstandene.

3.8.2 Validitet

Validitet er et mål på om studien forsker på det den gir uttrykk for å studere, og om det som en kommer frem til er gyldig sett opp mot det som er ment studert. Studiens validitet inkluderer graden av sammenheng mellom det teoretiske rammeverket, formålet med studien, metodeinnganger og resultatene (Krumsvik, 2015). For å sikre studiens validitet har det vært viktig å inneha en "*scientific attitude*", dette innebærer å kontrollere egen forskningsprosess med et kritisk blikk, sette seg grundig inn i tidligere forskning og å fremstille dataene korrekt. Det har også vært viktig å eksplisitt og transparent gjøre rede for valgene som er tatt i hele denne forskningsprosessen (Robson, 2009).

Det er benyttet metodetriangulering for å styrke studiens validitet. Triangulering av data hentet fra intervju og spørreundersøkelse åpner for å gå i dybden av tematikken, samt å se dette opp mot et litt større bilde. Haraldsen (1999) viser til at det kan være lettere å melde om avvikende holdninger og handlinger ved anonymt skjema enn i en intervjusituasjon. Samtidig kan intervju gi et mer nyansert bilde på hva som ligger bak

noen av elevenes svar i spørreskjema. Samlet sett kan metodetriangulering slik være med å styrke studiens troverdighet, da en får innhentet data fra ulike innfallsvinkler knyttet opp mot de samme forskningsspørsmålene (Frels & Onwuegbuzie, 2013).

Forberedelsesfasen av intervju og spørreundersøkelsen har vært sentrale for å styrke studiens validitet. Ved nøye utarbeiding og pilotering i flere omganger styrkes sjansen for at forskningsobjektene svarer på det studien ønsker å undersøke. Validiteten styrkes også ved at spørreskjema bygger på Gericke og kolleger (2019) sitt validitet og reliabilitetstestede spørreskjema. For å øke studiens validitet ytterligere kunne resultatene blitt tilbakeført til elevene, men grunnet tidsmangel ble ikke dette gjennomført. Cohen (2018) viser til viktigheten av å forankre en studie innenfor relevant fagfelleverdert forskningslitteratur for å sikre validiteten. Ved å teoretisk forankre kategorier og analysearbeidet i Gericke og kolleger (2019) sin modell på bærekraftbevissthet er studiens validitet styrket ved at funnene er knyttet opp mot spesifikke kategorier fra fagfelleverdert forskning.

Studiens eksterne validitet er et mål på om vi kan overføre resultater fra en undersøkelse til andre kontekster enn det som er studert, altså hvilken overføringsverdi studien har (Cohen, (2018)). Innen kvantitativ forskning vil dette kunne vurderes ved utførelse av statistisk generalisering fra et utvalg til en større populasjon. Dette er ikke mulig innen kvalitative studier, og en må derfor se på forskningens overføringsverdi innen det aktuelle forskningsområdet (Leseth & Tellmann, 2014). Jeg vil hevde at studiens slutninger kan brukes i andre sammenhenger, da situasjonen med elevene og læreren er nokså typiske for den norske skolen. Dette støttes av Thagaard (2018) som argumenterer for at en tolkning basert på en enkeltstående studie kan være relevant i en større sammenheng. Dette omtales som analytisk generalisering, og er forsøkt styrket i denne studien ved detaljerte og transparente beskrivelser. Kvale og kollegeret (2015) trekker frem at en studiets ytre validitet øker ved rike beskrivelser, da dette gjør at leseren selv kan kontrollere i hvilken grad resultatene kan være indikasjon på hva som kan skje i en annen situasjon, leseren har altså selv mulighet til å generalisere.

3.8.3 Objektivitet

Som samfunnsforsker vil en aldri klare å være helt nøytral i sin forskning, da en på forhånd er en del av samfunnet. Det er mulig at politisk og moralsk engasjement, samt tidligere erfaringer innen tematikken blir en påvirkende faktor i forskningsprosessen (Kvarv, 2021). Forskerens personlige bakgrunn, bias og verdier er trusler for objektiviteten og troverdigheten til en studie (Maxwell, 2013). Egen oppfatning av virkeligheten og forforståelse vil påvirke hvilke type data vi er ute etter, samt tolkning og vektlegging av datamaterialet (Cohen, 2018). Min forståelse av tematikken knyttet til bærekraftbevissthet og UBU kan ha påvirket oppfølging av intervjudeltakernes ytringer, samt tolkning og analyse av datamaterialet. Cohen (2018) viser til at dette ikke trenger å være en svakhet, men at det er viktig å fremlegge forskerens subjektivitet. Det er mulig at andre forskere ville ha innhentet, tolket og analysert datamaterialet på en annen måte enn det som er gjort i denne studien. I denne studien er det etterstrebet å presentere en detaljert beskrivelse av forskningsprosessen, samt kritisk blikk på egen rolle som forsker, dette kan styrke studiens objektivitet (Maxwell, 2013).

Det argumenteres for høy kvalitet i denne studien, grunnet grundig planlegging og transparent beskrivelse av valg tatt i hele forskningsprosessen. Troverdigheten til studien

styrkes også ved at studien bygger på Gericke og kolleger (2019) sitt gjennomarbeidede spørreskjema og analysemodell, samt at det er gjennomført flere runder med bearbeiding og pilotering av spørreskjemaet (Christoffersen, 2012; Robson, 2009). I neste delkapittel følger beskrivelser og refleksjoner knyttet til studiens juridiske og etiske forhold.

3.9 Etiske refleksjoner

Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora vedtok i 2021 oppdaterte forskningsetiske retningslinjer. Disse viser til forskere sitt kollegiale ansvar i forskerfelleskapet, hensyn til personer, spesielle hensyn til grupper og institusjoner, Forpliktelser ovenfor oppdragsgivere, finansører og samarbeidspartnere og forskningsformidling (NESH, 2021). Videre i dette delkapittelet settes det fokus på forskeres kollektive ansvar i å fremme forskningens normer og verdier, og hensynet forskere har til personer som inngår i forskningen. Dette vurderes som ekstra relevant i denne forskningsstudien.

Forskere har et ansvar for å fremme normer og verdier som samsvarer med god forskningsetikk. Dette innebærer blant annet at materialet og resultater bør gjøres så åpent og tilgjengelig for andre som mulig, dette er en forutsetning for å muliggjøre etterprøvbarehet og kritikk fra forskningsfelleskapet. I denne studien har jeg hatt et fokus på å være detaljert og transparent i formidling av metode og valg som er gjort i hele forskningsprosessen. Et annet punkt som trekkes frem er respekt for andres arbeid, dette er ivaretatt ved å ikke plagiere, samt ha systematisk og god henvisningsskikk. Den nasjonale forskningsetiske komiteen viser også til viktigheten av å ikke fabrikere, fordreie eller forfalske materie eller resultater. Dette er ivaretatt ved å sette verdier som åpenhet, sannhet, og nøytralitet høyt i arbeid med analyse og resultater (NESH, 2021).

Forskere har et ansvar ovenfor alle mennesker som inngår i deres forskning. Sentrale punkter innen dette er å respektere deres menneskeverd og å ta hensyn til deres personlige integritet, sikkerhet og velferd. Denne studien er vurdert som meldepliktig, og har fått godkjennelse til gjennomføring via søknad i samarbeid med CriThiSE prosjektet, se vedlegg 5. Videre ble det hentet samtykke for deltakelse i forskningen hos elevene, samt foreldre da barn har særlig krav på beskyttelse. Elevene fikk informasjon om studiens formål, metode og omfang skriftlig og muntlig ved selve gjennomføringen. Det ble også poengtert at elevene hadde rett til å trekke tilbake sitt samtykke til deltakelse i forskningsstudien når som helst. En elev ga uttrykk for å være usikker på hva studien innebar ved første møte. I ettertid kan det stilles spørsmål om studien var informativ nok på elevnivå ved utsendelse av infoskriv.

Forskning på barn krever ekstra omsorgsetiske vurderinger, hensyn til barnets beste er grunnleggende i all forskning. Sentral innen dette er barns rett til å bli hørt, samt at barns velferd skal gå foran samfunnets interesser (NESH, 2021). I arbeid med denne studien har det vært viktig å tilpasse datainnhenting etter hva som oppleves best for elevene som deltar. Tidspunkt for gjennomføring av think-aloud-prosess og intervju har blitt planlagt i samråd med lærer, med tanke på elevenes beste. Ved friminutt eller andre aktiviteter elevene ønsket å delta i, ble datainnsamling satt på pause. Videre har det være et fokus på at think-aloud-prosess og intervju samlet ikke kunne oppta for mye tid, da det var de samme seks elevene som gjennomførte begge. Det ble derfor vurdert som hensiktsmessig å begrense intervju spørsmålene til fire. Kampmann og kolleger (2017)

viser til viktigheten av å tolke elevens verbale og kroppslige ytringer ved intervju av barn. I denne studien har det vært fokus på elevenes kroppsspråk, samt andre ytringer som kunne gi uttrykk for deres opplevelse av situasjonen. Det var planlagt å gjennomføre videopptak av intervjuene, men en elev var tydelig ubekvem ved syn av kamera det ble derfor besluttet å kun ta opp lyd hos alle.

Det er sikret at opplysninger ikke skal kunne spores tilbake til individ, og deltakerne er anonymisert som vist ved tabell 1. Videre har studiens forskningsmaterialet blitt forsvarlig lagret på en bærbar minnepenn, der deltakerne har blitt opplyst om at materialet vil bli destruert ved oppgavens slutt (NESH, 2021; Thagaard, 2018). Under noen av intervjuene oppga intervjudeltakerne personidentifiserende opplysninger som skole og stedsnavn. All slik type informasjon ble fjernet fra transkripsjonene for å ivareta deltakernes personvern.

Vi har nå sett på etiske vurderinger som er gjort i arbeidet med denne forskningsstudien. Det har vært ekstra fokus på relevante elementer som åpenhet, ærlighet og ivaretagelse av forskningsdeltakernes rettigheter. I neste kapittel kommer en redegjørelse av studiens resultater.

4. Resultat

I dette kapitlet presenteres studiens funn, dette innebærer data fra kvantitativ spørreundersøkelse, samt data fra de kvalitative intervjuene. Innenfor noen kategorier er det også relevant å trekke inn data fra think-aloud-prosessen, da det som omtalt i 3.4.1.4 var en prosedyre som både bidro til utforming av spørreskjema og ga innsikt i elevenes forståelse av BU. Spørreundersøkelsen og intervjuet hadde begge påstander/spørsmål med hensikt å belyse elevenes kunnskap, holdninger og handlinger, spesifikt koblet til miljø, sosiale og økonomiske faktorer. Resultatene er derfor systematisert innen kategorier som gjenspeiler dette teoretiske rammeverket innen bærekraftbevissthet, vist ved tabell 6.

Kapitlet starter med en gjennomgang av elevene sin samlede bærekraftbevissthet, med en framstilling av spørreundersøkelsens resultater, vist ved tabell 10. Videre er det en sammenligning mellom elevenes samlede kunnskaper, holdninger og handlinger innen BU. Dette følges av en helhetlig sammenligning mellom miljø, økonomi og sosiale dimensjonen. Deretter presenteres elevenes kunnskaper, holdninger og handlinger innen de tre dimensjonene av BU, i hvert sitt underkapittel. Kapitlet rundes av med et kort sammendrag av elevenes bærekraftbevissthet.

4.1 Elevenes samlede bærekraftbevissthet

Resultatene fra spørreskjema vises ved tabell 10, tabellen viser elevenes samlede bærekraftbevissthet. Dette inkluderer elevenes gjennomsnittlige bevissthet innenfor kunnskap, holdninger og handlinger, knyttet til tre dimensjonene av BU (miljø, sosial og økonomi).

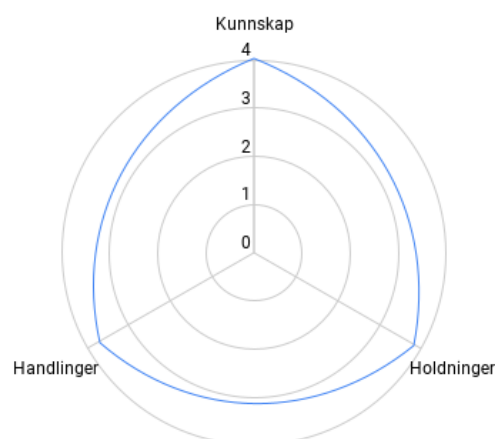
Tabell 10: Elevenes samlede bærekraftbevissthet, inkludert spesifikke verdier innen kunnskap, holdninger og handlinger knyttet til de tre dimensjonene av BU.

	Miljø	Sosial	Økonomi	Gjennomsnitt
Kunnskap	4,07	4,30	3,68	4,02
Holdninger	3,88	4,11	3,51	3,83
Handlinger	3,47	4,26	3,40	3,71
Gjennomsnitt	3,8	4,22	3,53	3,84
Elevenes samlede bærekraftbevissthet				3,84

Som vist ved tabell 10 har elevene en samlede bærekraftbevissthet med en gjennomsnittlig verdi på 3,84 av 5 mulige poeng.

4.1.1 Helhetlig sammenligning mellom kunnskaper, holdninger og handlinger

Som vist ved tabell 10 viser de kvantitative dataene fra spørreskjema at elevene har høyest gjennomsnittlig poeng innenfor kunnskap, og lavest verdier innenfor handlinger. Det er ikke store forskjeller mellom de ulike poengnivåene. Verdiene på elevenes kunnskap, holdninger og handlinger innen BU illustreres ved figur 9.



Figur 9: Elevenes gjennomsnittlige verdier innen kunnskap, holdninger og handlinger.

Kvalitative data fra intervjuet viser at alle seks elevene uttrykker positive holdninger til å gjøre endringer i eget liv ved spørsmålet: " Er du villig til å gjøre endringer i din livsstil for en bærekraftig fremtid?" Videre ved spørsmål som er ment å måle handling innenfor BU, svarer kun tre av disse elevene at de gjør bærekraftige handlinger i sin hverdag. Som et eksempel uttrykker person 5 i møte med spørsmål " Hva gjør du hjemme og på skolen for å ta vare på naturen og klima?"

Vi har snakket mye om plast i havet og resirkulering på skolen. Det er de nøye på, så jeg prøver å plukke opp hvis jeg ser søppel som ligger i naturen, men det spørs litt hvor skittent og stort søppelet er da. Også burde jeg sikkert reist mindre, men jeg liker veldig godt å fly til Syden, så tror ikke det. (person 5)

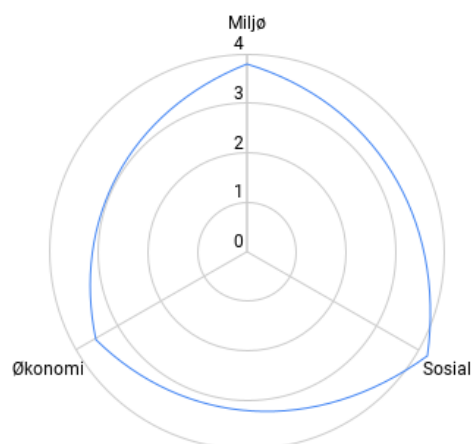
Fra dette sitatet kan det se ut til at eleven innehar noe kunnskap innenfor hvilke handlinger som kan bidra til en mer bærekraftig framtid som: å resirkulere, redusere plast i havet og å fly mindre. Videre gir han uttrykk for å gjennomføre noe bærekraftige handlinger, da han av og til plukker opp søppel i naturen. Videre ser det ut til at han ikke er villig til å endre sine handlinger når det gjelder å reise, selv om han har kunnskap rundt at dette er ønskelig med tanke på BU. Samlet sett kan det se ut til at eleven innehar høyere grad av kunnskap, enn handling innen BU.

Ved muntlig gjennomgang av spørreskjemaet i think-aloud-prosessen stiller fem av seks elever seg positiv til at det er verdifullt å ha kunnskap innen BU, person 6 uttrykker: "Det er jo kjempeviktig at alle lærer hvordan en kan leve bærekraftig, hvis ikke alle vil gjøre gode ting går det bra, men alle må lære hvordan det går an å gjøre det uansett". Gjennom dette sitatet ser det ut til at hun verdsetter kunnskap innen BU for å ta bærekraftige valg. Samme elev ser ved kunnskapsspørsmålet i intervjuet ut til å ha noen kunnskaper om mulige konsekvenser av klimaendringer da hun nevner: «at det blir vanskeligere å være på jorden, og at dyr kan få det tøft». Videre uttrykker hun ved handlingsspørsmålet at hun: "Tenker ikke så mye på det, tror ikke jeg gjør så mye". Samlet sett kan det se ut som hennes holdning og kunnskapsnivå er større enn viljen til å gjennomføre handlinger for BU.

To av seks elever ser ut til å inneha både kunnskap, holdninger og handlinger innenfor BU, da de ved alle spørsmål i intervjuet gir uttrykk for å ha informasjon, ønske og mulighet til å handle bærekraftig, samt nevner flere handlinger de gjør i sin hverdag for naturen og miljøet.

4.1.2 Helhetlig sammenligning mellom miljø, sosial og den økonomiske dimensjonen

Ved en helhetlig sammenligning mellom de tre dimensjonene av BU ser en ved tabell 10 at elevenes verdier er høyest innenfor den sosiale dimensjonen for kunnskap, holdninger og handlinger. Videre er elevenes gjennomsnittlige verdi lavest innenfor den økonomiske dimensjonen. Forskjellen mellom elevenes verdier innen miljø, sosial og økonomi dimensjonen illustreres ved figur 10.



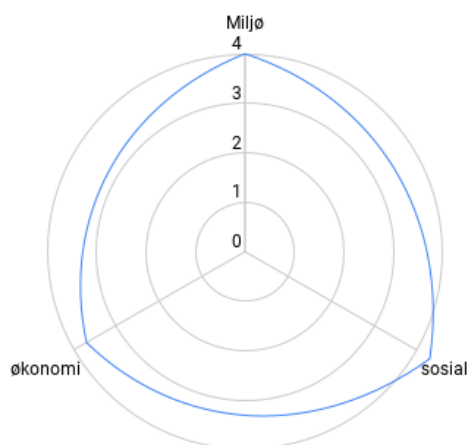
Figur 10: Elevenes gjennomsnittlige verdier innen miljø, sosial og den økonomiske dimensjonen.

Kvalitative data fra intervjuene knyttet til elevenes kunnskap, holdninger og handlinger innen de tre dimensjonene av BU viser mot at elevene i størst grad tenker på miljødimensjonen. Elevene omtaler nesten utelukket fenomen innenfor miljødimensjonen ved kunnskap- og holdningsspørsmål. Innenfor handlinger omtales økonomiske og sosiale fenomen i litt større grad, men flertallet av elevenes ytringer er også her knyttet til miljødimensjon av BU.

Elevenes kunnskaper, holdninger og handlinger innen de tre dimensjonene av BU eksemplifiseres videre ved de neste tre delkapitlene 4.2, 4.3 og 4.4.

4.2 Elevers kunnskaper innen de tre dimensjonene av BU

Som vist i tabell 10 viser resultatene fra spørreskjema at elevene har høyest kunnskap innen den sosiale dimensjonen av BU med 4,3 av 5 mulige poeng. Videre har elevene de laveste poengene innenfor den økonomiske dimensjonen. Forskjellene mellom dimensjonene er små. Elevenes gjennomsnittlige poeng innenfor kunnskap illustreres ved figur 11.



Figur 11: Elevers gjennomsnittlige kunnskaper innen de tre dimensjonene av BU.

De kvalitative dataene fra intervju spørsmål "Hva mener du vil være de største utfordringene ved klimaendringene?" gir innsikt i hvilken kunnskap elevene har om ulike konsekvenser av klimaendringer. Forkortede versjoner av elevenes ytringer vises ved tabell 11. Alle aktuelle elementer som elevene har ytret er ført opp, inkludert antall personer som har trukket elementet frem og hvilken dimensjon av BU det går under.

Tabell 11: Elevenes fortattede utsagn fra intervju spørsmål innen kunnskap. Kategorisert under de tre dimensjonene av BU, miljø (M), sosial (S) og økonomi (Ø). Antall personer som har nevnt de ulike kategoriene vises i parentes.

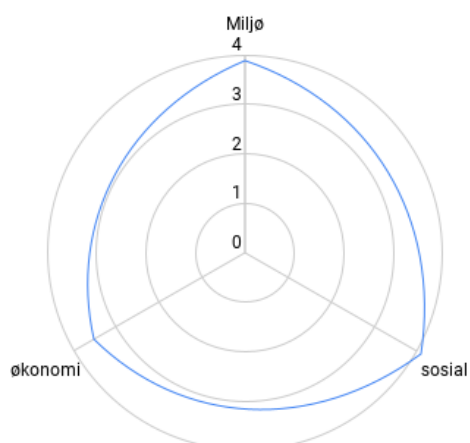
Hva mener du vil være de største utfordringene ved klimaendringene?	Aktuelle elementer
<p>P1: At vi dør, at det blir varmere, mer ekstrem vær og at hus oversvømmes, vanskelig å leve på jorden</p> <p>P2: At vannet stiger eller at det blir for varmt her</p> <p>P3: Ekstremvær, oversvømmelser, dyr og bier blir utryddet, Korallrev kan bli ødelagt og mer farlig plast i naturen</p> <p>P4: At jorden ikke blir en like fin plass, og at dyr blir skadet</p> <p>P5: At det blir varmere i noen land, og mer av oversvømmelser</p> <p>P6: At det blir vanskeligere å være her, også blir det tøft for dyr som hunder og katter, sånn at de ikke får like gode liv.</p>	<p>Oversvømmelse: 4 (M)</p> <p>Dør/vanskeligere leveforhold mennesker: 3 (M/S)</p> <p>Dyr utryddet/skadet: 3 (M)</p> <p>Varmere: 2 (M)</p> <p>Mer ekstremvær 2 (M)</p> <p>Farlig plast i naturen: 1 (M)</p> <p>Korallrev ødelagt 1 (M)</p>

Som vist ved tabell 11 ser alle elevene ut til å inneha noe kunnskap om mulige konsekvenser av klimaendringene, de trekker frem reelle punkter som: varmere vær, mer ekstremvær, mer oversvømmelser, vanskeligere leveforhold, skade på naturen, utryddelse av bier og andre arter og ødeleggelse av korallrev. Det elementet flest elever trekker frem er oversvømmelse eller at vannet stiger. Videre er det tre elever som viser til at det blir varmere. Tre av elevene viser også til vanskeligere leveforhold eller utryddelse av dyr. Alle disse elementene er i stor grad knyttet opp mot miljø. Som vist ved tabell 11 er ingen av elevenes utsagn innenfor den økonomiske dimensjonen.

Elevenes kunnskaper innen BU kom også til syne ved gjennomføring av think-aloud-prosessen. Tre av seks elever uttrykte forvirring og usikkerhet i møte med påstand "Det er viktig å fjerne fattigdom i verden for en bærekraftig utvikling" og "For å få til en bærekraftig utvikling må alle mennesker ha god helse" ved spørsmål om noen påstander var utfordrende å svare på uttrykte person 5: " Den om å passe på at alle har mat og at ingen skal være fattige skjønte jeg ikke helt hva jeg skulle svare, fordi jeg vet ikke. Jeg tror vi aldri har lært om penger, fattigdom og helse og sånt når vi har snakket om BU. Jeg husker i hvert fall ikke noe om dette". Her oppgis økonomiske faktorer som penger og fattigdom som noe ukjent og utfordrende for eleven. Eleven uttrykker også utfordringer innen den sosiale dimensjonen, da han trekker frem mat og helse som fremmede tema sett opp mot bærekraftig utvikling.

4.3 Elevers holdninger innen de tre dimensjonene av BU

Som vist i tabell 10 viser resultatene fra spørreskjema at elevene innen holdninger har høyest verdier knyttet til den sosiale dimensjonen av BU med 4,11 av 5 poeng. Videre har den økonomiske dimensjonen fått de laveste summene med 3,51 poeng i gjennomsnitt per elev. Elevenes gjennomsnittlige poeng innenfor holdninger illustreres ved figur 12.



Figur 12: Elevers gjennomsnittlige holdninger innen de tre dimensjonene av BU.

Elevenes holdninger knyttet til ansvarliggjøring ble undersøkt ved intervju spørsmål " Hvem har ansvar for å redusere klimaendringene?" Elevenes fortettede utsagn fra dette spørsmålet, samt, samt antall elever som har svart de aktuelle elementene vises ved tabell 12.

Tabell 12: Elevenes fortettede utsagn fra intervju spørsmål innen holdning, inkluderer antall elever som har svart under de aktuelle elementene.

Hvem har ansvar for å redusere klimaendringene?	Aktuelle elementer
<p>P1: I Norge er det politikerne, og i verden er det alle verdenslederne</p> <p>P2: Alle, spesielt de som har mye penger og makt</p> <p>P3: Alle egentlig, men barn vet det jo kanskje ikke så de trenger å bli lært det</p> <p>P4: voksne og ordførere</p> <p>P5: Alle like mye</p> <p>P6: Ungdom og voksne</p>	<p>Ungdom og voksne har ansvar: 3</p> <p>Alle har ansvar: 3</p>

Som vist ved tabell 12 er elevene delt i sitt syn. Tre av elevene trekker frem at ansvaret ligger hos ungdom og voksne, to av disse påpeker videre at voksne med maktposisjoner har et spesielt ansvar. På en annen side trekker de resterende tre elevene frem at ansvaret ligger hos alle mennesker. P2 og P3 nyanserer dette bilde ved å vise viktigheten av at barn får opplæring innen dette, samt at penger og makt medfører et ekstra ansvar.

Datamaterialet fra intervju spørsmål " Er du villig til å gjøre endringer i din livsstil for en bærekraftig fremtid?" viser at alle de seks elevene i utgangspunktet stiller seg positiv til å endre sin livsstil. Videre ser det ut til at person 5 trekker frem at han er villig til å gjøre noen endringer, men ikke hva som helst, da reising er noe han setter høyt. Alle elevenes fortattede yringer vises ved tabell 13, inkludert antall personer som har trukket frem de ulike elementene og hvilken dimensjon av BU det går under.

Tabell 13: Elevenes fortattede utsagn fra intervju spørsmål innen holdning. Kategorisert under de tre dimensjonene av BU, miljø (M), sosial (S) og økonomi (Ø). Inkludert antall personer som har nevnt de aktuelle elementene.

Er du villig til å gjøre endringer i din livsstil for en bærekraftig fremtid?	Aktuelle elementer
<p>P1: Ja sikkert jeg prøver, eller jeg kjører jo ganske mye bil da, så jeg prøver litt</p> <p>P2: Ja jeg har kuttet ned hvor lenge jeg dusjer ganske mye. Også kan jeg prøve å ikke sløse så mye med vann</p> <p>P3: Ja sykle mer og dusje kortere</p> <p>P4: Jeg prøver å ikke dusje så lenge, mamma sier vi må spare på strømmen</p> <p>P5: Ja, kunne ha brukt handlenett mer, bruke ting igjen og bruke mindre plast. og er reist mindre, men vil ikke det</p> <p>P6: Ja jeg kunne brukt mindre plast og plukket søppel</p>	<p>Villig til å dusje kortere: 3 (M)</p> <p>Handlenett og mindre plastbruk: 2 (M)</p> <p>Sykle mer: 1 (M)</p> <p>Gjenbruk 1 (Ø)</p> <p>Søppelplukking: 1 (M)</p>

Som tabell 13 viser uttrykker elevene i hovedsak positivt holdninger knyttet til å endre sin livsstil og vaner for en mer bærekraftig fremtid. Den endringen flest sier de er villig til å gjøre er kortere dusjetid (3 av 6 elever). Videre trekkes reduisering av plastforbruk frem av to elever. Redusering av vann og plastforbruk knyttes til miljødimensjonen av BU. P5 er eneste elev som trekker frem den økonomiske dimensjonen ved å inkludere gjenbruk av ting.

Elevenes holdninger kom til syne ved think-aloud-prosessen der alle seks elever krysset helt uenig på påstanden "Jeg mener vi ikke trenger å gjøre noe med at det blir varmere på jorden". Person 3 begrunnet dette på denne måten:

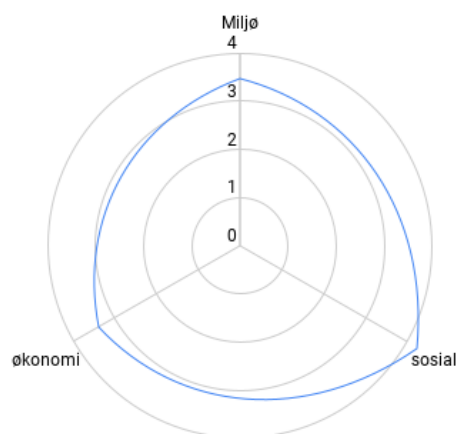
helt uenig for da smelter iskloden og oversvømmelser som gjør at byer blir ødelagt. Det blir mer storm. Det blir mer regn og det blir bare vanskelig for mange mennesker om de fortsetter på den måten. Så hvis dem har det allerede vanskelig, så blir det bare vanskeligere for dem. (Person 3)

Sitatet viser både til god kunnskap innen mulige konsekvenser av klimaendringer, samt holdninger om at hun er helt uenig i at vi ikke trenger gjøre noe med klimaendringene.

Videre ser det ut til at eleven tar i betraktning både den miljømessige (ekstremvær, oversvømmelse), og den sosiale dimensjonen (vanskelige leveforhold for de som allerede har det vanskeligst).

4.4 Elevers handlinger innen de tre dimensjonene av BU

Ved sammenligning mellom de tre dimensjonene av BU innen elevenes selvrapporterte handlinger fremkommer det at den sosiale dimensjonen er knyttet til høyest gjennomsnitt med 4,26 av 5 mulige poeng. Videre er det avstand ned til økonomi som har de laveste poengene, som vist tabell 10. Elevenes gjennomsnittlige poeng innenfor handlinger illustreres ved figur 13.



Figur 13: Elevenes selvrapporterte handlinger innen de tre dimensjonene av BU.

Datamaterialet fra intervju spørsmål "Hva gjør du hjemme og på skolen for å ta vare på naturen og klima?" gir innsikt i elevenes egenrapporterte handlinger. Forkortede versjoner av elevenes ytringer vises ved tabell 14.

Tabell 14: Elevenes fortattede utsagn fra intervju spørsmål innen handling. Kategorisert under de tre dimensjonene av BU, miljø (M), sosial (S) og økonomi (Ø). Inkludert antall personer som har nevnt de ulike kategoriene.

Hva gjør du hjemme og på skolen for å ta vare på naturen og klima?	Antall ytringer under aktuelle kategorier
<p>P1: Jeg reiser og flyr så lite som mulig, også tar vi tog istedenfor bil. jeg sykler eller gå til skolen og trening</p> <p>P2: Bruker brukte klær, gir bort klær jeg ikke bruker lenger. Tar buss istedenfor bil.</p> <p>P3: Resirkulerer, forsøpler ikke, plukker ofte opp søppel. Sykler/går istedenfor å bli kjørt. Snill med alle.</p>	<p>Ikke noe spesielt/lite: 3</p> <p>Går/sykler/buss: 3 (M)</p> <p>Brukt/arver klær: 1 (Ø)</p> <p>Donere bort klær: 1 (Ø)</p> <p>Resirkulerer: 1 (M)</p> <p>Reise lite: 1 (M)</p> <p>Forsøpler ikke: 2 (M)</p> <p>Snill med alle: 1 (S)</p>

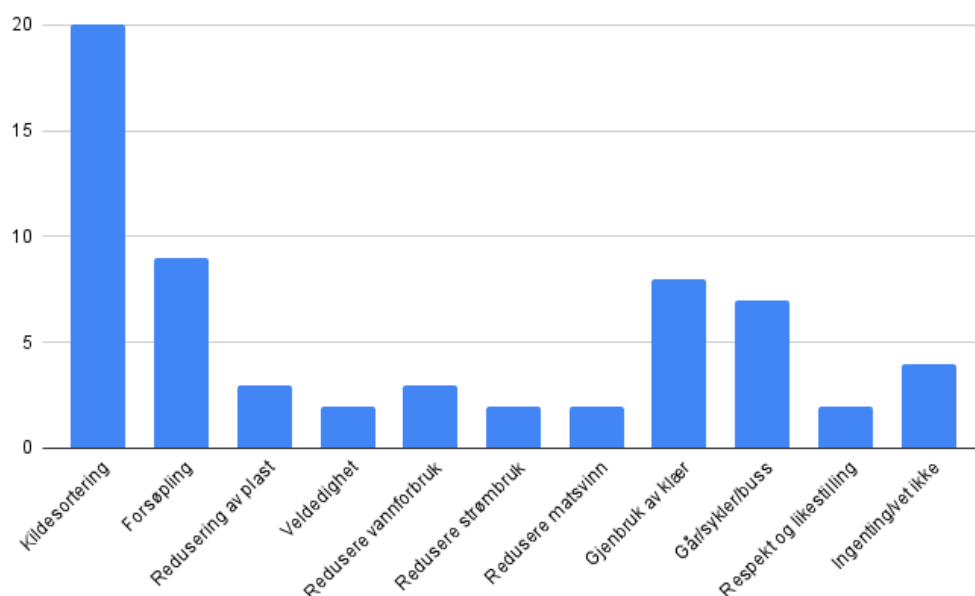
P4: Ikke noe spesielt, men vi har plukket søppel på skolen

P5: Jeg prøver å plukke opp søppel og burde reist mindre. Men liker godt å reise så tror ikke det

P6: Tenker ikke så mye på det, tror ikke jeg gjør så mye.

Som vist i tabell 14 uttrykker tre av elevene at de gjennomfører handlinger i sin hverdag for å ta vare på naturen og klima. Av de tre elevene som uttrykker at de gjør miljøvennlige handlinger uttrykker alle at de går, sykler eller tar annet kollektivtilbud istedenfor å bli kjørt. Dette er innenfor miljødimensjonen. P3 og P4 viser til søppelplukking gjennomført hjemme og på skolen, dette er også innenfor miljø. De tre resterende elevene viser mot en lavere grad av handlingsmønster for BU, ved at de nevner ingen eller få ting de gjør for BU. Innenfor de tre dimensjonene av BU trekkes det frem flest elementer innenfor miljø, men også noe innenfor økonomi som å arve klær av andre, samt donere bort egne klær.

Elevenes selvrapporterte handlinger kommer også til syne ved det åpne spørsmålet i spørreundersøkelsen der elevene fritt kunne skrive hva de gjør hjemme og på skolen for å ta vare på naturen og klima. 27 av 30 elever skrev ned minst en ting, og over halvparten nevner flere ulike ting. Figur 14 refererer til alle de ulike tingene elevene skrev at de gjorde i sin hverdag, de ulike skriftlige svarene er her kategorisert som beskrevet 3.7.1.

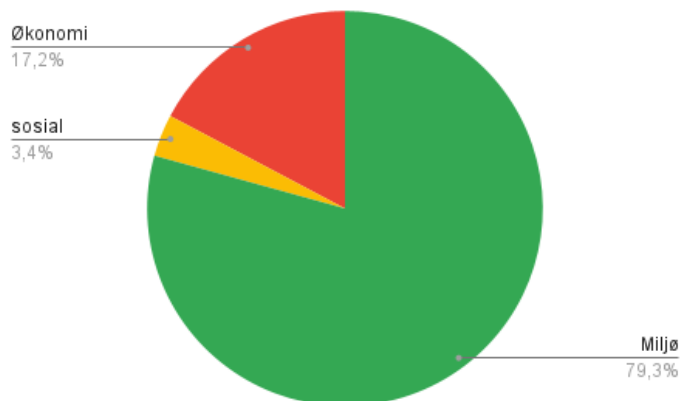


Figur 14: Elevenes selvrapporterte handlinger fra åpent spørsmål i spørreundersøkelsen.

Som en ser i figur 14 er en stor del av handlingene som elevene rapporterer knyttet til søppel og resirkulering av dette. Innenfor forsøpling har elevene skrevet i spørreskjema at de både plukker opp søppel i skolegården, langs veien og på tur i skogen. Elevene

trekker også inn respekt og likestilling da to elever skriver at de respekterer mennesker fra andre kulturer, og at de er like snille både med gutter og jenter. Innenfor kategorien redusering av plast nevner elevene at de bruker handlenett istedenfor plastposer hjemme og at de ikke bruker unødvendig med plastfolie.

Om en ser elevenes handlingsmønstre fra spørreskjemaet opp mot de tre dimensjonene av BU, er det et tydelig overtall av handlinger innenfor miljø dimensjonen, presenter vist figur 15.



Figur 15: Elevenes selvrapporterte handlinger fra åpent spørsmål i spørreundersøkelsen. Kategorisert innen de tre dimensjonene av BU.

Som figur 15 viser er nesten 80 % av handlingene som elevene har skrevet i det åpne spørsmålet knyttet opp mot miljø. Samt at omtrent 17% er koblet til den økonomiske dimensjonen.

Oppsummert viser resultatene fra spørreundersøkelse at elevenes bevissthet innenfor kunnskap, holdninger og handlinger er høyest innenfor kunnskaper og lavest innen handlinger. Videre viser resultatene at elevene innehar de høyeste verdiene innenfor den sosiale dimensjonen, middels innen miljø og lavest innenfor økonomi. Dette mønsteret er gjentakende både innen elevenes kunnskaper, holdninger og handlinger. Samtidig viser resultatene fra intervjuene at noen sosiale og økonomiske påstander kan oppleves utfordrende, da helse fattigdom og penger er noe de har hatt lite om på skolen knyttet til BU. Data fra intervjuene viser at elevene har spesielt god kompetanse innen den miljømessige dimensjonen, dette gjelder både innen kunnskap, holdninger og handlinger. I neste kapittel er det interessant å se nærmere på det faktum at resultatene fra de kvalitative intervjuene og kvantitative spørreundersøkelsen på noen punkter ser ut til å vise ulike sider av problemstillingen. Samt å drøfte resterende resultater nevnt ovenfor opp mot relevant teori innen bærekraftbevissthet.

5. Drøfting, konklusjon og implikasjoner

I starten av dette kapittelet blir studiens forskningsspørsmål drøftet med utgangspunkt i resultater, teori og egne faglige betraktninger. I første del beskrives og diskuteres hvilken gjennomsnittlig bærekraftbevissthet en gruppe 7. trinns elever har, da dette tilsvarer studiens FS1. Videre drøftes kjennetegn på elevenes bærekraftbevissthet med fokus på kunnskap, holdninger og handlinger, da dette samsvarer med FS2. Etter dette drøftes kjennetegn på elevenes bærekraftbevissthet med fokus på miljødimensjonen, den sosiale og den økonomiske dimensjonen av bærekraftig utvikling, for å svare på FS3.

Videre i kapittelet diskuteres mulige begrensninger ved studien, før kapittelet avsluttes med konklusjon, implikasjoner og veien videre.

5.1 Drøfting av resultatene

5.1.1 Elevenes gjennomsnittlige bærekraftbevissthet

Elevgruppens samlede bærekraftbevissthet inkluderer kunnskap, holdninger og selvrapportert handlingsmønster innenfor de tre dimensjonene av BU (Olsson et al., 2016). Resultatene fra spørreskjema viser at elevene i denne studien hadde en gjennomsnittlig verdi på 3,84 av 5 poeng. Dette er et litt lavere gjennomsnitt enn hos taiwanske elever på samme alder der gjennomsnittlig verdi på elevenes bærekraftbevissthet lå på 4.06 (Olsson et al., 2019). Elevene i min studie har også lavere verdi enn 12 – 14 år gamle belgiske elever som hadde en gjennomsnittlig bærekraftbevissthet på 4,13 ved starten på et skoleår og 4,36 ved slutten av året. I løpet av skoleåret hadde lærerne til de belgiske elevene kursing innen UBU (Ariza et al., 2021). Det kan derfor se ut til at kursing av lærere innen UBU kan ha en positiv effekt på elevenes bærekraftbevissthet. På en annen side er det mulig at andre faktorer enn lærernes kursing ligger bak de belgiske elevenes økning i bærekraftbevissthet, for eksempel er det mulig at elevene har blitt positivt påvirket av faktorer utenfor skolen, som nyhetsbilde eller fokus hjemme.

Samlet sett ser vi at elevene i min studie ser ut til å ha lavere bærekraftbevissthet enn taiwanske og belgiske elever. Det kan se ut til at resultatene peker mot at norsk skole i større grad må forbedre sin praksis for å støtte opp under elevenes bærekraftbevissthet, men det er også mulig at andre faktorer ligger bak denne forskjellen i elevenes bærekraftbevissthet mellom nasjonene. Det er mulig at kulturforskjeller, ulike erfaringer hjemmefra og fokus på UBU i landene har medført at elever innen noen nasjoner ser ut til å ha høyere verdier av bærekraftbevissthet, enn andre.

Det er også viktig å poengtere at det er gjort få tidligere studier på bærekraftbevissthet hos denne aldersgruppen, noe som gir et dårlig sammenligningsgrunnlag. Det er derfor usikkert hvilken verdi av bærekraftbevissthet en kan forvente av elever i denne aldersgruppen. Det er også store forskjeller i antallet informanter i de kvantitative studiene det her vises til, og antallet i min kvalitative studie. Det er derfor mulig at en sammenlikning mellom disse to elevgruppene slår ut skjevt, da elevgruppen i min studie ikke er mange nok til at resultatene kan sies å være representativ for en større gruppe.

Det er derfor interessant å se nærmere på hva som ligger bak verdien 3,84 som kom ut som elevenes gjennomsnittlige bærekraftbevissthet. I påfølgende delkapittel drøftes kjennetegn på elevenes bærekraftbevissthet innenfor kunnskap, holdninger og handlinger.

5.1.2 Kjennetegn på elevenes bærekraftbevissthet innen kunnskap, holdninger og handlinger

Data fra spørreskjemaet tyder på at elevene har høyest verdier innenfor kunnskap, og lavest verdier innenfor handlinger for en BU. Dette samsvarer med forskning gjennomført på svenske, taiwanske- og belgiske elever da resultatene hos disse elevgruppene viste til laveste verdier innenfor elevenes handlingsmønster (Ariza et al., 2021; Berglund et al., 2019; Olsson et al., 2019). Denne tendensen kommer også frem i tidligere forskning på

norske elever gjennomført av Korsager & Scheies (2019), som viser til at elevene hadde høyere kunnskap innen BU, enn vilje til å handle. Læreplan (2020) i naturfag trekker fram at elevene skal få kompetanse til å gjøre miljøbevisste valg og handlinger (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 4). Det kan se ut til at norsk skole har potensiale og behov for å utvikle denne handlingskompetanse hos elevene ytterligere, og naturfag har et viktig ansvar i dette arbeidet. Naturfag har også en spesiell rolle med tanke på at Giddings og kolleger (2002) trekker frem miljødimensjonen som den begrensede faktoren, da det ikke vil være noe samfunn og økonomi uten miljø. Gjennom naturfag kan en støtte opp under elevenes forståelse og holdninger for natur og miljø sin rolle i verden, samt deres vilje til å handle for en BU.

Data fra intervju støtter opp under behovet for å øke elevenes evne og vilje til å handle da det også her er en tendens til at elevenes kunnskap og holdninger i større grad er fremtredende enn deres vilje til handling. Alle seks intervjuobjektene uttrykker en form for positive holdninger for å gjøre bærekraftige endringer i eget liv. Videre uttrykker kun tre av disse elevene at de faktisk gjør bærekraftige handlinger i sin hverdag. Person 5 sier blant annet:

Vi har snakket mye om plast i havet og resirkulering på skolen. Det er de nøye på, så jeg prøver å plukke opp hvis jeg ser søppel som ligger i naturen, men det spørres litt hvor skittent og stort søppelet er da. Også burde jeg sikkert reist mindre, men jeg liker veldig godt å fly til Syden, så tror ikke det. (Person 5)

Fra dette sitatet ser det ut til at eleven innehar noe kunnskap og holdninger rundt hva som er positivt for en BU. Videre ser det ut til at hans handlingsmønster blir noe begrenset grunnet eget velvære og ønsker. Det er mulig at flere elever har kunnskap og holdning rundt hva som er gunstig for en BU, men ikke velger å følge opp med handling, grunnet egosentriske formål og ønsker. Det finnes ingen oppskrift på hvordan en kan øke alle elevers vilje til å handle bærekraftig, da det alltid vil være individuelle forskjeller mellom hva som motiverer. Skolen har derfor en viktig jobb i å la elevene være deltakende, variere, og tilpasse opplæringen best mulig for å øke elevenes motivasjon.

En mulig forklaring på elevenes tilsynelatende lave vilje til handling for BU kan være mangel på holistisk og pluralistisk tilnærming i undervisningen. Senere forskning trekker frem at elever som opplever undervisningen som pluralistisk og helhetlig viser større tro på at egen innsats er betydningsfull, samt en større vilje til å handle bærekraftig (Pauw et al., 2015). Forskning gjennomført på UBU i Sverige indikerer at holistisk og pluralistisk undervisning for BU i liten grad er vanlig i svenske klasserom (Pauw et al., 2015), noe som også kan være tilfelle i norsk skole. Gjennom en pluralistisk tilnærming øves elevene på å kritisk granske og overveie ulike verdi og interessekonflikter. Mangel på samarbeid, problemløsning, dialog, refleksjon og utforskning i norske skolers bærekraftundervisning kan ha medført redusert evne til handling innen BU, da dette trekkes frem som sentrale elementer i UBU (Borg et al., 2012; Pauw et al., 2015; Öhman, 2009).

Videre er det sentralt at opplæringen er holistisk, da et lite helhetlig syn på sammenheng mellom samfunn, økonomi og miljø, samt eventuell nedprioritering av økosentriske forhold ved beslutningstaking i samfunnet kan være en trussel for BU. For en bærekraftig fremtid er vi avhengig av samfunnsborgere som har et helhetlig syn på BU, samt kunnskap, holdninger og ferdigheter til å gjøre nødvendige handlinger for en BU (Giddings et al., 2002). Tematikken innen BU medfører at en må ta stilling til problemer

som er komplekse og sammensatte. Elevene må derfor inneha nødvendig kompetanse for å kunne ta stilling til "wicked problems" (Lambrechts, 2020). Dette er sentralt for at de skal være i stand til å ta bærekraftige valg i dag, og i fremtiden. I arbeide med å fremme slike bærekraftige borgere er det sentralt at norske lærere har opplæring og tilstrekkelig didaktisk kompetanse til å utføre en pluralistisk og holistisk tilnærming til BU.

En alternativ forklaring på elevenes tilsynelatende lave handlingsmønstre er at også pedagogers verdier innen handling for BU ser ut til å være lavere enn deres kunnskap og holdninger. Studier på bærekraftbevissthet gjennomført på spanske barnehagelærerstudenter og pakistanske viser at begge grupper har en gjennomsnittlig lavest poeng innen handlinger (Kalsoom & Khanam, 2017; Marcos-Merino et al., 2020). Det er mulig at en finner lignende mønstre hos norske lærere, dette kan i så fall ha negative konsekvenser for elevene da det er viktig at lærere selv har god bærekraftbevissthet innen tematikken for å kunne gi støtte til rette for at elevene utvikler den kunnskapen, holdningene og handlingene som er nødvendig for en bærekraftig fremtid. Lærere har også en viktig jobb som rollemodeller, da det er mulig at elevene blir påvirket av det handlingsmønsteret lærerne selv viser utad.

5.1.2.1 Elevenes kunnskap innen BU

Resultatene fra spørreskjema viser at elevene har en gjennomsnittlig kunnskap innen BU på 4,02 av 5 mulige poeng. Dette ligger litt lavere enn svenske elever på 18 – 19 år som hadde gjennomsnittlig verdi på 4,18, og belgiske elever i alderen 12 – 14 som hadde gjennomsnittlig verdi på 4,34 (Ariza et al., 2021; Berglund et al., 2014).

Resultatene fra spørreskjema tyder på at elevene har høyest kunnskap innen den sosiale dimensjonen av BU, og den laveste kunnskapen innenfor den økonomiske dimensjonen av BU. Ved think-aloud-prosessen uttrykte person 5 at han syntes påstander innenfor penger og fattigdom var utfordrende og ukjent da han ikke husket å ha lært noe om dette i forbindelse med BU. Dette kan tyde på at det er et behov for å i større grad legge til støtte for at elever kan øke sin kunnskap innenfor den økonomiske dimensjonen av BU, samt å ha en holistisk tilnærming til tematikken. Det er mulig at norsk skole har et forbedringspotensialet i å få inn en tverrfaglig tilnærming til tematikken, til tross for at viktigheten av tverrfaglighet fremkommer i ny læreplan (2020b).

Resultater fra intervjuene peker mot at elevene har god kjennskap til mulige utfordringer av klimaendringene, da de trekker frem reelle og viktige elementer som: varmere vær, ekstremvær, oversvømmelser, vanskeligere leveforhold, skade på naturen, utryddelse av bier og andre arter og ødeleggelse av korallrev. Videre ser elevene ut til å ha høyest kunnskap innen miljødimensjonen av BU, da utsagnene i stor grad er knyttet opp mot oversvømmelse, at det blir varmere, konsekvenser for dyreliv og vanskelige leveforhold for mennesker. Elevene som viser til at mennesker kan dø eller få vanskelige leveforhold kan tenkes å ha noe kunnskaper om miljø og sosial, eller en av dimensjonene da grensene mellom miljø og sosial er utydelig uten videre utdyping av elevens tanker. Innenfor noen tema er det derfor vanskelig å gi en klar grense mellom elevenes kunnskap innenfor hver av de tre dimensjonene av BU.

Resultat fra intervju kan peke på at elevene har høyere kunnskap om BU enn det som kommer frem fra spørreskjema, og da spesielt innen miljødimensjonen. På en annen side

kan det tenkes at formulering av spørsmålet "Hva mener du vil være de største utfordringene ved klimaendringene?" Har påvirket elevene til å trekke frem elementer innen miljødimensjonen da klima kan gi assosiasjoner til elementer innen miljø. I retrospekt kunne det derfor vært ønskelig å endre begrepsbruken til "bærekraftig utvikling" istedenfor "klimaendringene".

5.1.2.2 Elevenes holdninger innen BU

Resultatene fra spørreskjema innen holdninger viser at elevene fikk høyest verdi innenfor den sosiale dimensjonen av BU, samtidig som de fikk de laveste verdiene innenfor den økonomiske dimensjonen av BU. Dette kan tyde på at elevene har mest positive holdninger og følelser knyttet til viktigheten av samfunnsmessige spørsmål ved BU. På en annen side kan det være at påstandene innen den sosiale dimensjonen av BU er lette å si seg enig med. For eksempel kan mange elever tenke at jenter selvfølgelig har rett til å gå på skole, og at de derfor trykker helt enig på denne påstanden, uten at de nødvendigvis, trekker koblingen til at dette er viktig for en BU. Om mange elever har svart på påstander uten at BU legges til grunn kan dette ha medført et skjevt bilde av elevenes reelle holdninger til BU. Om dette er tilfellet vil resultatene hos disse elevene gi et uttrykk for deres generelle tanker rundt ulike tema innen miljø, samfunn og økonomi, uten at dette gir grunnlag for å si noe om disse elevenes holdninger innen BU.

Intervjuene har gitt økt innsikt i hvem elevene mener har ansvar for å redusere klimaendringene. Tre av elevene mener ungdom og voksne har dette ansvaret, og da spesielt voksne med maktposisjoner. På en annen side trekker de resterende tre elevene frem at ansvaret ligger hos alle mennesker. I arbeidet med å øke elevenes handlingskompetanse er det viktig at elevene har en tillit til at de har innflytelse, at de har engasjement og evne til å ta initiativ (Breiting & Mogensen, 1999; Scheie & Korsager, 2015). Det er mulig at de tre elevene som viser til at det er ungdom og voksne sitt ansvar å redusere klimaendringene, sitter med en holdning til at de selv har lite å bidra med for en bærekraftig fremtid. Dette er i så fall en holdning som kan være skadelig for deres utvikling av handlingskompetanse. En slik tendens gjenspeiles i mine resultat da Person 4 og person 6 uttrykker at det er ungdom og voksne som har ansvaret for å redusere klimaendringene, samtidig som disse er to av elevene som uttrykker liten grad av handlingsmønster for BU. Det er mulig at de opplever at egne handlinger betyr lite, sett opp mot det større bilde av BU problematikken. Om dette er tilfellet er det sentralt at elevene ansvarliggjøres samt gis muligheten til å erfare at det deres initiativ, engasjement og innflytelse nytter. Skolen har her en viktig rolle i å gi relevante erfaringer, ferdigheter, holdninger og kunnskap til hvordan de kan bidra til en BU.

På en annen side er det ikke slik at alle elever som tenker at de voksne har hovedansvar for klimaendringene nødvendigvis undervurderer sitt eget bidrag. For mange elever er det kanskje en selvfølge at de voksne skal ta ansvar i alvorlige saker som miljøproblematikk, da voksne har et større handlingsrom. En slik holdning trenger ikke å bety at elevene selv ikke ønsker å bidra til en BU. En kan også stille seg spørsmål rundt hvor mye ansvar som skal legges på ungene knyttet til klimaendringen, da noen kan argumentere for at dette medfører at de unge må ta ansvar for de voksnes handlinger.

Intervjuene viser også at alle de seks elevene i utgangspunkt stiller seg positiv til å endre deler av sin livsstil for en BU. Ved eksemplifisering av hvilke endringer de er villig til å gjøre trekker flest elever frem at de er villige til å redusere tiden de står i dusjen.

Person 4 viser til at hun prøver å dusje kortere tid, fordi moren sier at de må spare strøm. Fra dette utsagnet kan det se ut til at hun kobler sparing av vann og strøm opp til BU, samtidig som hun viser til at kortere dusjetid er en endring hun er villig til å gjøre. Det kan også se ut til at motivasjonen bak dette tiltaket ikke er BU, men sparing av strøm og penger. Som nevnt tidligere ser det altså ut til at andre faktorer enn tanken på BU kan være med å påvirke elevenes svar. Samtidig kan en argumentere for at det er viktigst for miljøet at handlingen skjer, uten at motivasjonen bak alltid trenger å være BU. På en annen side er det fare for at et positivt handlingsmønster for BU er mer sårbart for å endres om motivasjonen som ligger bak er påvirket av andre faktorer enn BU. Det er for eksempel mulig at person 4 hadde startet å ta lange dusjer så fort strømprisene gikk ned igjen, da dette ikke lenger var så dyrt. Det er derfor sentralt at en bruker skolen som en arena for å støtte opp under elevenes utvikling av positive holdninger for BU.

5.1.2.3 Elevenes handlinger innen BU

Resultat fra spørreskjema tyder på at elevene har høyest handlingsmønster for BU innen den sosiale dimensjonen, og minst innenfor den økonomiske dimensjonen. For et mer nyansert bilde av studiens forskningsspørsmål sees dette resultatet opp mot elevenes svar på det åpne spørsmålet i spørreundersøkelsen, der elevene hadde mulighet til å skrive ned hva de gjør hjemme og på skolen for å ta vare på naturen og klima. Resultatene fra åpent spørsmål viser at elevene i stor grad omtaler fenomen innen miljødimensjonen som: forsøpling, kildesortering og å kjøre mindre bil. De nevner færrest elementer innenfor den sosial dimensjonen. Det kan derfor se ut til at elevenes handlinger innen miljødimensjonen er noe høyere enn det som forekommer av resultat fra spørreundersøkelsen. Videre gir det kvantitative spørreskjema og det åpne spørsmålet ut til å gi et ulike bilde av elevenes handlinger innen den sosiale dimensjonen. En mulig forklaring på dette er formuleringen på det åpne spørsmålet i spørreundersøkelsen. Det er mulig at formuleringen: "Hva gjør du hjemme og på skolen for å ta vare på naturen og klima?" medfører at mange elever knytter natur og klima automatisk til miljødimensjonen og derfor følger opp spørsmålet med ulike handlinger innenfor miljø. Det kan også tenkes at elevene gjennomfører handlinger innen BU ved den sosiale og økonomiske dimensjonen, men at de ikke kommer på å skrive ned dette på grunn av spørsmålets kobling til natur.

Resultatene fra spørreskjema antyder at elevene har lavere handlingsmønster innen BU, enn hva de har av kunnskap og holdninger. Denne oppfatningen blir mer nyansert ved betraktning av resultatene fra det åpne spørsmålet i spørreundersøkelsen der elevene fritt kunne skrive hva de gjør hjemme og på skolen for å ta vare på naturen og klima. 27 av 30 elever skrev ned minst en ting, og over halvparten skrev flere ulike handlinger de gjennomfører. Dette kan tyde på at et stort flertall av elevene gjør handlinger for BU, med grunnlag av dette kan det se ut til at elevenes reelle handlingsmønster for BU er noe høyere enn det som fremkommer fra lukket del av spørreundersøkelsen. En mulig forklaring på dette er at elevenes handlingsmønster kanskje ikke kommer godt nok fram ved de ulike påstandene i spørreskjemaet på grunn av begrensede valgmuligheter. En annen forklaring kan være at elevene skriver ned at de gjennomfører flere handlinger enn det de faktisk gjør. Det er viktig med et kritisk blikk i møte med selvrapporterte handlinger, da mennesker ofte underrapporterer adferd som ikke er sosialt ønskelig (Ringdal, 2018; Robson, 2009). Det er også mulig at elevenes resultater er preget av at

de har et ønske om å fremstå som mer bærekraftige i sitt handlingsmønster enn det som faktisk er realiteten.

I neste delkapittel kommer det en grundigere beskrivelse og drøfting av kjennetegn på elevenes bærekraftbevissthet innenfor de tre dimensjonene av BU.

5.1.3 Kjennetegn på elevenes bærekraftbevissthet innen miljø, sosial og økonomiske dimensjonen

Resultatene fra spørreskjema antyder at elevene har ulik bevissthet innenfor de ulike dimensjonene av BU. Elevenes gjennomsnittlige verdier fra spørreskjema er høyest innen den sosiale dimensjonen og lavest innen den økonomiske dimensjonen av BU. Videre viser data fra spørreskjema at den sosiale dimensjonen har de høyeste verdiene innen både elevenes kunnskaper, holdninger og handlinger. Dette mønsteret samsvarer med Olsson og Gericke (2016) studie gjennomført på svenske elevers bærekraftbevissthet ved 6. trinn, 9. trinn og 12. trinn, der elevene hadde signifikant høyere verdier innenfor den sosiale dimensjonen for alle aldre, samt at den økonomiske dimensjon var gjennomsnittlig lavest innenfor alle aldre.

Denne tilsynelatende lite helhetlige forståelsen av BU hos elevene kan skyldes mangel på helhetlig undervisnings for BU, eller at lærerne selv mangler kompetanse for å gå helhetlig inn i tematikken. Borg og kolleger (2012) viser til at svenske lærere rapporterer at de opplever det utfordrende å integrere de tre dimensjonene i deres forståelse av BU. Lærerne i deres undersøkelse hadde lavest verdier knyttet til den økonomiske dimensjonen, og høyest verdier innen den miljømessige dimensjonen. Denne tendensen til høyest verdier innen sosial dimensjon og lavest innen økonomi dimensjon kom også til syne hos spanske barnehagelærere (Marcos-Merino et al., 2020). Det er mulig at en varierende bevissthet knyttet til de ulike dimensjonene av bærekraft også kan være gjeldende for norske lærere.

Resultatene fra det åpne spørsmålet i spørreundersøkelsen viser at elevenes selvrapporterte handlinger faller innenfor miljødimensjonen (80%), det samme viser de kvalitative dataene da elevene i størst grad omtaler fenomen innenfor miljø ved kunnskap-, holdnings-, og handlingsspørsmål. Tidligere forskning på norske elevene viser til at de i stor grad har endimensjonal forståelse av BU, der den miljømessige siden av BU dominerer (Korsager & Scheie, 2019). Dette kan tyde på at både lærere og elever har vansker med å se sammenhengen mellom de tre dimensjonene av BU.

Samlet sett fra spørreskjema og intervju kan det se ut til at elevene har noe ulik forståelse, holdninger og handlinger innenfor de tre dimensjonene av BU. Dette kan skyldes at elevene har mer personlige erfaringer med fenomen innen miljødimensjonen, da naturen er en naturlig del av livet for mange fra en tidlig alder. Det er ikke sikkert at elever i 7. trinn har samme erfaringer med fenomen innen den økonomiske dimensjonen da dette i større grad tilhører de voksnes verden. Dette en mulig forklaring på at elevene har lavest verdier innen økonomi, da problematikk innen BU som ikke er tilgjengelig for elevene gjennom direkte erfaringer kan oppleves som ekstra utfordrende (Skarstein & Skarstein, 2020; Skarstein & Wolff, 2020). Videre kan det tyde på at skolen har en viktig rolle i arbeidet med å inkludere den økonomiske dimensjonen av BU i elevenes opplæring på en helhetlig, elevdeltakende og konkret måte. Det er viktig at elevene har helhetlig

forståelse for hvordan økonomidimensjonen påvirker verden rundt oss, da økonomi ofte prioriteres ovenfor miljø og sosiale forhold ved beslutningstaking i samfunnet (Dobson, 1996; Rauch, 2002). En tendens det kan være vanskelig å snu uten nødvendig holdninger og forståelse for økonomi sin rolle i samfunnet.

En annen forklaring på elevenes tilsynelatende ulike verdier innen de tre dimensjonene av BU, er at slik tematikk kan oppleves utfordrende. Helhetlig forståelse og refleksjon innen BU krever at elevene evner å bevege seg langs store spenn i rom og tid, og samt reflekterer rundt livskvalitet og rettferdighet for fremtidige generasjoner, noe som kan være vanskelig for elever (Gabrielsen & Korsager, 2018). Maani og Maharaj (2004) viser til at systemforståelse er sentralt ved kompleks problematikk som BU innebærer. Kanskje er det slik at elevene på 7. trinn ikke har nødvendig systemforståelse til å kunne utvikle en helhetlig bærekraftbevissthet i denne alderen. Det er mulig at kompleksiteten innenfor BU blir for mye for noen elever på denne alderen, og at det derfor kreves en modningsprosess før de er i stand til å utvikle en helhetlig bærekraftbevissthet. Sett opp mot dette kan for noen fremstå som gunstig å fokusere på færre elementer innen BU på barneskolen, f.eks. miljø og sosial dimensjon. For så å introdusere et helhetlig syn med den økonomiske dimensjonen når elevene var eldre. En slik tilnærming har et syn på UBU som noe som bygges opp i løpet av hele skoleløpet. På en annen side er det fare for at en slik undervisningspraksis medfører en ensidig forståelse av BU, noe som kan medføre at elevene ikke får økt sin handlingskompetanse gjennom hele grunnopplæringen. Læreplanen (2020b) er også klar på at BU skal fremgå som et tverrfaglig tema da det er viktig at elevene utvikler bærekraftig kompetanse gjennom hele opplæringsløpet. Sentralt i dette er det at elevene skal lære om sammenhengen mellom de ulike aspektene ved BU, inkludert samspillet mellom miljøproblematikk, samfunn og økonomi (Kunnskapsdepartementet, 2020).

5.2 Begrensninger ved studien

I utarbeidelse av intervjuguiden i min studie ble det i besluttet å begrense antall spørsmål for å ikke oppta for mye av elevenes undervisningstid. Bakgrunnen for dette var at samme elevgruppe gjennomført think-aloud-prosessen og intervju, dette medførte at noen elever brukte 40 – 50 min i gjennomførelsen. Jeg ønsket ikke at elevene skulle miste konsentrasjonen underveis eller oppleve situasjonen som for krevende og slitsom. På grunn av koronaepidemien var også det utfordrende å innhente flere informanter fra andre skoler.

Det er mulig at antall spørsmål i intervjuguiden, samt formuleringen av disse har påvirket elevene til å tenke innenfor den miljømessige dimensjonen av BU. For eksempel lyder spørsmålet innen kunnskap: "Hva mener du vil være de største utfordringene ved klimaendringene?" Det er mulig at noen elever assosierer klimaendringer med miljø, noe som kan påvirke hyppigheten av elevenes svar innen de tre dimensjonene av BU. Det hadde vært ønskelig å gjennomføre mer utfyllende intervju for å i større grad få innsikt i elevenes bevissthet innen de tre dimensjonene av BU. Mangelen på utfyllende spørsmål ansees som en mulig begrensning ved studien.

En annen begrensning som kan ha påvirket studiens resultat er at det gjennom think-aloud-prosessen kom til syne at det er mulig at andre faktorer enn tanken på BU ligger bak elevenes avkrysning. Ved gjennomførelse av spørreskjema uttrykker elev 2 at det er trist med fattigdom fordi alle burde få mulighet til å kjøpe seg fine klær og sånn,

samtidig som han krysser for "helt enig". Det kan se ut til at eleven krysset for noe som tilsvarte høy grad av kunnskap innen BU, selv om han ikke nødvendigvis har kunnskap om BU innen denne påstanden. Det er mulig at flere elever har trykket "helt enig" i påstander på grunn av at de tidligere har lært et "fasit svar" innenfor noen tema, noe som kan medføre at de ønsker å svare som de tenker at samfunnet forventer. For eksempel hører mange unger fra en tidlig alder at fattigdom og matmangel er dumt, og at det er viktig at vi viser respekt og er snille med hverandre. Det er derfor mulig at de sosiale utsagnene i spørreskjema er mer tiltalende å si seg enig i sammenlignet med utsagn knyttet til den miljømessige og økonomiske dimensjonen.

Når en ser tilbake på denne studien hadde det vært ønskelig å la elevene i større grad ta stilling til ulike verdi- og interessekonflikter da en slik pluralistisk tilnærming er sentral innen UBU (Sageidet, 2019; Öhman, 2009). Det er mulig at dette i større grad enn ved spørreundersøkelsen hadde bidratt til elevenes læring, samt gitt en dypere forståelse for elevenes helhetlig forståelse av BU.

5.3 Konklusjon

I dette delkapittelet vil jeg svare på studiens forskningsspørsmål med utgangspunkt i studiens resultater og drøftingen presentert i 5.1. Samlet gir dette grunnlag innsikt i studiens problemstilling som er: *Hvilken bærekraftbevissthet har en gruppe med elever på 7. trinn?*

Sett opp mot FS1, viser resultatene fra spørreskjema at elevenes gjennomsnittlige bærekraftbevissthet ligger på 3,84 av 5 poeng. Som beskrevet kan det være meningsfullt å bruke denne verdien i fremtiden ved sammenligning av elevers bærekraftbevissthet før og etter en intervensjon ved CriThiSE-prosjektet. Som svar på FS2 kjennetegnes elevenes bærekraftbevissthet innen kunnskap, holdninger og handlinger av at elevene i større grad ser ut til å inneha kunnskap og holdninger, enn handlingsmønster for BU. Det kan derfor se ut til at norsk skole har potensiale og behov for å utvikle denne handlingskompetanse hos elevene ytterligere. Sett opp mot FS3 ser elevene ut til å ha høyere bærekraftbevissthet innen miljø og den sosiale dimensjonen, enn den økonomiske dimensjonen av BU. Dette kan tyde på at elevene har en noe manglende holistisk bevissthet innen tematikk knyttet til BU.

5.4 Implikasjoner og veien videre

Jeg håper at min studie kan bidra til viktig innsikt i norske elevers bærekraftbevissthet, da utvikling av en undervisning for BU som øker elevenes evne og vilje til handling for en bærekraftig fremtid er et felt innen norsk skole med behov for økt kunnskap og forståelse. Ved hjelp av Gericke og kolleger (2019) sitt spørreskjema, får en viktig informasjon knyttet til hvilken helhetlig kunnskap, holdninger og handlinger elevene sitter med innen de tre dimensjonene av BU. Utvikling av elevenes kunnskap, holdninger og handlinger for BU trekkes frem som hovedmålet ved utdanning for BU (FN-sambandet, 2022). Videre viser Lambrechts (2020) til at vi i arbeid med BU står ovenfor mange "wicked problems", noe som krever at elever har trening i å tenke helhetlig, sammenligne og vurdere ulike verdikonflikter mellom de tre dimensjonene av BU (Sinakou et al., 2019).

Min studie bidrar til et måleinstrument som kan gi lærere økt innsikt i hvilken bærekraftbevissthet elevene har, noe som kan hjelpe lærerne å utvikle en undervisning

som er helhetlig. Det kan se ut til at norsk skole har et potensiale og behov for å utvikle elevenes bærekraftbevissthet ytterligere, og da spesielt deres handlingsmønster. Videre bør det tilstrebes en helhetlig og pluralistisk tilnærming til undervisningen, da dette har vist seg å kunne påvirke positivt inn på elevers holdninger, samt vilje til å handle (Pauw et al., 2015). Det er viktig at norsk opplæring utvikler elevenes nødvendige kunnskap, holdninger og ferdighetene som kreves for at det kan gjøre bærekraftige valg, både i dag og i fremtiden.

En slik pluralistisk og holistisk tilnærming til opplæring i norsk skole trener elevene i å se sammenhenger, tenke helhetlig og å kritisk granske kunnskapsgrunnlag, synspunkter og verdier bak ulike meninger i samfunnet (Borg et al., 2012; Sandell et al., 2005; Sinakou et al., 2019). Med tanke på resultatene fra min studie kan det se ut til at norsk skole har utviklingspotensialer innenfor en slik undervisningstilnærming for BU. Sweeney og Sterman (2007) viser til at helhetlig tilnærming til kunnskap også kan støtte opp under elevenes systemtenkning. I lys av mine resultater er det mulig at skolen ser et behov for å øke elevenes kunnskap, holdninger og handlinger innen økonomidimensjonen av BU, samt elevenes evne til systemtenkning. Dette er et viktig fokusområde da tidligere forskning peker mot at både lærere og elever ser ut til å kunne ha vansker med å forstå sammenhengen mellom de ulike dimensjonene av BU (Borg et al., 2012; Manni et al., 2013; Pauw et al., 2015; Summers et al., 2004).

5.4.1 Videre forskning

På bakgrunn av min studie hadde det vært interessant å få økt innsikt i læreres bærekraftbevissthet ved hjelp av studiens spørreskjema. Ved å få innsikt norske læreres kunnskaper, holdninger og handlinger innen de tre dimensjonene av BU, kan en avdekke i hvor stor grad det er behov for å støtte opp under læreres kompetanse innen UBU. Videre kan dette gi en pekepinn på norsk lærerutdanning sitt eventuelle utviklingspotensialet innen å utdanne lærere som innehar muligheten til å gjennomføre en pluralistisk og holistisk undervisningstilnærming. Om lærerne selv sitter på et endimensjonelt syn på BU, kan det være utfordrende å legge til rette for en opplæring som skal styrke elevenes bærekraftbevissthet.

Videre hadde det vært interessant å gjennomføre dybdeintervju av lærere med et fokus på deres bærekraftbevissthet, samt deres opplevelser og tanker rundt mulig bidrag og hindringer i deres skolehverdag for at de legger til rette for en holistisk og pluralistisk undervisningstilnærming. Dette kan avdekke om eventuelle faktorer som egen kompetanse, skoleledelsen, tid, ressurser, eller vurdering av elevenes faglige nivå påvirker deres mulighet til å gjennomføre utdanning for BU. Ved en økt forståelse av hvordan slike faktorer påvirker norske lærer, er det lettere norsk skole å legge til rette for at lærere i stor grad underviser holistisk og pluralistisk. Noe som har vist seg å være sentralt for elevenes vilje til handling for BU (Pauw et al., 2015).

Det er viktig å fortsette forskningen på hvordan en kan øke bærekraftbevisstheten hos norske elever, da utvikling av elevenes kunnskap, holdninger og handlinger for en bærekraftig fremtid kan sies å være en av nasjonens viktigste investeringer.

Litteraturliste

- Andresen, M. U., Høgmø, N., & Sandås, A. (2014). *Learning from ESD Projects During the UN Decade in Norway* (s. 241–255). Cham: Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_14
- Ariza, M. R., Boeve-de Pauw, J., Olsson, D., Van Petegem, P., Parra, G., & Gericke, N. (2021). Promoting Environmental Citizenship in Education: The Potential of the Sustainability Consciousness Questionnaire to Measure Impact of Interventions. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 13(20), 11420.
<https://doi.org/10.3390/su132011420>
- Becker, H. S. (2014). The Epistemology of Qualitative Research. *Revista de Estudos Empíricos em Direito*, 1(2). <https://doi.org/10.19092/reed.v1i2.18>
- Befring, E. (2020). *Sentrale forskningsmetoder: Med etikk og statistikk* (2. utgave.). Cappelen Damm akademisk.
- Berglund, T., Gericke, N., Boeve-de Pauw, J., Olsson, D., & Chang, T.-C. (2019). A cross-cultural comparative study of sustainability consciousness between students in Taiwan and Sweden. *Environment, Development and Sustainability*, 22(7), 6287–6313.
<https://doi.org/10.1007/s10668-019-00478-2>
- Berglund, T., Gericke, N., & Chang Rundgren, S.-N. (2014). The implementation of education for sustainable development in Sweden: Investigating the sustainability consciousness among upper secondary students. *Research in science & technological education*, 32(3), 318–339. <https://doi.org/10.1080/02635143.2014.944493>
- Borg, C., Gericke, N., Höglund, H.-O., & Bergman, E. (2012). The barriers encountered by teachers implementing education for sustainable development: Discipline bound differences and teaching traditions. *Research in science & technological education*, 30(2), 185–207. <https://doi.org/10.1080/02635143.2012.699891>
- Breiting, S. (2009). Issues for environmental education and ESD research development: Looking ahead from WEEC 2007 in Durban. *Environmental Education Research*, 15(2), 199–207. <https://doi.org/10.1080/13504620902807584>
- Breiting, S., & Mogensen, F. (1999). Action Competence and Environmental Education. *Cambridge journal of education*, 29(3), 349–353.
<https://doi.org/10.1080/0305764990290305>
- Brinkmann, S., Tanggaard, L., & Hansen, W. (2012). *Kvalitative metoder: Empiri og teoriutvikling*. Gyldendal akademisk.
- Christoffersen, L. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Abstrakt forl.
- Cohen, L. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge.
- Cotton, D., & Gresty, K. (2006). Reflecting on the think-aloud method for evaluating e-learning. *British Journal of Educational Technology*, 37(1), 45–54.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2005.00521.x>
- Creswell, J. W. (2014). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (Pearson new international edition, fourth edition). Pearson.

- Crotty, M. (1998). *The foundations of social research: Meaning and perspective in the research process*. Sage Publications.
- Dobson, A. (1996). Environment sustainabilities: An analysis and a typology. *Environmental politics*, 5(3), 401–428. <https://doi.org/10.1080/09644019608414280>
- FN-sambandet. (2019). *Bærekraftig utvikling*. FN-sambandet. <https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling>
- FN-sambandet. (2022). *God utdanning*. <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/god-utdanning>
- Frels, R. K., & Onwuegbuzie, A. J. (2013). Administering Quantitative Instruments With Qualitative Interviews: A Mixed Research Approach. *Journal of Counseling & Development*, 91(2), 184–194. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2013.00085.x>
- Gabrielsen, A., & Korsager, M. (2018). Nærmiljø som læringsarena i undervisning for bærekraftig utvikling. En analyse av læreres erfaringer og refleksjoner. *Nordina : Nordic studies in science education*. <https://doi.org/10.5617/nordina.4442>
- 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 (Bradford, West Yorkshire, England)*, 27(1), 35–49. <https://doi.org/10.1002/sd.1859>
- Giddings, B., Hopwood, B., & O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: Fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development*, 10(4), 187–196. <https://doi.org/10.1002/sd.199>
- Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk etter kokebokmetoden*. Ad Notam Gyldendal.
- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*.
- Isnes, A., & Sandås, A. (2015). *Utdanning for bærekraftig utvikling*. <https://www.naturfagsenteret.no/binfil/download2.php?tid=2124018>
- Jensen, B. B., & Schnack, K. (1997). The Action Competence Approach in Environmental Education. *Environmental Education Research*, 3(2), 163–178. <https://doi.org/10.1080/1350462970030205>
- Kalsoom, Q., & Khanam, A. (2017). Inquiry into sustainability issues by preservice teachers: A pedagogy to enhance sustainability consciousness. *Journal of cleaner production*, 164, 1301–1311. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.047>
- Kampmann, J., Rasmussen, K., & Warming, H. (2017). *Interview med barn*. Hans Reitzels Forlag.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental education research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Kopnina, H. (2012). Education for sustainable development (ESD): The turn away from 'environment' in environmental education? *Environmental Education Research*, 18(5), 699–717. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.658028>
- Korsager, M., & Scheie, E. (2017). *Nordisk arbeidsmodell for undervisning for Bærekraftig utvikling*. <https://www.naturfagsenteret.no/c1515378/binfil/download2.php?tid=2196049>

- Korsager, M., & Scheie, E. (2019). Students and education for sustainable development – what matters? A case study on students’ sustainability consciousness derived from participating in an ESD project. *Acta didactica Norge*, 13(2), 6.
<https://doi.org/10.5617/adno.6451>
- Krumsvik, R. J. (2015). *Forskningsdesign og kvalitativ metode ei innføring*. Fagbokforl.
- Kunnskapsdepartementet. (2012). *Kunnskap for en felles framtid*.
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rapporter_og_planer/strategi_for_ubu.pdf
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/formalet-med-opplaringen/>
- Kunnskapsdepartementet. (2020). *Bærekraftig utvikling—Overordnet del av læreplanverket*. Regjeringen. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/tverrfaglige-temaer/2.5.3-barekraftig-utvikling/?lang=nob>
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M., & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Gyldendal akademisk.
- Kvarv, S. (2021). *Vitenskapsteori: Tradisjoner, posisjoner og diskusjoner* (Ny og utvidet utgave.). Novus forlag.
- Lambrechts, W. D. B. H. M. (2020). *Learning ‘for’ and ‘in’ the future: On the role of resilience and empowerment in education*. UNESCO.
- Leseth, A. B., & Tellmann, S. M. (2014). *Hvordan lese kvalitativ forskning?* Cappelen Damm akademisk.
- Manni, A., Ottander, C., Sporre, K., & Parchmann, I. (2013). Perceived learning experiences regarding Education for sustainable development – within Swedish outdoor education traditions. *Nordina : Nordic studies in science education*, 9(2), 187–205.
<https://doi.org/10.5617/nordina.653>
- Marcos-Merino, J. M., Corbacho-Cuello, I., & Hernández-Barco, M. (2020). Analysis of Sustainability Knowingness, Attitudes and Behavior of a Spanish Pre-Service Primary Teachers Sample. *Sustainability*, 12(18), 7445. <https://doi.org/10.3390/su12187445>
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach* (3rd ed., Bd. 41). Sage.
- Mayoh, J., & Onwuegbuzie, A. J. (2015). Toward a Conceptualization of Mixed Methods Phenomenological Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(1), 91–107.
<https://doi.org/10.1177/1558689813505358>
- Michalos, A. C., Creech, H., Swayze, N., Maurine Kahlke, P., Buckler, C., & Rempel, K. (2012). Measuring Knowledge, Attitudes and Behaviours Concerning Sustainable Development among Tenth Grade Students in Manitoba. *Social Indicators Research*, 106(2), 213–238. <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9809-6>
- Mogensen, F., & Schnack, K. (2010). The action competence approach and the ‘new’ discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental Education Research*, 16(1), 59–74.
<https://doi.org/10.1080/13504620903504032>
- Maani, K. E., & Maharaj, V. (2004). Links between systems thinking and complex decision making. *Syst. Dyn. Rev*, 20(1), 21–48. <https://doi.org/10.1002/sdr.281>

- NESH. (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Forskningsetikk. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>
- Nilssen, V. (2012). *Analyse i kvalitative studier den skrivende forskeren*. Universitetsforl. NOU 2015: 8. (2015). *Fremtidens skole*. Kunnskapsdepartementet.
- Ojala, M. (2017). Hope and anticipation in education for a sustainable future. *Futures*, 94, 76–84. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.10.004>
- Olsson, D., & Gericke, N. (2016). The adolescent dip in students' sustainability consciousness-Implications for education for sustainable development. *The Journal of environmental education*, 47(1), 35–51. <https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1075464>
- Olsson, D., Gericke, N., Boeve-de Pauw, J., Berglund, T., & Chang, T. (2019). Green schools in Taiwan – Effects on student sustainability consciousness. *Global environmental change*, 54, 184–194. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.11.011>
- 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. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1005057>
- Pauw, J. B., Gericke, N., Olsson, D., & Berglund, T. (2015). The effectiveness of education for sustainable development. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 7(11), 15693–15717. <https://doi.org/10.3390/su71115693>
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode: En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg.). Universitetsforl.
- Postholm, M. B., & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Cappelen Damm akademisk.
- Rauch, F. (2002). The Potential of Education for Sustainable Development for Reform in Schools. *Environmental education research*, 8(1), 43–51. <https://doi.org/10.1080/13504620120109646>
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Fagbokforl.
- Robson, C. (2009). *Real world research: A resource for social scientists and practitioner-researchers* (2. ed., [Nachdr.]). Blackwell.
- Sageidet, B. M. (2019). World Environmental Education Congresses' og naturfagenes rolle innen utdanning for bærekraftig utvikling. *Nordina : Nordic studies in science education*, 15(4), 342–357. <https://doi.org/10.5617/nordina.6187>
- Sandell, K., Ohman, J., & Ostman, L. (2005). *Education for sustainable development: Nature, school and democracy*. Studentlitteratur AB.
- Saris, W. E., Revilla, M., Krosnick, J. A., & Shaeffer, E. M. (2010). Comparing questions with agree/disagree response options to questions with item-specific response options. *Survey research methods*, 4(1), 45–59. <https://doi.org/10.18148/srm/2010.v4i1.2682>
- Sarrica, M., Brondi, S., Piccolo, C., & Mazzara, B. M. (2016). Environmental Consciousness and Sustainable Energy Policies: Italian Parliamentary Debates in the Years 2009–2012. *Society & Natural Resources*, 29(8), 932–947. <https://doi.org/10.1080/08941920.2015.1095379>

- Sass, W., Boeve-de Pauw, J., Olsson, D., Gericke, N., De Maeyer, S., & Van Petegem, P. (2020). Redefining action competence: The case of sustainable development. *The Journal of environmental education*, 51(4), 292–305.
<https://doi.org/10.1080/00958964.2020.1765132>
- Scheie, E., & Korsager, M. (2015). *Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling*. Natursekken. <https://www.natursekken.no/c1187995/artikkel/vis.html?tid=2102114>
- Sellerberg, A.-M., & Fangen, K. (2011). *Mange ulike metoder*. Gyldendal akademisk.
- Sinakou, Donche, Boeve-de Pauw, & Van Petegem. (2019). Designing Powerful Learning Environments in Education for Sustainable Development: A Conceptual Framework. *Sustainability*, 11(21), 5994. <https://doi.org/10.3390/su11215994>
- Sinnes, A. T., & Straume, I. S. (2017). Bærekraftig utvikling, tverrfaglighet og dybdeløring: Fra big ideas til store spørsmål. *Acta didactica Norge*, 11(3), 7.
<https://doi.org/10.5617/adno.4698>
- Sjaastad, J., Carlsten, T. C., Opheim, V., & Jensen, F. (2014). *Evaluering av Den naturlige skolesekken: Utdanning for bærekraftig utvikling på ulike læringsarenaer*. NIFU.
<https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/handle/11250/280354>
- Skarstein, F., & Skarstein, T. H. (2020). Skalaproblematikk i utdanning for bærekraftig utvikling. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 104(03), 313–326.
<https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2020-03-08>
- Skarstein, F., & Wolff, L.-A. (2020). An issue of scale: The challenge of time, space and multitude in sustainability and geography education. *Education sciences*, 10(2), 28.
<https://doi.org/10.3390/educsci10020028>
- Sterling, S. (2010). Living «in» the Earth: Towards an Education for Our Times. *Journal of education for sustainable development*, 4(2), 213.
<https://doi.org/10.1177/097340821000400208>
- Summers, M., Corney, G., & Childs, A. (2004). Student teachers' conceptions of sustainable development: The starting-points of geographers and scientists. *Educational research (Windsor)*, 46(2), 163–182. <https://doi.org/10.1080/0013188042000222449>
- Sund, P. J., & Gericke, N. (2021). More than two decades of research on selective traditions in environmental and sustainability education—Seven functions of the concept. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 13(12), 6524. <https://doi.org/10.3390/su13126524>
- Sweeney, L. B., & Stermann, J. D. (2007). Thinking about systems: Student and teacher conceptions of natural and social systems. *System Dynamics Review*, 23(2–3), 285–311. <https://doi.org/10.1002/sdr.366>
- Tesikova, M., Bøe, M., Elin Leirvoll Aschim, & Anja Gabrielsen. (2020). Å fremme elevers engasjement og handlingskompetanse for bærekraftig utvikling. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 3, 241–256. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2020-03-03>
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitative metoder* (5. utg.). Fagbokforl.
- UNESCO. (2006). *Framework for the UNDESD International Implementation Scheme*. UNESCO.
- UNESCO. (2009). *Review of contexts and structures for education for sustainable development 2009: Key findings & ways forward*.

- UNESCO. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. *UNESCO*.
- UNESCO. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*.
- Utdanningsdirektoratet. (2006). *Bærekraftig utvikling: Utdanning for bærekraftig utvikling*.
https://www.miljolare.no/info/Barekraftig_utvikl_rapp.pdf
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Kjerneelementer—Læreplan i naturfag (NAT01-04)*.
<https://www.udir.no/lk20/nat01-04/om-faget/kjerneelementer>
- utdanningsdirektoratet. (2020). *Tverrfaglige temaer—Læreplan i naturfag (NAT01-04)*.
<https://www.udir.no/lk20/nat01-04/om-faget/tverrfaglige-temaer>
- Velmans, M. (2009). How to Define Consciousness: And how Not to Define Consciousness. *Journal of consciousness studies*, 16(5), 139–156.
- WCED. (1987). *Vår felles framtid*. Tiden norsk forlag.
- Öhman, J. (2009). Att utbilda för hållbar utveckling: Ett pluralistiskt perspektiv. *Nycklar till framtiden*, 9.

Vedlegg 1 – opprinnelige påstander fra svensk spørreskjema

SCQ-5		
Sustainability knowingsness ($\alpha = 0.70$)		
Env.	K3 K14 K21	Reducing water consumption is necessary for sustainable development. Preserving the variety of living creatures is necessary for sustainable development (preserving biological diversity). For sustainable development, people need to be educated in how to protect themselves against natural disasters.
Soc.	K5 K10 K11	A culture where conflicts are resolved peacefully through discussion is necessary for sustainable development. Respecting human rights is necessary for sustainable development. To achieve sustainable development, all the people in the world must have access to good education..
Eco.	K12 K16 K17	Sustainable development requires that companies act responsibly towards their employees, customers and suppliers. Sustainable development requires a fair distribution of goods and services among people in the world. Wiping out poverty in the world is necessary for sustainable development.
Sustainability attitudes ($\alpha = 0.78$)		
Env.	A5i A6 A10	I think that using more natural resources than we need does <i>not</i> threaten the health and well-being of people in the future. I think that we need stricter laws and regulations to protect the environment. I think that it is important to take measures against problems which have to do with climate change.
Soc.	A1 A2 A18	I think that everyone ought to be given the opportunity to acquire the knowledge, values and skills that are necessary to live sustainably. I think that we who are living now should make sure that people in the future enjoy the same quality of life as we do today. I think that women and men throughout the world must be given the same opportunities for education and employment.
Eco.	A3 A7 A8	I think that companies have a responsibility to reduce the use of packaging and disposable articles. I think it is important to reduce poverty. I think that companies in rich countries should give employees in poor nations the same conditions as in rich countries.
Sustainability behaviour ($\alpha = 0.72$)		
Env.	B3 B10 B12	I recycle as much as I can. I always separate food waste before putting out the rubbish when I have the chance. I have changed my personal lifestyle in order to reduce waste (e.g., throwing away less food or not wasting materials).
Soc.	B4 B15 B17	When I use a computer or mobile to chat, to text, to play games and so on, I always treat others as respectfully as I would in real life. I support an aid organization or environmental group. I show the same respect to men and women, boys and girls.
Eco.	B6 B9 B11	I do things which help poor people. I often purchase second-hand goods over the internet or in a shop. I avoid buying goods from companies with a bad reputation for looking after their employees and the environment.

Vedlegg 2 – spørreskjema innen bærekraftbevissthet

Bærekraftig utvikling

Hvilket kjønn?

Jente Gutt Annet

Har du hørt om bærekraftig utvikling?

Ja

Nei

Hvis ja, hvor har du hørt om bærekraftig utvikling?
(Her kan du sette flere kryss)

På skolen

Fra venner

Hjemme

På TV

Via internett

Annet

Bærekraftig utvikling:

Passer på slik at mennesker som lever i dag får dekt sine behov, uten å ødelegge for de menneskene som skal leve etter oss. Slik at de i fremtiden også har mulighet til å dekke sine behov, og leve et godt liv.

Del 1: Hvor enig er du i disse påstandene?

	Helt uenig	Litt uenig	Verken enig eller uenig	Litt enig	Helt enig
For å få til en bærekraftig utvikling må alle mennesker ha god helse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er viktig å fjerne fattigdom i verden for en bærekraftig utvikling.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
For å få til en bærekraftig utvikling må alle barn få gå på skole.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
For å få til en bærekraftig utvikling må vi kjøre bil så sjeldent som mulig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
For å få til en bærekraftig utvikling må vi passe på at alle har nok mat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
For å få til en bærekraftig utvikling må vi ha kunnskap om hvilke rettigheter mennesker har.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ta vare på mange ulike arter av dyr og planter er viktig for en bærekraftig utvikling.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er viktig å ikke bruke så mye vann, for en bærekraftig utvikling.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
For å få til en bærekraftig utvikling må vi sørge for at jenter i alle land har samme rett til å velge, som gutter har.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
For å få til en bærekraftig utvikling må vi ta hensyn til hvilke arter som lever der hvor vi tenker å bygge veier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Del 2: hvor enig er du i disse påstandene?

	Helt uenig	Litt uenig	Verken enig eller uenig	Litt enig	Helt enig
Det er greit at alle mennesker bruker så mye vann som de vil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg mener at butikkene må bruke færre plastposer og selge færre ting som er pakket i plast.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er ikke viktig at alle lærer hvordan en lever bærekraftig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg må bidra til at mennesker i fremtiden får det like bra som jeg har det.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg mener at mennesker som forurenser naturen må betale for den skaden som skjer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg mener at vi trenger strengere lover og regler for å beskytte naturen og miljøet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg mener at det er greit at arbeidere i rike land har det bedre på arbeidsplassen sin enn arbeidere i fattige land.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg mener vi ikke trenger å gjøre noe med at det blir varmere på jorden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg mener at jenter sin rett til å gå på skole er viktig for en bærekraftig utvikling.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Del 3: hvor enig er du i disse påstandene?

	Heit uenig	Litt uenig	Verken enig eller uenig	Litt enig	Heit enig
Hvis jeg ser søppel i naturen eller langs veien så plukker jeg det opp.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har samlet inn penger til de fattige, for eksempel ved å være bøssebærer eller selge lodd.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg viser like mye respekt når jeg spiller eller snakker med andre over nett, som jeg gjør når jeg møter dem i virkeligheten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg viser samme respekt til gutter og jenter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hvis jeg kan velge mellom brukte og nye klær, så velger jeg de brukte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg sorterer ikke søpla jeg kaster	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg dusjer så kort tid som mulig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg ville aldri kjøpt en leke eller et klesplagg om jeg visste at det var laget av barn i fattige land.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg behandler alle med samme respekt, selv om de kommer fra en annen kultur enn meg.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg går eller sykler så ofte som jeg kan, istedenfor at foreldrene mine kjører meg.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fortell hva du gjør hjemme og på skolen for å ta vare på naturen og klima. Skriv så mye som du vil:

Vedlegg 3 – Intervjuguide

Kunnskap:

- Hva mener du vil være de største utfordringene ved klimaendringene?

Holdninger:

- Hvem har ansvar for å redusere klimaendringene?
- Er du villig til å gjøre endringer i din livsstil for en bærekraftig fremtid?

Handlinger:

- Hva gjør du hjemme og på skolen for å ta vare på naturen og klima?

Vedlegg 4 - påstander i spørreskjema tilpasset norske elever.

Påstandene er fargekodet innenfor de tre dimensjoner av BU, miljø (grønn), sosial (gul) og økonomi (rød). Framvist med frekvens for elevenes avkrysning.

Påstander	Helt uenig	litt uenig	verken enig eller uenig	litt enig	helt enig	sum
Del 1 - kunnskap (10 spm)						
For å få til en bærekraftig utvikling må alle barn få gå på skole.	1	1	2	8	18	30
For å få til en bærekraftig utvikling må vi kjøre bil så sjeldent som mulig.	1	3	8	13	5	30
For å få til en bærekraftig utvikling må alle mennesker få hjelp til å holde seg friske.	1	4	3	12	10	30
For å få til en bærekraftig utvikling må vi passe på at alle har nok mat.	1	1	1	9	18	30
For å få til en bærekraftig utvikling må vi ha kunnskap om hvilke rettigheter mennesker har.	0	0	5	10	15	30
Ta vare på mange ulike arter av dyr og planter er viktig for en bærekraftig utvikling.	0	0	2	9	19	30
Det er viktig at mennesker i fattige land får det like bra som oss for en bærekraftig utvikling.	0	0	4	7	19	30
Det er viktig å ikke bruke så mye vann, for en bærekraftig utvikling.	3	5	13	8	1	30
For å få til en bærekraftig utvikling må vi sørge for at jenter i alle land har samme rett til å velge, som gutter har.	0	2	1	3	24	30
For å få til en bærekraftig utvikling må vi ta hensyn til hvilke arter som lever der hvor vi tenker å bygge veier	0	0	3	4	23	30
Del 2 - holdninger (9 spm)						
Det er greit at alle mennesker bruker så mye vann som de vil.	0	16	8	3	3	30
Jeg mener at butikkene må bruke færre plastposer og selge færre ting som er pakket i plast.	1	2	4	12	11	30
Det er ikke viktig at alle lærer hvordan en lever bærekraftig.	6	10	6	6	2	30
Jeg må bidra til at mennesker i fremtiden får det like bra som jeg har det.	0	0	2	13	15	30
Jeg mener at mennesker som forurensar naturen må betale for den skaden som skjer.	1	0	14	10	5	30
Jeg mener at vi trenger strengere lover og regler for å beskytte naturen og miljøet.	0	2	6	15	7	30
Det er greit at arbeidere i rike land har det bedre på arbeidsplassen sin enn arbeidere i fattige land.	16	6	5	2	1	30
Jeg mener vi ikke trenger å gjøre noe med at det blir varmere på jorden.	21	5	2	2		30
Jeg mener at jenter sin rett til å gå på skole er viktig for en bærekraftig utvikling.	0	0	4	7	19	30
Del 3 - Handlinger (10 spm)						
Hvis jeg ser søppel i naturen eller langs veien så plukker jeg det opp.	3	4	8	10	5	30
Jeg har samlet inn penger til de fattige, for eksempel ved å gi bort bursdagspengene mine eller selge ting som jeg ikke trenger lenger.	5	3	9	8	5	30

Jeg viser like mye respekt når jeg spiller eller snakker med andre over nett, som jeg gjør når jeg møter dem i virkeligheten.	2	0	7	5	16	30
Jeg viser samme respekt til gutter og jenter.	0	8	3	4	15	30
Hvis jeg kan arve en jakke som jeg ønsker meg så velger jeg den istedenfor å kjøpe en ny.	1	4	7	8	10	30
Jeg sorterer ikke søpla jeg kaster.	19	8	2	0	1	30
Jeg dusjer så kort tid som mulig, for å spare vann og energi.	6	10	6	6	2	30
Jeg ville aldri kjøpt en leke eller et klesplagg om jeg visste at det var barn i fattige land som hadde laget de (barnearbeid)	5	4	6	7	8	30
Jeg behandler alle med samme respekt, selv om de kommer fra en annen kultur enn meg.	0	0	1	4	25	30
Jeg går eller sykler så ofte som jeg kan, istedenfor at foreldrene mine kjører meg.	2	3	9	9	7	30

Vedlegg 5 - Godkjenning fra Norsk senter for forskningsdata (NSD)

NSD sin vurdering

Referansenummer

894554

Prosjekttittel

Critical Thinking in Sustainability Education (CriThiSE)

Behandlingsansvarlig institusjon

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

Felles behandlingsansvarlige institusjoner

NIFU – Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning

Universitetet i Oslo / Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet / Naturfagsenteret

Prosjektperiode

01.01.2020

-

31.12.2023

Meldeskjema

Kommentar

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 12.06.2020 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

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

https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 31.12.2023.

Data med personopplysninger oppbevares

deretter fram til 31.12.2026 for forskning ved behandlingsansvarlig institusjon.

LOVLIG GRUNNLAG

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

PERSONVERNPRINSIPPER

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

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

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

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

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

Dato

12.06.2020

Type

Standard

22.05.2022, 11:04 Meldeskjema for behandling av personopplysninger

<https://meldeskjema.nsd.no/vurdering/5edeb5d0-eca4-4991-a266-5eaf8e52236a/0 2/2>

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

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

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

NIFU – Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning er felles behandlingsansvarlig institusjon. NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til felles behandlingsansvar, jf. personvernforordningen

art. 26.

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

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp underveis (hvert annet år) og ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet/pågår i tråd med den behandlingen som er dokumentert.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Simon Gogl

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

