

Karina Weiseth

Ny læreplan og nye muligheter

Tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling. Hvilke styrker har geografifaget i et slikt fagsamarbeid?

Masteroppgave i geografi
Veileder: Olav Bremer Fjær
Mai 2021

Karina Weiseth

Ny læreplan og nye muligheter

Tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling.
Hvilke styrker har geografifaget i et slikt
fagsamarbeid?

Masteroppgave i geografi
Veileder: Olav Bremer Fjær
Mai 2021

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



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Formålet med dette masterprosjektet har vært å undersøke hvordan man kan jobbe tverrfaglig med undervisning for bærekraftig utvikling (UBU) på vg1-nivå, og å utforske hvilke kvaliteter geografifaget kan bidra med inn i et slikt arbeid. Innføringen av tverrfaglige emner i den nye læreplanen, Kunnskapsløftet 2020 (LK20), aktualiserer denne tematikken. I tillegg slår den nye læreplanenes overordnede del fast at elevene i norsk skole skal utvikle handlingskompetanse som gjør dem i stand til å ta ansvarlige valg for en bærekraftig fremtid. Bærekraftig utvikling (BU) står også veldig sentralt i den nye læreplanen for fellesfaget geografi. Internasjonalt pekes det på at utdanning er helt sentralt for å utvikle verden i en mer bærekraftig retning, men studier tyder på at man av ulike årsaker ikke har lyktes så godt med UBU i norsk skole frem til nå.

Forskningsperspektivet i denne oppgaven er aksjonsforskning, som kan være egnet når man skal forske på praksisfeltet, og formålet med forskningen er å skape endring. Her vil formålet på sikt være å etablere en praksis for UBU. Utvalget består av både lærere, som er med i planleggingen og gjennomføringen av undervisningen, og elever, som får erfaringer med undervisningen. Datagrunnlaget er samlet inn ved hjelp av kvalitativ metode, som fokusgruppeintervju og fokuserte intervju, i tillegg til et kvantitativt innslag i form av spørreundersøkelse.

Studien viser at lærerne oppgir føringer i LK20 som en viktig motivasjon for å delta i dette tverrfaglig arbeidet. De uttrykker også at det har vært utviklende for egen del å samarbeide med andre. Det ligger også forventninger om mer tilrettelegging for tverrfaglig samarbeid fra lederhold, slik at arbeidet får nødvendig kontinuitet. Når det gjelder selve undervisningen elevene har fått, tyder det på at elevene har hatt utbytte på flere områder, både faglig, sosialt, og med tanke på handlingsalternativer. Det kan virke som at engasjementet for BU har økt, og ønske om å ta bærekraftige valg likeså. Samtidig viser studien at elevene i liten grad kjenner til alle tre dimensjonene ved BU fra grunnskolen, og de uttrykker også noe usikkerhet rundt dette etter prosjektuka. Det kan være grunn til å anta at denne forståelsen hadde vært større hvis prosjektet ble gjennomført på slutten av skoleåret.

En gjennomgang av læreplaner i geografi de siste tiårene viser hvordan fagstoffet gjør det til et nøkkelfag i UBU. Faget er det eneste som favner alle tre dimensjonene ved BU, og har også lange tradisjoner for arbeidsmetoder som sammenfaller med UBU. Ved å initiere tverrfaglige samarbeid, kan geografilærere bidra til at målene i læreplanen oppfylles, at elevene utvikler

en helhetlig forståelse for BU, og at de gjøres i stand til å ta ansvarlige valg for en bærekraftig fremtid.

Abstract

The purpose of this master thesis has been to examine how one can work interdisciplinary with Education for Sustainable Development (ESD) at VG1-level, and to explore how the Geography subject may contribute to such a project. The importance of this work has become even more evident through the introduction of interdisciplinary topics in the new curriculum, *Kunnskapsløftet 2020* (LK20). In addition, the core curriculum of LK20 states that pupils in Norwegian schools shall develop competence that enable them to make responsible choices for a sustainable future. Sustainable development (SD) is also a central part in the new curriculum for Geography. On an international level, education is labelled as the key to develop the world in a more sustainable direction. Different studies, however, have proven that the Norwegian school system has not succeeded in this (ESD) so far.

The research perspective in this thesis is action research, which is a suitable perspective when researching the field of practice, and when creating change is the main purpose. In the long run, the main agenda is to establish a practice for ESD. The selection of informants consists of both teachers, who are responsible for planning and implementing the teaching, and pupils, who get the experience with this method of teaching. The data is collected using qualitative research, such as interviews and focus groups. Quantitative methods, in form of a survey, were also used.

In the study, teachers state that the guidelines in LK20 are an important motivation to participate in this interdisciplinary work. They also express that it has been developing to cooperate with others. In addition, the teachers expect the school management to organize the interdisciplinary work, to ensure continuity in the project. Concerning the teaching itself, it seems like the pupils have experienced a positive outcome both socially, educationally and regarding competence to act sustainable. It may seem as though this project enhanced the student's dedication in SD and their wish to make sustainable choices. The study also indicates that the pupils have a limited recognition of the three dimensions of SD from primary and lower secondary school. What is more important is that they still express that uncertainty after the project had ended. It is reason to believe that this understanding would have increased if the project was carried out at the end of the school year.

A review of the curriculum in Geography the past decades highlights how its contents make Geography a key subject in ESD. In addition to long traditions of working methods that coincide with ESD, Geography is also the only subject which embraces all three dimensions

of SD. By initiating interdisciplinary cooperation, Geography teachers may contribute to fulfilling the competence aims in the curriculum, ensuring that pupils develop a holistic understanding of SD and that they are capable of making responsible choices for a sustainable future.

Forord

Med disse ord avsluttes et studium som ble påbegynt i 1998. Å få lov til å plukke opp trådene fra et gammelt påbegynt hovedfag er et privilegium, og den første takken går til rektor Trond som satte meg på tanken våren 2018. Det har vært tre lærerike år med masterstudie i geografi, og jeg har fått utfordre meg selv utenfor komfortsonen mer enn en gang. Å stå på et kjøpesenter på Brekstad og samle inn data fra forbipasserende er en ting, men å holde foredrag på engelsk når jeg ikke har snakket annet enn ferie-engelsk i 20 år ga meg noen søvnløse netter i forkant. Men mest av alt er jeg takknemlig for alt jeg har lært og alle kjekke mennesker jeg har møtt.

Et at de fineste møtene var å treffe igjen Olav Bremer Fjær. Som fersk grunnfags-student i 1995 var jeg med Olav på ekskursjon til Sør-Gjæslingan, et av de fineste minnene fra studietiden ved Dragvoll. Da jeg senere skulle undervise i samfunnsgeografi ved skolen min, tok jeg kontakt med Olav for å høre om han hadde noen tips. Og det hadde han. Han satte meg i kontakt med et nasjonalt nettverket av samfunnsgeografilærere, og på den måten fikk jeg også treffe andre som brenner for geografifaget. Når jeg så skulle fullføre masteroppgaven min, var jeg så heldig at Olav ble veileder, og det var han som motiverte meg til å skrive om geografifaget og bærekraftig utvikling. Olav, den veiledningen, inspirasjonen og støtten du har gitt har vært uvurderlig, og jeg setter også stor pris på de mellommenneskelige egenskapene du har som gjør at en sliten gammel student midtvinters finner styrken til å fullføre. Tusen takk!

Jeg ønsker også å takke ansatte ved Institutt for geografi for hjelp underveis, og en spesiell takk går til Jorunn Reitan, som hjalp meg med litteraturtips i oppstarten av oppgaven og inspirerende samtale om bærekraft-uka ved Strinda VGS. Jeg stikker gjerne innom for mer bærekraft-inspirasjon etter korona.

Jeg er så heldig at jeg har fine mennesker i livet mitt som har støttet meg og oppmuntret meg underveis. De flotte kollegaene som stilte opp i prosjektet- tusen takk! Mamma og pappa, som tålmodig venter på at vi snart kan møtes oftere igjen- takk for forståelsen! Hege, Lene, Ann-Kristin, Kristin og Trude for hysterisk morsomme avbrytelser på snap chat- dere er supre! Elisabeth som gir blomster, vin og gode ord når det trengs- takk! Den viktigste heilagjengen er familien min, Mari, Sigve og Jan. Jeg kunne aldri fullført uten støtte fra dere- tusen takk!

Innhold

Sammendrag	v
Abstract	vii
Forord	ix
Vedlegg	xiii
Akronym.....	xiii
1. Innledning.....	14
1.1 Problemstilling	15
1.2 Oppgavens oppbygning.....	16
2. Bakgrunn: historien om bærekraftig utvikling	18
3. Teori	23
3.1 Utdanning for bærekraftig utvikling i Norge	23
3.1.1 FNs tiår for utdanning for bærekraftig utvikling og frem til i dag	24
3.2 Hva kjennetegner en god utdanning for bærekraftig utvikling?.....	27
3.3 Tverrfaglighet	34
3.4 Geografifaget i norsk skole	37
3.5 Læreplanene i geografi: fra miljøperspektiv til bærekraftig utvikling	40
3.5.1 Læreplan for videregående skole 1976	40
3.5.2 Fagplan i geografi 1990.....	42
3.5.3 Miljø- og ressurskunnskap (1993).....	43
3.5.4 Reform-94	44
3.5.5 LK06.....	45
3.5.6 LK20.....	46
3.6 Geografi og utdanning for bærekraftig utvikling (UBU)	47
4. Metode.....	50
4.1 Aksjonsforskning	50
4.2 Metodevalg	51

4.3 Utvalg	52
4.3.1 Lærere.....	52
4.3.2 Elever	54
4.4 Intervju med lærere	55
4.5 Intervju med elevene	56
4.6 Bearbeidelse av intervju	57
4.7 Spørreskjema.....	59
4.8 Loggbok	60
4.9 Undersøkelsens validitet og reliabilitet	60
4.9.1 Validitet.....	60
4.9.2 Reliabilitet	60
4.10 Forskerrollen og refleksivitet	61
4.11 Etske betraktninger.....	64
5. Prosjektbeskrivelse.....	66
5.1 Innledende arbeid før prosjektstart.....	66
5.2 Planleggingen	67
5.2.1 Del 1	67
5.2.2 Del 2	68
5.2.3 Prosjektoppgaven	68
5.2.4 Vurderingskriterier	69
5.2.5 Gjennomføring av prosjektet.....	69
5.2.6 Etter prosjektuka	70
5.3 Geografifaget i prosjektet- mine erfaringer og refleksjoner.....	70
5.3.1 Planleggingen	70
5.3.2 Geografiundervisningen i forkant av prosjektuka.....	71
5.3.3 Å være geografilærer i prosjektuka	72
6. Empiriske funn	73

6.1	Motivasjon og inngang til prosjektet.....	73
6.1.1	Lærernes erfaringer med tverrfaglighet og UBU	73
6.1.2	Lærernes motivasjon for å delta i prosjektet	74
6.1.3	Elevenes inngang til prosjektet slik det kommer til uttrykk i spørreskjema	75
6.1.4	Elevenes inngang til prosjektet slik det kommer til uttrykk i fokusgruppe	76
6.2	Fagene i prosjektet	77
6.2.1	Lærernes refleksjoner rundt BU og sitt fag	77
6.2.2	Lærernes refleksjoner rundt de andre fagene i prosjektet	80
6.2.3	Elevenes refleksjoner rundt fagene i prosjektet	83
6.3	Gjennomføring	85
6.3.1	Lærernes refleksjoner rundt planlegging og gjennomføring	85
6.3.2	Elevenes refleksjoner rundt prosjektuka	88
6.4	Utbytte.....	89
6.4.1	Elevenes utbytte slik det kommer til uttrykk i spørreskjema	90
6.4.2	Elevenes utbytte slik det kommer til uttrykk i fokusgruppeintervju	90
6.4.3	Lærernes tanker om elevenes utbytte	93
6.4.4	Lærernes utbytte av å jobbe med prosjektet	95
6.5	Rammevilkår	98
7.	Diskusjon.....	101
7.1	Vår tverrfaglige undervisning	101
7.1.1	Prosjektets rammer	101
7.1.2	Undervisningen og gjennomføringen	104
7.1.3	Hva lærte elevene av undervisningen?	110
7.1.4	Hva lærte lærerne av å jobbe tverrfaglig?	114
7.2	Geografifagets styrker i tverrfaglig samarbeid om bærekraftig utvikling.....	115
7.2.1	På sporet av bærekraftig utvikling i geografifaget	115
7.2.2	Geografifaget i vårt prosjekt	118

8. Svar på problemstillingen.....	121
8.1 Studiens relevans.....	124
Litteratur.....	125

Vedlegg

Vedlegg 1: Informasjonsskriv utvalg 1_Lærere

Vedlegg 2: Informasjonsskriv utvalg 2_Elever

Vedlegg 3: Intervjuguide_lærere

Vedlegg 4: Intervjuguide_elever

Vedlegg 5: Spørreskjema_ før og etter undervisning

Vedlegg 6: «Oppdrag bærekraft»

Akronym

AF Aksjonsforskning

BU Bærekraftig utvikling

ESD Education for Sustainable Development

KRØ Kroppsøving

LK06 Læreplanverket Kunnskapsløftet, 2006

LK20 Læreplanverket Kunnskapsløftet, 2020

UBU Utdanning for bærekraftig utvikling

WWF World Wide Fund (Verdens naturfond)

1. Innledning

Denne oppgaven handler om tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling og geografifaget i videregående skole. På en videregående skole i Norge har et team på fem lærere laget og gjennomført en tverrfaglig undervisning i en vg1-klasse, hvor målet er å gi elevene en undervisning som gir dem «kompetanse som gjør dem i stand til å ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 14). I henhold til den nye læreplanen, Kunnskapsløftet 2020, skal elevene jobbe tverrfaglig med utvalgte temaer som tar utgangspunkt i aktuelle samfunnsutfordringer, for at de skal forstå sammenhenger og få forståelse på tvers av fag. Bærekraftig utvikling er et av disse tverrfaglige temaene (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Bærekraftig utvikling er et komplekst tema. Selve definisjonen er ikke så komplisert, hvis vi støtter oss på Brundtland-kommisjonens definisjon fra 1987: «En utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov» (FN, 2019). Men innholdet i begrepet bærekraftig utvikling, og det å utvikle en tverrfaglig forståelse for sammenhengene, kan være komplisert for en 16-åring. Ikke bare er det ambisiøse mål for opplæringa, Sæther og Kvamme (2019) peker også på at det er et motsetningsforhold mellom skolens mandat i forhold til bærekraftig utvikling og samfunnet for øvrig:

«Motsetningen er kort og godt at samfunnet i dag, i lys av den økologiske krisen, ikke er bærekraftig (...), og at omstillingen til et bærekraftig samfunn knapt har begynt. De samme politikerne som har gitt skolen et mandat, er også ansvarlige for å opprettholde samfunnspraksiser som går på tvers av målsettingen mandatet er et uttrykk for» (Sæther & Kvamme, 2019, s.202).

Elevene skal på individnivå lære å ta gode og etiske valg for en bærekraftig fremtid, for på sikt å gjøre det storsamfunnet per i dag ikke har klart: å ha en utvikling som er bærekraftig. Det hviler et stort ansvar på skolen, lærerne og elevene.

I en læreplan som opprettholder lærerens metodefrihet, skal man også tenke tverrfaglig. Ikke alle lærere, eller skoleledere, har erfaring med dette, og mange vil muligens også være delt i synet på hvordan en slik undervisning skal legges opp. Dette kan åpne opp for mange gode faglige og pedagogiske diskusjoner, gitt at alle involverte går til oppgaven med lyst og en positiv innstilling.

Faget geografi i videregående skole er et innholdsrikt fag, og favner både natur og samfunn. I teksten om fagrelevans og sentrale verdier i LK20 står det:

«Geografi er eit sentralt fag for å forstå samspelet mellom natur og menneske. Faget skal bidra til at elevane ser samanhengar mellom ressursbruk, natur, miljø og samfunn, og kva konsekvensar naturskapte endringar har for menneska» (Utdanningsdirektoratet, 2020).

I den nye læreplanen i geografi er bærekraftig utvikling et eget kjerneelement, i tillegg til at det har bærekraftig utvikling som tverrfaglig emne, noe som «understreker hvor sentralt det er i geografifaget» (Remmen, 2019, s.154). Dette kan være et godt utgangspunkt for geografilærere i skolen til å ta initiativ til og ansvar for en tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling, og på den måten synliggjøre hvor aktuelt og nyttig faget er samtidig som man gir elevene en helhetlig undervisning om dette viktige emnet.

1.1 Problemstilling

I denne masteroppgaven ønsker jeg å undersøke hvordan vi på vår skole kan jobbe mot å etablere en tverrfaglig undervisning hvor bærekraftig utvikling står i fokus. Jeg ønsker også å få en bedre forståelse for hva som er geografifagets styrker inn i et slikt samarbeid. Hvordan kan vi som er lærere gi elevene en undervisning for en bærekraftig utvikling, som ivaretar læreplanverkets (LK20) intensjoner og ambisjoner om å gi elevene «kompetanse som gjør dem i stand til å ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s.14)? Hvordan lage en undervisning som gir elevene en «forståelse for at handlingene og valgene til den enkelte har betydning», og som gir dem muligheten til å «lære om sammenhengen mellom de ulike aspektene ved bærekraftig utvikling» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s.14)? Kan denne undervisningen gjennomføres innenfor skolens eksisterende rammevilkår?

Det kan være vanskelig å finne rom til ei ny prosjektuke i skolens aktivitetskalender, som ofte er belagt av gode formål og aktiviteter gjennom skoleåret. Det ble derfor et poeng å undersøke om en tverrfaglig undervisning kan gjennomføres med ordinær timeplan, slik at fag som ikke inngår i prosjektet ikke berøres i form av tap av timer og lignende. For å undersøke dette, ønsker jeg å jobbe sammen med andre lærere i team om å lage og gjennomføre en tverrfaglig undervisning med tema bærekraftig utvikling.

Geografi er et fellesfag på vg1, og av andre fag på vg1 som har bærekraftig utvikling som tverrfaglig emne finner vi samfunnskunnskap, naturfag, norsk og kroppsøving. Ved å gå bredt ut og invitere alle fagene med i prosjektet, kan vi prøve oss frem mot en varig praksis, og jeg kan undersøke hva geografifaget kan bidra med i et tverrfaglig samarbeid om undervisning for bærekraftig utvikling. Med dette utgangspunktet blir problemstillingen som følger:

Hvordan etablere en tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling, og hvilke styrker har geografifaget i et slikt fagsamarbeid?

To underliggende problemstillinger som det også er interessant å undersøke er:

Gir denne undervisningen elevene flere handlingsalternativ for å ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst?

Kan denne undervisningen gjennomføres innenfor skolens gjeldende rammevilkår?

1.2 Oppgavens oppbygning

I oppgavens innledningskapittel gjør jeg rede for problemstillingen som danner grunnlaget for denne oppgaven. I kapittel to forsøker jeg å skape en historisk kontekst rundt begrepet bærekraftig utvikling, og viser hvordan dette har blitt aktualisert gjennom et omfattende internasjonalt samarbeid over flere tiår. Utdanning for bærekraftig utvikling (UBU) har vokst frem av dette arbeidet.

Kapittel tre er oppgavens teorigrunnlag. I og med at problemstillingen er mangefasettert favner også teorikapittelet bredt. Her gjør jeg først rede for forskning knyttet opp mot UBU i Norge, før jeg presenterer litteratur om hva som kjennetegner en god UBU. Her støtter jeg meg både på norsk og internasjonal forskning. Videre følger teori om tverrfaglig samarbeid, før jeg dreier over mot geografifaget i skolen. Her ønsker jeg å sette geografifaget inn i en UBU-kontekst, gjennom å presentere ulike læreplaner og relevant teori om geografifaget og UBU.

Kapittel fire er metodekapittelet. Her redegjør jeg for aksjonsforskning som forskningsperspektiv, og begrunner valg av metoder. Jeg diskuterer hvordan jeg rekrutterte informanter, hentet inn og bearbeidet informasjon, og i tillegg diskuterer jeg undersøkelsens validitet og reliabilitet. I og med at jeg valgte aksjonsforskning som perspektiv, diskuterer jeg også forskerrollen og refleksivitet. Til slutt i kapittelet presenterer jeg etiske betraktninger.

I kapittel fem gjør jeg rede for hvordan jeg og lærergruppa jobbet med å lage en tverrfaglig undervisning med tema bærekraftig utvikling. Her kommer jeg inn på struktur og organisering av møter, selve undervisningen og gjennomføringen av den. Dette er ment å skape en større forståelse for prosjektet vårt før jeg presenterer empirien i kapittel seks. Empiri-kapittelet er strukturert etter kategoriene som vokste frem fra kodingen av intervjuene.

I kapittel sju diskuterer jeg de empiriske funnene opp mot teorigrunnlaget i kapittel tre, og kapitlet har fått struktur delvis ut ifra problemstillingen. Kapittel åtte er en kortfattet oppsummering og svar på problemstillingen. I dette kapitlet diskuterer jeg også avslutningsvis studiens relevans.

2. Bakgrunn: historien om bærekraftig utvikling

Astrid T.Sinnes skriver i sin bok *Action, takk!* (2020), om FNs første deklarasjon om miljø, «Declaration of the Human Environment», som ble vedtatt i 1972:

«Å lese den igjen nå gjør meg uendelig trist. Allerede da, i 1972, er vi klar over hva som er i ferd med å skje. (...) Når jeg leser den, tenker jeg at vi allerede da, for 50 år siden, hadde all kunnskapen vi trengte for å vite hva vi skulle gjøre for å få til en bærekraftig utvikling» (Sinnes, 2020, s. 190).

Hvordan har arbeidet med bærekraftig utvikling forløpt fra 1970-tallet og frem til i dag?

Dette kapitlet er en gjennomgang av hva som har vært gjort av internasjonalt samarbeid knyttet til bærekraftig utvikling fra 1972 og frem til i dag. Det er dette arbeidet som danner grunnlaget for hvordan vi tenker om bærekraftig utvikling i dag, og hvilken plass bærekraftig utvikling har hatt og kommer til å få i skolegangen til barna våre i fremtiden.

Stockholmskonferansen i 1972 var den første miljøvernkonferansen i FN, og 113 land deltok (Olerud, 2020a). Det var den svenske regjeringen, som i 1968 la frem et forslag for FNs økonomiske og sosiale råd (ECOSOC) om å arrangere en konferanse i regi av FN, for å finne løsninger på utfordringene knyttet til mennesker og miljø (UN, 2012). Begrunnelsen for forslaget var at menneskeheten endrer de naturlige omgivelsene på en måte som er problematiske både for utviklede land og utviklingsland, og at disse problemene bare kan løses gjennom internasjonalt samarbeid (UN, 2012)

Resultatet av Stockholmskonferansen var *Declaration on the Human Environment*, en deklarasjon som bestod av en innledning med sju proklamasjoner og 26 prinsipper, og at FNs miljøvernprogram (UNEP) ble opprettet (UN, 2012, Olerud, 2020a). I kjølvannet av konferansen bestemte også FNs økonomiske og sosiale råd at 5.juni, startdatoen for konferansen, skulle være verdens miljødag (UN, 2012).

Den neste miljøkonferansen i FN-regi var Rio-konferansen i 1992. I mellomtiden hadde FN satt ned en kommisjon, Verdenskommisjonen for miljø og utvikling, som leverte en rapport i 1987, som skulle få betydning: *Vår felles fremtid*. Leder for kommisjonen var Gro Harlem Brundtland, forhenværende miljøvernminister og statsminister i Norge. Oppdraget til kommisjonen var å formulere «A global agenda for change» (Brundtland, 1987, s.5). Rapporten ga en oversikt over miljøproblemene i verden, og skisserte strategier for å løse dem (Olerud, 2020b). I forordet til rapporten fremholder Brundtland viktigheten av å se sammenhenger mellom miljø og utvikling, og tar til orde for en ny æra av økonomisk vekst:

«-growth that is forceful and at the same time socially and environmentally sustainable» (Brundtland, 1987, s.7).

I rapporten blir bærekraftig utvikling definert slik: «Bærekraftig utvikling er en utvikling der behovene for dagens mennesker blir tilfredsstilt uten at det ødelegger muligheten for at framtidige generasjoner får tilfredsstilt sine behov» (Brundtland, 1987). Denne definisjonen av bærekraftig utvikling kan også sies å «(...) oppsummere hovedanalysen i rapporten» (Olerud & Tjernshaugen, 2020), og har dannet et fundament i FNs videre miljøarbeid. Koblingen mellom miljø, sosiale og økonomiske forhold er sentrale, og utgjør det som i dag omtales som de tre dimensjonene ved bærekraftig utvikling. Kommisjonen uttrykker også i rapporten at alle har et ansvar for å følge opp. Ikke bare stater og myndigheter, men også næringslivet, fra små bedrifter til multinasjonale selskaper, og til alle mennesker på jorda:

«But first and foremost our message is directed towards people, whose wellbeing is the ultimate goal of all environment and development policies. In particular, the Commission is addressing the young. The world's teachers will have a crucial role to play in bringing this report to them» (Brundtland, 1987)

Vår felles fremtid dannet et fundament for kommende internasjonale konferanser om miljø, og i 1992 var Rio de Janeiro vert for den andre store FN-konferansen om miljø og utvikling, kjent som 'Earth Summit'. Konferansen konkluderte med at bærekraftig utvikling som konsept var et oppnåelig mål for alle mennesker, uavhengig av geografisk nivå, samt en erkjennelse av at dette bare kan skje gjennom å integrere og balanserer økonomiske, sosiale og miljømessige hensyn (UN, u.å.).

Et av hovedresultatene fra konferansen var *Agenda 21*, en handlingsplan som skulle fremme økt innsats for miljø- og utviklingsspørsmål (Johannesen, 2013). Handlingsplanen rommet alt fra nye måter å tenke bevaring av naturressursene på og nye måter å delta i en bærekraftig økonomi på, til tanker om utdanning som et virkemiddel:

«(...) for achieving environmental and ethical awareness, values and attitudes, skills and behavior consistent with sustainable development and for effective public participation in decision-making» (UN, 1992, s.320).

Konferansen resulterte også i rapporter knyttet til klimaendringer, biodiversitet og skogforvaltning, og ikke minst så resulterte det i at det ble opprettet et eget FN-organ for bærekraftig utvikling; Kommisjon for bærekraftig utvikling (CSD) (Johannesen, 2013, UN, u.å.).

Den neste store konferansen om miljø og utvikling fant sted i Johannesburg i 2002; World Summit on Sustainable Development, og *bærekraftig utvikling* har blitt et innarbeidet begrep i det internasjonale, politiske miljøet. Både konferansen i Johannesburg og den neste, i Rio i 2012, hadde målsetting om å konkretisere hvordan man skulle jobbe med å følge opp og implementere vedtakene fra Rio-møtet i 1992. Resultatene fra 2002 omtales som lite konkrete (Olerud & Tjernshaugen, 2020). På møtet i Rio i 2012, derimot, blir medlemslandene, enige om å starte en prosess med å utvikle det vi i dag kjenner som bærekraftsmål. Dette arbeidet tok utgangspunkt i Tusenårsmålene til FN (UN, u.å b)

Tusenårsmålene er åtte mål for å utrydde fattigdom i verden, fra tusenårsskiftet og frem til 2015. Målene ble vedtatt av 189 medlemsland i FN i New York i år 2000. Ambisjonen var at man gjennom internasjonalt samarbeid skulle jobbe for å «(...) build a world with no one left behind» (UN, u.å., c). Å utrydde ekstrem fattigdom, sørge for skolegang til alle, bekjempe sykdommer og spedbarnsdødelighet, jobbe for kvinnehelse og likestilling, sikre miljømessig bærekraft og globalt samarbeid for utvikling er definert som sentrale mål.

Utfallet av Rio-konferansen i 2012, også kjent som Rio+20, var sluttdokumentet «The Future We Want», som blant annet slår fast at det skal jobbes for «å sikre nye politiske forpliktelser for bærekraftig utvikling» (Olerud & Tjernshaugen, 2020). FNs videre arbeid leder frem mot FNs bærekraftsmål, eller *Transforming Our World: The Agenda 2030 for Sustainable Development by 2030*, som ble formelt godkjent av de over 150 verdensledere som møttes i FNs generalforsamling i hovedkvarteret i New York i 2015 (UN, u.å. d).

FNs bærekraftsmål består av 17 hovedmål og 169 delmål, og «Leave no one behind» er et grunnleggende prinsipp bak målene. Bærekraftmålene er mer omfattende enn Tusenårsmålene, både fordi de gjennomgående reflekterer de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling, sosiale forhold, økonomi og klima og miljø, og fordi de gjelder for alle medlemslandene, ikke bare utviklingsland (Ravndal, 2020). Professor Henrietta Moore ved Institute for Global Prosperity ved UCL, uttrykker i artikkelen «The Sustainable development goals: We're all developing countries now» at bærekraftmålene er en kjærkommen mulighet for alle land til å jobbe for å forbedre sine samfunn, også de rike. Hun peker på at økonomisk ulikhet øker i mange rike land, og viser blant annet til et eksempel fra USA, hvor Washington D.C. har den høyeste spedbarnsdødeligheten blant 25 OECD-hovedsteder som ble undersøkt. Professor Moore uttrykker også at den tradisjonelle tankegangen rundt økonomisk vekst må utfordres i lys av bærekraftmålene. Avslutningsvis skriver hun:

«The SDGs represent a huge opportunity to rethink our approach to achieving prosperity globally. To do this, we need to start looking beyond crude measurements like GDP per capita, which tell us little or nothing about people's quality of life and their ability to flourish as individuals and communities. As all too many people in apparently wealthy nations know, merely being a citizen in the developed world is by no means a guarantee of prosperity» (Moore, 2015)

«Leave no one behind»-prinsippet i FNs bærekraftsmål legger til grunn at målene gjelder for alle, og har et spesielt fokus på sårbare grupper (Ravndal, 2020).

Under Rio-konferansen i 2012 ble det også opprettet et nytt forum for bærekraftig utvikling som ble kalt *UN High-Level Politician Forum for Sustainable Development* (HLPF), og det er dette forumet som følger opp de ulike landenes arbeid med bærekraftmålene. Alle land er forpliktet til å lage nasjonale handlingsplaner, og for Norges del er dette et arbeid det jobbes med på alle styringsnivå (Ravndal, 2020).

I dag er arbeidet med bærekraftmålene noe som opptar både politikere, forvaltningen og privat næringsliv, og det er ikke bare bærekraftmålene som er sentrale i arbeidet mot en bærekraftig fremtid. To måneder etter at FNs bærekraftsmål ble vedtatt i generalforsamlingen, ble Paris-avtalen, COP21, ratifisert av 187 land under den store konferansen om klimaendringer i Paris. Når det gjelder internasjonalt samarbeid om klima og kutt i CO₂-utslipp var dette et gjennombrudd. Andre viktige avtaler er handlingsplanen for finansiering av utvikling og rammeverket for katastrofeforebygging, også disse fra 2015 (Ravndal, 2020).

Med et internasjonalt rammeverk og gode intensjoner på plass, kan man si at det ligger til rette for en omstilling til en bærekraftig utvikling. Leichenko og O'Brien (2019) peker på at samfunn har gjennomgått store endringer opp gjennom historien, noe som viser at vi kan omstille oss når vi må. De argumenterer for at en vellykket omstilling krever både individuelle og kollektive handlinger, i tillegg til en sterk politisk vilje til å handle (Leichenko & O'Brien, 2019, s. 178). Leichenko og O'Brien (2019) argumenterer for at omstilling skjer heuristisk gjennom tre sfærer; praktisk, politisk og personlig sfære. Omstillingen skjer i en kontinuerlig prosess mellom disse sfærene. I den praktiske sfæren for omstilling fokuseres det på hvordan man kan nå en bærekraftig utvikling gjennom målbare og realistiske målsettinger, som for eksempel hvordan man kan få ned utslipp av klimagasser. Innovasjoner og teknologiske løsninger finner også sted i denne sfæren. I den politiske sfæren for omstilling lages regler og avtaler, mål og reguleringer. Den personlige sfæren for omstilling knyttes til endringer i holdninger og verdier, både individuelt og kollektivt (Leichenko & O'Brien, 2019). Når omstillingen til en bærekraftig utvikling skjer i et kontinuum mellom disse

sfærene, betyr det også at det hver enkelt gjør kan føre til endringer, noe Leichenko og O'Brien uttrykker at faktisk skjer. De viser til forskning som peker på at endring kan skje når så lite som 10-25% av en gruppe deler samme verdier og tro på endring:

«As more and more people realize that they do matter and can make a difference in the practical, personal and political spheres, transformations that are already underway will accelerate and become more visible» (Leichenko & O'Brien, 2019, s. 194).

Utdanning blir fremhevet som en nøkkel til en mer bærekraftig fremtid, både i *Vår felles fremtid*, i *Agenda 21*, *Tusenårsmålene* og i FNs bærekraftsmål. I dag kjenner vi dette som utdanning for bærekraftig utvikling (UBU) i Norge.

3. Teori

Det er lagt ned et formidabelt internasjonalt arbeid knyttet til bærekraftig utvikling, noe gjennomgangen i kapittel 2 viser. Når LK20 presenterer bærekraftig utvikling som et tverrfaglig emne skolen, skjer ikke dette i et vakuum, men kanskje som en erkjennelse av at arbeidet med bærekraftig utvikling ikke har kommet langt nok, eller at arbeidet må intensiveres. I dette kapitlet starter jeg med å presentere teori som er relevant for å forstå sammenhengen mellom det internasjonale arbeidet knyttet til bærekraftig utvikling og hvordan dette har kommet til uttrykk i norsk skole. Deretter presenterer jeg noen teoretiske perspektiver på hva som kjennetegner en god utdanning for bærekraftig utvikling. Tverrfaglighet er et viktig prinsipp i så vel LK20 som i utdanning for bærekraftig utvikling, og derfor er det helt sentralt å presentere teoretiske perspektiver på hvordan tverrfaglighet kan organiseres i skolen. Til sist, men ikke minst, ønsker jeg å belyse geografifaget styrker inn i et tverrfaglig samarbeid om bærekraftig utvikling. Geografifaget i skolen har lange fagtradisjoner for å jobbe med fagstoff som i dag fremheves som viktig i bærekraftig utvikling i LK20: «Temaet rommer problemstillinger knyttet til miljø og klima, fattigdom og fordeling av ressurser, konflikter, helse, likestilling, demografi og utdanning» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 14). Jeg presenterer derfor en historisk gjennomgang av geografifagets stilling i norsk skole, samt de ulike læreplanene i geografi fra 70-tallet og frem til i dag. Med dette ønsker jeg å vise hva geografifaget har bidratt av tematikk og metodikk knyttet til forståelsen for bærekraftig utvikling. I det siste delkapitlet går jeg nærmere inn på teori som kan belyse hva geografifaget, slik det presenteres i LK20, kan bidra med i et tverrfaglig samarbeid om utdanning for bærekraftig utvikling.

3.1 Utdanning for bærekraftig utvikling i Norge

«To be effective, environment and development education should deal with the dynamics of both the physical/biological and socio-economic environment and human (which may include spiritual) development, should be integrated in all disciplines, and should employ formal and non-formal methods and effective means of communication» (UN, 1992, kap. 36.3, 1. avsnitt)

Sitatet over er hentet fra *Agenda 21*, FN's første handlingsplan for bærekraftig utvikling fra 1992, og viser hvordan en utdanning for bærekraftig utvikling er tenkt fra politisk hold. Gjennom Agenda 21 uttrykkes viktigheten av de ulike dimensjonene ved bærekraft, hvordan arbeidet bør integreres i fag og hvilke metoder som kan være egnet.

Allerede på 1970-tallet ble det opprettet et internasjonalt program for miljøpedagogikk, på engelsk environmental education (EE) (Straume, 2016), da verdens første store internasjonale

konferanse om miljø og undervisning ble arrangert av UNESCO i Tbilisi i 1977. Der ble det etablert noen prinsipper for hvordan man bør tilnærme seg miljøundervisningen. I forlengelsen av Tbilisi-rapporten ble *Education for Sustainable Development* (ESD) introdusert i 1992 (Sætre, 2017). Denne overgangen fra fokus på miljøundervisning til fokus på undervisning om bærekraft, henger sammen med FN-rapporten *Vår felles fremtid*, som tidligere nevnt.

ESD har blitt iverksatt i skolen på ulikt vis i ulike land. I Norge kjenner vi dette som utdanning for bærekraftig utvikling (UBU). Agenda 21 skulle lede til nasjonale og lokale strategier for gjennomføring, men forskning tyder på at det for Norges del ikke har vært særlig vellykket (Sinnes og Straume 2017, Straume, 2016). Det pekes på svak politisk vilje, og at de strategiene som norske myndigheter valgte, ikke har gitt nødvendig uttelling, og at andre land (f.eks. Sverige) har lyktes bedre med gjennomføringen (Straume, 2016). Norges avhengighet av petroleumsøkonomi fremheves som mulig årsak til at myndighetene ikke leverer resultater når det gjelder å følge opp Agenda 21 (Lafferty, Knudsen & Larsen, 2007, referert i Straume, 2016). I fortsettelsen presenterer jeg teori knyttet til utdanning for bærekraftig utvikling slik det har kommet til uttrykk på 2000-tallet.

3.1.1 FNs tiår for utdanning for bærekraftig utvikling og frem til i dag

I 2002 ble FNs tiår for utdanning for bærekraftig utvikling (Decade for Education for Sustainable Development, DESD) vedtatt av FN. Norge fulgte opp med en strategi av praktiske tiltak hovedsakelig gjennom «Den naturlige skolesekken», i regi av 'Nasjonalt senter for naturfag i opplæringa' ved universitetet i Oslo (Straume, 2016, s. 81). I evalueringen av «Den naturlige skolesekken», bestilt av Utdanningsdirektoratet, uttrykkes det:

«Den naturlige skolesekken har bidratt til å utdanne miljøbevisste elever som forstår bærekraftig utvikling. Dette gjelder særlig elever som var opptatt av miljøspørsmål i utgangspunktet. De har lært om sentrale temaer knyttet til natur og miljø, ressursbruk og langsiktig tenkning, med en hovedvekt på naturfaglige perspektiver fremfor samfunns- og økonomiperspektiver» (Sjaastad m.fl., 2014).

Norges strategi har vært gjenstand for diskusjon. Sinnes og Straume (2017) peker på at «Denne slagsiden mot natur- og miljøfag er en av de største utfordringene i feltet slik vi ser det» (s.3) og at «Vårt utgangspunkt er at bærekraftig utvikling nettopp må forstås som et tema på tvers av alle fag, og ikke delegeres til naturfagene, slik tendensen har vært i tidligere satsninger» (s.3).

Sundstrøm, Killengren, Misund og Köller (2019) har undersøkt hvordan naturfagslærere i videregående skole har erfart realiseringen av utdanning for bærekraftig utvikling. Kun halvparten av naturfagslærerne som deltok i studien hadde hørt om ESD-tiåret. Dette er i og for seg en indikasjon på at strategien ikke fullt ut har lyktes, men studien peker også på utfordringer ved den praktiske gjennomføringen av UBU, noe jeg kommer tilbake til.

En internasjonal evaluering av Norges strategi konkluderer med at man ikke har lyktes med å innføre UBU på alle skolene fordi:

«Important qualities in ESD like pupil participation and collaboration with external stakeholders towards a shared goal and addressing the real issues of SD have been challenging for many schools. (...) Few projects have been concerned with social themes such as inclusion, democracy, or social justice, and this indicates that many Norwegians tend to understand ESD within the frame of natural science» (Andresen et al., 2015, s.250).

I Kunnskapsdepartementets revisjon av strategien fra ESD-tiåret uttrykkes det:

«I Norge og andre land har det vært erkjent at det i arbeidet med utdanning for bærekraftig utvikling hittil har vært for mye fokus på miljødimensjonen, mens utviklingsdimensjonen har kommet i bakgrunnen. Det anbefales å styrke utviklingsdimensjonen i det videre arbeidet og at de to dimensjonene sees som en integrert helhet» (Kunnskapsdepartementet, 2012, s.15)

Kritikken av den norske strategien om implementering av UBU handler dermed om for ensidig fokus på naturfag som bærende fag, og at man må ha større fokus på andre sider ved bærekraftig utvikling enn bare det miljømessige. Men det er ikke bare valg av nasjonal strategi som har vært utfordrende. Sinnes og Straume (2017) viser også til at det er gjort lite forskning på hvordan UBU har vært praktisert i Norge. Det som finnes av materiale tyder på at UBU stort sett har vært initiert av enkeltlærere ved ulike skoler, noe som har ført til få strukturelle endringer. Det pekes på at UBU må gjennomsyre hele skolens virksomhet, og i alle ledd, hvis man skal lykkes (Sundstrøm et al., 2019). Studien til Sundstrøm et al. (2019) problematiserer også manglende erfaring med tverrfaglig samarbeid og dårlige rammevilkår, i tillegg til at den bekrefter tidligere forskning som sier at det undervises mer om bærekraftig utvikling enn for bærekraftig utvikling.

Bjønnes & Sinnes (2019) har funnet lignende funn i sin studie. De peker på at skoleledelse er opptatt av lærernes autonomi i planlegging og gjennomføring av undervisning. Funn fra studien tyder på at ledelsen ofte ser på seg selv som tilretteleggere, men at de mener at prosjekter bør drives frem av lærernes entusiasme hvis de skal bli vellykket. Bjønnes & Sinnes (2019) argumenterer for at disse holdningene i praksis fører til at man som

skoleledelse ikke gjør de nødvendige endringene som skal til for å drive god UBU, men at det blir opp til enkeltlærere. Studien viser for øvrig at lærerne «ikke opplever at de får den nødvendige støtten de trenger fra ledelsen, og at mye faller på enkeltlærere som blir stående med ansvaret for mer enkeltstående UBU-prosjekter» (Bjønnes & Sinnes, 2019, s. 16)

Korsager og Scheie (2019) har gjennomført et casestudie hvor de undersøker elevenes bærekraftbevissthet etter å ha deltatt i et prosjekt om bærekraftig utvikling. Med bærekraftbevissthet viser de til «et konsept som integrerer den miljømessige, økonomiske og sosiale dimensjonen av bærekraftig utvikling med kunnskap, ferdigheter og holdninger» (Korsager og Scheie, 2019, s. 2). Bakgrunnen for denne studien er en stor svensk undersøkelse om effekten av UBU på elevers bærekraftbevissthet, som viste at bærekraftbevisstheten i stor grad var preget av en endimensjonal tilnærming fra miljøperspektivet, at motivasjonen til å handle var mest knyttet til den økonomiske dimensjonen, og at elevenes ferdigheter i størst grad var knyttet opp til miljø og i noe grad til den sosiale dimensjonen (Korsager og Scheie, 2019, s. 2). Dette forklares med manglende undervisning og samarbeid mellom lærere, som gjorde at «den holistiske tilnærmingen til bærekraftig utvikling ble underkommunisert til elevene» (Korsager og Scheie, 2019, s. 2).

I sin egen analyse finner Korsager og Scheie (2019) også at elevene i studien uttrykker en mono-dimensjonal forståelse fra et miljøperspektiv, og at de bare unntaksvis uttrykte en todimensjonal forståelse, mens en tredimensjonal forståelse var nesten helt fraværende (s. 19). De fant også at selv om elevene viste en liten holistisk forståelse for bærekraftig utvikling i sin helhet, så klarte de i noen grad å vise forståelse for flere dimensjoner når de snakket om ting de var opptatt av og som var knyttet til egne interesser. Dette viser, ifølge Korsager og Scheie, viktigheten av å knytte bærekraftig utvikling til det som er nært elevene (Korsager & Scheie, 2019, s. 19).

Et annet funn fra studien til Korsager og Scheie (2019) er knyttet til elevenes vilje til å handle, det vi omtaler som handlingskompetanse. Elevenes kunnskap og forståelse for problematikken virket å være større enn holdningene og villigheten til å handle, uten at forskerne kan peke på en tydelig årsak til hvorfor det er sånn. De viser til andre studier, hvor man har funnet at denne mangelen på vilje til å handle ikke er uvanlig (Korsager og Scheie, 2019, s. 20). Studien viser videre at elevene uttrykker glede ved å arbeide utenfor klasserommet, men at dette ikke nødvendigvis fører til økt bærekraftbevissthet (Korsager og Scheie, 2019, s. 20).

Gjennom sin analyse peker også Korsager og Scheie (2019) på andre faktorer som kan forklare hvorfor elevene ikke utvikler en økt bærekraftbevissthet gjennom undervisningen. En mangelfull og helhetlig undervisning til elevene og lite samarbeid mellom lærerne er to årsaksforklaringer de trekker frem, noe som sammenfaller med funn fra den svenske undersøkelsen. Lærerne i studien uttrykker at dette henger sammen med samarbeidskulturen ved skolen, og at de hadde for lite tid til å samarbeide og planlegge undervisningen. Dette støttes av annen forskning, som også viser at de som ønsker å samarbeide på tvers av fag ofte melder om for høy arbeidsbelastning og for lite tid til samarbeid (Korsager og Scheie, 2019, s. 20).

Så langt kan det altså se ut som at Norge ikke har klart å implementere UBU på en måte som skaper bevisste og handlingsdyktige elever. Manglende politisk vilje, dårlig valg av nasjonale strategier, dårlige rammevilkår, for lite helhetlig undervisning og manglende samarbeid pekes på som sentrale årsaker til dette. Gjennom arbeidet med LK20 har fokuset på bærekraftig utvikling blitt revitalisert, og med det en fornyet optimisme knyttet til skolens arbeid med utdanning for bærekraftig utvikling. Det finnes mye forskning internasjonalt rundt ESD, og de senere årene har det også kommet mange norske bidrag til forskningen om hvordan man kan legge opp en god undervisning for bærekraftig utvikling. Bjønnes & Sinnes (2019) har undersøkt hva som hemmer og fremmer UBU i videregående skole, og argumenterer for at en tverrfaglig satsing i skolen om bærekraftig utvikling må følges opp med konkrete læringsmål i de nye læreplanene, og at skole og lærere må få tid til å utvikle en lokal praksis (s. 17). I fortsettelsen presenterer jeg teoretiske perspektiver på hva som kan kjennetegne en god undervisning for bærekraftig utvikling.

3.2 Hva kjennetegner en god utdanning for bærekraftig utvikling?

FNs bærekraftsmål fra 2015 har 'god utdanning' som bærekraftsmål nummer fire. Helt konkret står det «Sikre inkluderende, rettferdig og god utdanning og fremme muligheter for livslang læring for alle» (FN, 2020). Utdanning til alle er sentralt for å lykkes med fattigdomsbekjempelse, noe som igjen vil føre til bedre helse, likestilling og deltakelse i samfunnet. Dermed henger dette målet sammen med de andre bærekraftmålene, og er viktig for at alle kan bidra til en mer bærekraftig verden (FN, 2020). Sinnes (2020) peker på at bruken av adjektivet 'god' indikerer at det ikke er tilstrekkelig med bare å sikre at alle får utdanning, men at kvaliteten på utdanningen er av betydning for å kunne ha effekt (Sinnes, 2020, s. 23).

God utdanning blir dermed sett på som en nøkkel for å løse de utfordringene vi står overfor, men bærekraftig utvikling som tema utfordrer de tradisjonelle måtene å tenke om undervisning og læring på. Det at problemene knyttet til bærekraftig utvikling ikke har entydige løsninger, samt at man beveger seg inn i en tematikk med både etiske dilemma og politiske kontroverser kan gjøre det utfordrende (Poeck, Östman & Øhman, 2019). Östman, Poeck & Øhman (2019) peker på at UBU handler om å skape engasjement og holdninger til det tema det undervises om, i stedet for å ha et vurderingsfokus i undervisningen (få gode karakterer), og identifiserer fem prinsipper for en slik undervisning. Det første prinsippet handler om å skape engasjement for innholdet i undervisningen, og en viktig del av elevenes engasjement er at de blir følelsesmessige involvert i de temaene de jobber med. Forskning har vist at mange elever kan bli bekymret og urolige av for eksempel klimaendringer, men Östman et al.(2019) argumenterer for at ved å adressere dette i undervisningen, så kan det motivere elevene til å lære mer, tenke kritisk og bli engasjert til å handle. De viser også til forskning som viser at man kan øke elevenes engasjement ved å la dem jobbe utforskende og problemløsende: «It concerns the experience of fulfilment of, for example, a problem-solving activity» (Dewey, J.,1934, hentet fra Östman et al. 2019, s. 42). Her er det den positive følelsen av å ha løst et problem som vil skape interesse og et større engasjement (Östman et al. 2019).

Det andre prinsippet er å bruke riktig fokus i undervisningen. Selv om læreplaner angir kunnskaper og kompetanser elevene skal tilegne seg gjennom undervisningen, har også UBU et mål om å hjelpe elevene til å bidra inn mot en mer bærekraftig verden. Östman et al. (2019) skiller mellom «induction into disciplines»; en undervisning som innebærer at elevene får faglige kunnskaper gjennom undervisningen i fag, og tanker om at det gjør elevene i stand til å overføre denne fagkunnskapen til hverdagslivet og samfunn, og «learning from disciplin»; hvor hensikten er å gi elevene grunnleggende kunnskaper og ferdigheter i fag, samtidig som de lærer hvordan dette kan overføres til hverdagsliv og samfunnet. I et UBU-perspektiv er «learning from disciplin» å foretrekke, da dette lærer elevene hvordan de kan omsette kunnskapen til praksis, både i eget liv og til samfunnets beste (Östman et al. 2019, s. 44).

Det tredje prinsippet er å bruke lokale bærekraftproblemer i undervisningen. Ved å jobbe lokalt, kan elevene være direkte involvert i problemløsningen, og gi dem førstehånds kunnskap om hvordan man kan anvende fagkunnskap til å løse disse utfordringene, og dessuten få en forståelse for de tre dimensjonene ved bærekraftig utvikling:

«The focus on the local does not take away the importance to connect the local with the global: the point is that the students will be able to get a first-hand experience of how dealing with sustainability problems involved ecological, social and economic aspects. Such a first-hand experience is highly crucial because it gives the students practice in how to take into account these three different perspectives and use and apply knowledge from science, mathematics, economics, civics, geography, art, craft, etc. in the problem-solving process» (Östman et al. 2019, s. 44)

Dette vil innebære at lærerne må samarbeide om undervisningen, og kanskje endre måten de underviser på, men effekten på elevenes læring vil være positiv (Östman, et al. 2019).

Det fjerde prinsippet er pluralisme. Pluralisme i UBU innebærer å involvere mange perspektiver i undervisningen; de tre dimensjonene, de ulike geografiske nivåene og også ulike kunnskapssyn. Östman et al. (2019) hevder at de tre dimensjonene i bærekraftig utvikling; sosialt, økonomisk og miljø, nødvendigvis vil tvinge frem prioriteringer. Ved å gå pluralistisk til verks vil man kunne belyse mange ulike syn og løsninger, noe som kan gjøre at flere blir engasjerte og involverte i beslutninger om prioriteringer. Sånn sett støtter man også opp om demokratiske verdier (Östman et al. 2019, s. 46).

Det femte prinsippet handler om å oppfordre elever til å bli kunnskapsrike, slik at de lærer seg å håndtere de etiske og politiske dimensjonene i bærekraftig utvikling. Dette henger sammen med prinsipp fire, nemlig at i et komplekst tema som bærekraftig utvikling som har så mange fasetter, må man nødvendigvis gjøre prioriteringer. Alle valg og prioriteringer involverer verdier, noe som kan berøre både etiske og politiske problemstillinger (Östman, et al. 2019).

I boken *Utdanning for bærekraftig utvikling- Hva, hvorfor og hvordan*, trekker Sinnes (2015) frem viktige elementer for hva som kjennetegner en god utdanning for bærekraftig utvikling; faglig oppdatert kunnskap, tverrfaglig tilnærming, å utvikle flere kompetanser enn bare det teoretiske, og skolen som en bærekraftig arena for elevene (Sinnes, 2015, s. 37). Dette oppsummeres som undervisning OM, I, SOM og FOR bærekraftig utvikling (Sinnes, 2015, s. 49).

Undervisning 'om' bærekraftig utvikling handler om å gi elevene oppdaterte teoretiske kunnskaper, noe som stiller krav til at lærerne holder seg oppdaterte. I og med at bærekraftig utvikling er et tema med flere dimensjoner, mange problemstillinger, og som berører flere fag i skolen, kreves det at man jobber tverrfaglig (Sinnes, 2015, s. 50).

Undervisning 'for' bærekraftig utvikling handler om at elevene skal få den nødvendige kompetansen de trenger for å kunne engasjere seg for bærekraftig utvikling, og også «Å lære

å leve bærekraftige liv (...)» (Sinnes, 2015, s.50). Viktige kompetanser, ut over de rent teoretiske, er blant annet kreativitet, kritisk tenkning, samarbeidskompetanse og systemtenkning. Dette sammenfaller i stor grad med det Östman et al. (2019) peker på. I tillegg er handlingskompetanse et viktig element her. Sinnes (2015) skriver:

«Handlingskompetanse som perspektiv vektlegger samarbeid med andre individer. Den har som mål å forme et samfunn av tenkende mennesker som kollektivt kan gjøre det mulig å reflektere kritisk over valg og avgjørelser. Denne tilnærmingen er ikke individualistisk, men kollektiv. (...) Elevene må få øvelse i å se nye muligheter og alternative handlinger» (s. 44-45)

Et viktig spørsmål å stille seg som lærer i så måte er: «Hvordan fremmer opplegget elevenes evne til å handle for en mer bærekraftig utvikling?» (Sinnes, 2015, s. 51).

'I' handler om hvor man underviser elevene i bærekraftig utvikling, og viktigheten av å koble skolen til den virkelige verden. Sinnes (2015) peker på ekskursjoner og uteskole som en måte å få verden inn i klasserommet på. I sitt forslag til rammeverk for å planlegge UBU, foreslår hun å bruke skolen og nærmiljøet som en arena for læring, men også å koble dette opp mot globale problemstillinger (Sinnes, 2015, s. 51).

Undervisning 'som' bærekraftig utvikling handler om at elevene må få tilgang til skolen som en læringsarena for å få praktisk erfaring og kunnskap om hvordan de kan leve bærekraftige liv (Sinnes, 2015, s. 50). For å gjøre skolen til en læringsarena for UBU bør bærekraft gjennomsyre alle deler av skolens indre liv, både i drift og i undervisning, og av alle skolens ansatte. Sinnes viser også til forskning som tyder på at handlinger påvirker holdningene våre (Stoknes 2014, 2015 i Sinnes, 2020, s.67), og da er skolen som en arena for å gjøre bærekraftige handlinger viktig. Hvis man trekker linjer til internasjonal litteratur om UBU, så samsvarer dette med det som omtales som 'the whole school-approach'. Dette innebærer at skolen omstrukturerer seg mot mer bærekraftig drift og pedagogikk/didaktikk, og at de jobber ut ifra lokale samfunnsforhold. Forskning fra Storbritannia tyder på at skoler som har en slik helhetlig tilnærming kan vise til både forbedret helse og læring for elevene, samt at skolen reduserer sitt økologiske fotavtrykk (Wals & Benavot, 2017).

Kvamme og Sæther (2019) foreslår å bruke begrepet «bærekraftdidaktikk» som en erstatning for ESD/UBU.

«Begrepet rommer en fruktbar spenning mellom allmenndidaktikk og fagdidaktikk og signaliserer en fagovergrepene interesse for både skolens samfunnsoppdrag og betydningen av tverrfaglighet. I tillegg

etableres en kritisk distanse til policyfeltet nasjonalt og internasjonalt, noe som er viktig innenfor et felt der den etiske og politiske hovedutfordringen er tydelig og klar –å verne om livet på kloden, mens løsningene er mange og til dels omstridte» (Kvamme & Sæther, 2019, s. 35).

Her er de inne på noe av den problematikken som Östman, et al. (2019) også belyser; hvordan adressere det etiske og politiske aspektet i bærekraftig utvikling når løsningene kan være mange? Men hovedpoenget med å innføre begrepet bærekraftdidaktikk henger sammen med at didaktikk handler om undervisningens innhold, metoder og begrunnelse; hva- hvordan- hvorfor (Kvamme og Sæther, 2019). Ved å bruke begrepet bærekraftdidaktikk vil man forankre feltet nærmere vitenskapen og academia, samtidig som man får en distanse til FNs utdanningsstrategi (ESD/UBU), ifølge Kvamme og Sæther (2019, s. 29).

«Wicked problems» er et begrep som går igjen i UBU-teorien. Dette er noe både Östman et al. (2019) og Kvamme og Sæther (2019) også adresserer. Bærekraftig utvikling er et stort og komplekst tema, som innebærer at elevene vil møte på gjenstridige problemer, herunder etiske og politiske dilemma, og verdikonflikter blant annet. Kvamme og Sæther (2019) trekker, i likhet med Östman et al. (2019), frem ulike kompetanser som elevene må utvikle i møte med disse. For å utvikle denne problembevisstheten må undervisningen være normativ, fordi bærekraftig utvikling omhandler mange normative spørsmål, altså verdispørsmål.

Undervisningen bør være tverrfaglig fordi tematikken er tverrfaglig, og den bør være deltakende for å utvikle evnen til å handle. Videre bør undervisningen vektlegge verdien av uformelle læringsarenaer i tillegg til å ha både et lokalt og globalt perspektiv (Kvamme og Sæther, 2019, s. 32).

Kvamme og Sæther (2019) har analysert hvilke fagovergrepene trekk som kjennetegner bærekraftdidaktikken. Denne analysen er gjort i henhold til skolens formål, og her viser de til Biestas (2009), som skiller skolens formål mellom kvalifisering, sosialisering og subjektivering. Kvalifisering handler om skolens oppgave om å gi elever kunnskap og kompetanse som forbereder dem på yrkeslivet, og sosialisering handler om å bli tilpasset det samfunnet man lever i. Subjektivering handler om at elevene «trer frem som subjekter med et kritisk og refleksivt perspektiv» (Kvamme og Sæther, 2019, s. 204). Særlig subjektivering fremheves som viktig i bærekraftdidaktikken. Dette begrunnes med at hvis man skal nå målene for en bærekraftig utvikling så må man bort ifra gjeldende tankemåte og praksis. Det er særlig fire fagovergrepene trekk ved undervisningen som fremholdes som viktig i så måte; at undervisningen får elevene til å reflektere over sin egen identitet, at den berører elevene, at

den øver opp elevenes evne til å tenke kritisk og at den legger grunnlag for handling (Kvamme og Sæther, 2019, s. 204).

Når elevene skal lære å reflektere over egen identitet, så innebærer det å forstå både seg selv og andre, og de sosiale prosessene. Gjennom å la elevene reflektere over identitet i bærekraftdidaktikken kan de utvikle «selvforståelse som handlende mennesker med et bevisst forhold til påvirkningskraften egne valg kan ha på andre menneskers og arters liv, både i nære og fjerne relasjoner» (Kvamme og Sæther, 2019, s. 207). En undervisning som berører elevene handler om at elevene må få kjenne at bærekraftig utvikling er noe som angår dem. Her peker Kvamme og Sæther (2019) på det som Östman et al. (2019) beskriver i sitt første prinsipp for UBU, at elevene må kobles på følelsesmessig for å skape et engasjement, men også å jobbe lokalt. Kvamme og Sæther (2019) tar til orde for undervisning som er autentisk og som føles viktig og nært for elevene, som for eksempel et feltarbeid i nærmiljøet kan gjøre (s. 208).

Å øve opp elevenes kritiske sans er et viktig element i bærekraftdidaktikken, både fordi man trenger denne kompetansen for å forholde seg til all den informasjon og de verdivalgene man møter, men også fordi man tenker at skolen kan være en arena som gjør endring i samfunnet mulig.

Det siste elementet Kvamme og Sæther legger vekt på er at undervisningen legger grunnlag for handling. Sinnes (2015, 2020) peker på at handling fører til holdning, og fremholder at skolen må være en arena hvor elevene får erfaring med å handle bærekraftig. Kvamme og Sæther (2019) argumenterer for at et slikt her-og-nå-perspektiv er verdifullt, slik at elevene allerede gjennom skolegangen kan utøve sitt medborgerskap:

«En forståelse av utdanning som kvalifisering vil her legge vekt på å forberede elevene på deres framtidige situasjon. Forstått som subjektivering blir det viktig at undervisningen gir rom for at elevene allerede nå kan tre fram som subjekter. Når barn og unges medborgerskap anerkjennes som noe de allerede utøver, kan det synliggjøre verdien av deres hverdagshandlinger i undervisning og skolehverdag» (Kvamme og Sæther, 2019, s. 210-211).

En utdanning for bærekraftig utvikling har som mål å gi elevene handlingskompetanse og handlingsalternativer. UBU-litteraturen kan også gi noen svar på hvordan denne undervisningen kan legges opp slik at den ikke tar motet og håpet fra ungdommen. Å vise hva som gjøres er viktig av to grunner, for det første for å gi håp om at det skjer noe og for det andre for å vise handlingsalternativ (Sinnes, 2020). Maria Ojala har forsket på håp og tillit i UBU, og uttrykker at utdanningen må balanseres mellom en kritisk og følelsesmessig

bevissthet og en læringsarena med en tillitsfull atmosfære. Håp i denne sammenhengen må læres og øves på, og da kan det føre til samfunnsmessige endringer. Det er også viktig med kritiske diskusjoner i klasserommet om ulike synspunkt og løsninger på utfordringene vi står ovenfor (Ojala, 2017). Östman et al. (2019) peker i denne sammenhengen på at den følelsesmessige bevisstheten ikke trenger å være utlukkende negativ for elevene, men at det kan være med på å skape handling og dermed endring.

Sinnes (2020) viser til mange konkrete eksempler på mennesker som har tatt grep for å gjøre verden mer bærekraftig, og synliggjør dermed at endring er mulig. Sinnes uttrykker at endringer er i ferd med å skje, og peker på ungdommenes skolestreik for klima i 2019 som sentralt i denne endringen. Hun lanserer begrepet 'handlekraft' som et alternativ til handlingskompetanse, da det ikke er gitt at handlingskompetanse fører til faktiske handlinger (Sinnes, 2020, s. 27). I boka foreslår hun et rammeverk som kan være en støttestruktur til en UBU tuftet på håp og handling:

«Å gi elever trygghet og erfaring med at de med at de er viktige og betyr noe, kan være en viktig del av å fokusere på livsmestring og medborgerskap. Å lære å se ting i sammenheng fordrer dybdelæring og tverrfaglig arbeid. Å lære å gjøre ting i praksis, og få erfaring med å påvirke samfunnet, kan være en viktig bestanddel i en utdanning som er opptatt av bærekraftig utvikling, demokrati og medborgerskap» (Sinnes, 2020, s.230).

Skal skolene lykkes er det, igjen, fremhevet at skolen må være en arena hvor elevene kan få denne erfaringen: «Derfor må det være sammenheng mellom det elevene lærer i skolen, og det de opplever gjennom å gå på skolen» (Sinnes, 2020, s. 230).

Som jeg har forsøkt å vise i dette delkapittelet er litteraturen samstemt på hva som kjennetegner en god UBU. Selv om Kvamme og Sæther (2019) tar til orde for å bruke begrepet bærekraftdidaktikk i stedet for UBU, så velger jeg å bruke UBU i fortsettelsen av denne oppgaven, av den enkle grunn at det er et mer innarbeidet begrep i litteraturen på nåværende tidspunkt.

Tverrfaglighet er et sentralt og gjennomgående kjennetegn ved UBU, og i og med at vi skal forsøke å etablere en slik praksis ved vår skole, vil jeg i neste del kapittel gjøre rede for hva som ligger i begrepet tverrfaglighet.

3.3 Tverrfaglighet

I læreplanens overordnede del, kapittel 2- «Prinsipper for læring, utvikling og dannings» er arbeid med tverrfaglige emner ett av prinsippene. De tre tverrfaglige emnene beskrives som «(...) aktuelle samfunnsutfordringer som krever engasjement og innsats fra enkeltmennesker og fellesskapet i lokalsamfunnet, nasjonalt og globalt.» (Udir, 2017, s. 13), og gjennom de tverrfaglige emnene skal elevene få forståelse og se sammenhenger på tvers av fagene (s. 13).

Bolstad (2020) argumenterer for at det er to måter å forstå begrepet tverrfaglig på i den overordnede delen av læreplanen. Det kan være at temaene gir en beskrivelse av innhold som skal være med i ulike fag, eller det kan indikere en måte å organisere undervisningen på (Bolstad, 2020).

Kvamme og Sæther (2019) peker på at fordi lærerens metodefrihet videreføres i LK20, så ligger det ingen klare føringer på hvordan tverrfaglighet skal gjennomføres (Kvamme og Sæther, 2019, s. 198). Også de argumenterer for at læreplanens ordlyd kan føre til to ulike forståelser. Dette kan skisseres gjennom to ulike scenarier, hvor det ene er en oppfattelse av at læreplanen oppfordrer til flerfaglighet og at de tverrfaglige temaene skal støtte opp under de enkelte fagene (Kvamme og Sæther, 2019, s. 198). Det andre scenariet er at «Fagfornyelsen vil (...) kunne stimulere en tverrfaglighet som legger vekt på integrasjon» (Kvamme og Sæther, 2019, s. 199).

Tverrfaglig arbeid i undervisningen kan gjøres på ulike måter og i ulik grad. Internasjonale forskningsmiljøer på utdanningsfeltet opererer med fire grader av tverrfaglighet. Den laveste graden kalles fagkobling. Det kan være tverrfaglige koblinger innad i et fag, eller at lærere jobber med samme tema i sine fag samtidig og i en avtalt periode, men uten en nærmere samkjøring enn det. Dette er en enkel form for tverrfaglighet, som kan hjelpe elevene å se sammenhengen mellom fagemner innen samme skolefag (Bolstad, 2020).

Den neste graden er flerfaglig arbeid. Dette betyr at det arbeides med samme tema i ulike fag. Planleggingen og gjennomføring av undervisningen gjøres innenfor hvert fags struktur og metodikk, og med utgangspunkt i de enkelte fags kompetansemål. Flerfaglighet er en måte å jobbe på som ikke vil kreve en oppløsning av timeplanen (Bolstad, 2020).

De to siste gradene er de som omtales som tverrfaglige: moderat og integrert tverrfaglighet. I moderat tverrfaglighet tar man utgangspunkt i fagenes mål, mens i integrert tverrfaglighet er de faglige skillene opphevet, og man jobber ut ifra et overordnet tema som berører de ulike fagene. Dette temaet kan gjerne være noe som interesserer eleven. I prinsippet åpner dette opp

for at skoler kan jobbe integrert med de tre tverrfaglige temaene i læreplanen (Bolstad,2020). Det betyr ikke at det er å anbefale i alle tilfeller. Litteraturen peker på at et av målene med integrert tverrfaglig undervisning er at elevene skal delta aktivt i prosessen, både når det gjelder tema og metode, for å utvikle demokratisk deltakelse. De skal gjerne jobbe utforskende og problembasert, altså en mer aktiv elevrolle. Det vises derfor til at det kan være fornuftig, både ut ifra et elev- og lærerperspektiv, å innføre tverrfaglig tilnærming gradvis (Bolstad, 2020). I tillegg uttrykkes det at «(...) hvilke former for tverrfaglighet skoler bør gjennomføre er avhengig av kontekst, læringsmål med mer» (Bolstad, 2020).

Gjennom å jobbe med gode tverrfaglige emner kan elevene både få en dypere og mer helhetlig forståelse, fordi de får trening i å angripe fagstoff fra ulike fagperspektiver. De kan også få verdifull erfaring som de kan overføre til nye og ukjente situasjoner, noe som er fremhevet i det nye kompetansebegrepet i læreplanen. Gjennom tverrfaglig tilnærming kan også lærestoffet oppleves som relevant for elevene, fordi de kan se en tydelig kobling mellom lærestoffet og sin egen virkelighet. Dette kan være en viktig faktor for elevens engasjement og motivasjon (Bolstad, 2020).

Det er mange måter å organisere en flerfaglig eller tverrfaglig tilnærming til undervisning på (Bolstad, 2020). Rammevilkårene og måten skolen er organisert på kan være av betydning. Kvamme og Sæther (2019) peker på at den timeplanen elevene møter i norsk skole er et tydelig eksempel på oppdeling av kunnskap, og at:

«Fagene er bærende strukturer som skaper orden, bidrar til ansvarsfordeling mellom lærere, forutsigbarhet for elevene, og fordi mange av skolefagene har en lang faghistorie, oppfattes de ofte også som naturlige enheter. Når fagene har denne viktige strukturerende oppgaven, kan tverrfaglighet oppleves som fravær av struktur, og derfor kaotisk» (Kvamme og Sæther, 2019, s. 197).

I etableringen av en tverrfaglig tilnærming vil det være viktig med en tilrettelegging hvor lærerne gis mulighet til å samarbeide om planleggingen av undervisningen (Bolstad, 2020). Kvamme og Sæther (2019) skriver: «En prioritering av tverrfaglighet kan bety at det settes av tid til lærersamarbeid, at timeplan og romløsninger legger til rette for tverrfaglig arbeid, og at samarbeid med samfunnet rundt skolen blir en viktig del av elevenes læring» (Kvamme og Sæther, 2020, s. 199).

Bolstad (2020) peker også på andre viktige faktorer enn skolens rammevilkår når man skal planlegge en tverrfaglig tilnærming. Hvorvidt man tar utgangspunkt i kompetansemål eller overordnet tema kommer an på hva slags grad av tverrfaglighet man legger opp til. Hvis man

ønsker å jobbe med utgangspunkt i et overordnet tema er det viktig at tema er åpne og på tvers av skolefagene, og ikke lagd rundt spesifikt faglig innhold. Bolstad (2020) uttrykker også at: «Ethvert problem-basert undervisningsopplegg må begynne med kunnskap om virkeligheten, og mange har erfart at gode tverrfaglige arbeider tar utgangspunkt i tydelig faglig innhold eller faglige metoder» (Bolstad, 2020).

I planleggingsfasen bør man også ta stilling til hvilke metoder som kan brukes i tverrfaglig arbeid. Det kan for eksempel være undersøkende metoder, som problembasert læring eller prosjektarbeid, eller skapende metoder og problemløsning, som entreprenørskap og elevbedrift (Bolstad, 2020). Prosjektmetoden kan være utfordrende, men også inspirerende for lærere og elever, og kan organiseres rundt følgende fem prinsipper: problemorientering, produktorientering, deltagerstyring (og med det faglighet og faglig kvalitet), og til sist eksemplarisk innholdsvalg (UiO, 2021).

Det kan også være lurt å reflektere over mulige utfordringer man kan støte på i et tverrfaglig arbeid, og Bolstad (2020) trekker frem fem feller man må være på vakt for; ufaglighetsfella, som betyr at lærere må være bevisste på hvilke kompetansemål man skal trene elevene på. Aktivitetsfella handler om at lærere må hjelpe elevene til å utvikle en faglig forståelse når de jobber tverrfaglig, slik at ikke noen få artige aktiviteter tar all tid og fokus. Potporri-fella innebærer å balansere innhold opp mot disponibel tid, slik at man ikke ender opp med overflatelæring. Privatiseringsfella handler om å følge opp elevene tett når de jobber, slik at de utvikler kunnskap og forståelse. For lite oppfølging og veiledning kan få uheldige konsekvenser da elevene blir «prisgitt de elevene de er satt til å jobbe sammen med» (Bolstad, 2020). Den siste fella man må være oppmerksom på er faghierarki-fella, som betyr at de samme fagene får sette premissene i tverrfaglig arbeid. Det foreslås at man i årsplanarbeid planlegger for at ulike fag blir styringsfag i ulike tverrfaglige tema, og at man ved å fokusere på ulike pedagogiske prinsipper i arbeidet med tverrfaglighet også kan motvirke at enkelte fag blir redskapsfag i alle tverrfaglige prosjekt (Bolstad, 2020). Det er også viktig at man i tverrfaglige arbeid setter seg inn i læreplanene til alle fagene som inngår i det tverrfaglige arbeidet, slik at man vet hvor fagene berører hverandre, både når det gjelder innhold og metode (Bolstad, 2020).

I etableringen av en tverrfaglig praksis om bærekraftig utvikling spesielt, tyder forskning på at det kan være en god strategi å sette i gang innenfor de gjeldende rammene, i stedet for å vente på at rammene endres (Sinnes, 2015). Skoler som har beveget seg i en bærekraftig retning kan deles inn i ulike faser, hvor fase 0 antyder lærere som underviser om emnet i fag. Fase 1

antyder at enkeltlærere har satt i gang isolerte prosjekt, med en viss støtte fra ledelsen, og i fase 2 har ledelsen definert UBU som et satsningsområde. I fase 3 har skolen egne definerte mål, men er ellers i et tidlig stadium, og i fase 4 er skolen en etablert bærekraftskole, hvor bærekraft gjennomsyrrer alle deler av organisasjonen (Scott, 2013, referert i Sinnes, 2015, s. 168).

Å etablere en tverrfaglig praksis tar tid, og for mange lærere kan dette være en ukjent måte å jobbe på. Kvamme og Sæther (2019) skriver: «Det gjør det viktig å drøfte ikke kun hva et skolefag, som er mer eller mindre gitt størrelse, bidrar med i dag, men også hvordan bærekraft som utfordring kan utvikle faget» (s. 31). I LK20 har bærekraftig utvikling fått en sentral plass i geografifaget, og kan dermed sies å prege geografi som skolefag. Jeg fortsetter denne teorigjennomgangen med å presentere teori om geografifaget, og hva geografi kan bidra med inn i UBU.

3.4 Geografifaget i norsk skole

Mange geografilærere som skal introdusere faget for nye elever vil kanskje starte med å si at ordet geografi kommer fra de greske ordene *geo* som betyr 'jord', og *graphein* som betyr 'skrive', altså å beskrive jorda. Og så fortsetter de kanskje med å si at kart er geografens viktigste verktøy. På Store norske leksikon kan vi lese at «Geografi er et fag og en vitenskap som beskriver og analyserer fenomener på jordoverflaten, særlig ulikheter fra område til område» (Lilleøren, 2018). Skolefaget geografi spenner over mange tema, både naturfaglige og samfunnsfaglige, men «hovedperspektivet-menneskenes levekår på jorden-gir (...) geografi en samfunnsfaglig vinkling» (Lilleøren, 2018). Den viktigste ambisjonen til geografifaget er «å gi elevene en nødvendig referanseramme for forståelse og tolkning av mange former for informasjon» (Lilleøren, 2018).

Det finnes gode argumenter for at geografi kan være et nøkkelfag i skolen: «Et «nøkkelfag» kan dels sies å være et fag som åpner elevenes intellekt for noen grunnleggende forståelseskategorier, dels et fag som gir støttekunnskaper til bruk i andre fag» (Holt-Jensen, 2007, s.18). Holt-Jensen (2007) peker på fire argumenter for hvorfor geografi kan være et nøkkelfag i skolen. For det første gir faget elevene en grunnleggende forståelse for verden ved at faget bygger på vitenskapen om rom og sted. Det andre argumentet er at man gjennom geografi kan utvikle en romlig orientering. Videre er geografi et syntesefag som binder sammen kunnskap om natur og samfunn, som kan gi elevene en større forståelse for helheten,

og til sist kan geografi være et nøkkelfag fordi man lærer en god del ferdigheter som man drar nytte av i andre fag, for eksempel kartbruk (Holt-Jensen, 2007).

Internasjonalt er geografi et fag med lange tradisjoner, selv om det kan være store forskjeller fra land til land hvor omfattende opplæringen i geografi i skolen er. En gjennomgang av geografifagets stilling i Norge kan tyde på at hverken vitenskapsfaget eller skolefaget geografi står særlig sterkt (Sætre, 2003, Holt-Jensen, 2007). For skolefaget geografi kommer dette for eksempel til uttrykk gjennom timefordelingen i fag (Holt-Jensen, 2007, s. 22). Der land som Finland og Storbritannia har brukt geografifaget som en del av nasjonsbyggingen, har historiefaget i større grad fylt en slik funksjon i Norge (Sætre, 2003, Holt-Jensen, 2007). Det pekes også på at Norge har latt seg inspirere av den amerikanske social sciences-modellen, og samlet geografi sammen med de andre samfunnsfagene i ett felles fag (Sætre, 2003). For Norge sin del gjelder dette særlig for grunnskolen etter 1974 (Sætre, 2003).

I Norge ble samfunnskunnskap, historie og geografi samlet i et felles fag i grunnskolen i 1974, med det resultat at geografi har blitt nedprioritert som disiplin, ifølge Sætre (2003). En av årsakene til det kan være at det mangler lærere i skolen med tilstrekkelig geografikompetanse, noe som igjen kan skyldes få geografer i lærerutdanningene. Konsekvensene av dette har trolig hatt følger for hvordan geografi har blitt vektlagt i undervisningen i samfunnsfaget (Sætre, 2003).

Mikkelsen (2013) viser hvordan avviklingen av realskolen fra 1969 og fremover, fikk store konsekvenser for geografifaget på gymnaset (s. 305). I den treårige realskolen hadde geografi to timer i 1.klasse, to timer i 2.klasse og tre timer i 3.klasse. De elevene som gikk direkte fra 2.klasse realfag til gymnaset fikk tre timer geografi der. I overgangen fra realskole til ungdomsskole, ble geografi en del av samfunnsfag, og i sum ble det mindre geografi på timeplanen enn det elevene hadde i realskolen og gymnaset til sammen (Mikkelsen, 2013, s.306). I læreplanene for grunnskolen fra 70-tallet og frem til i dag er geografi en av tre disipliner i faget samfunnsfag. I LK06 er det angitt spesifikke kompetansemål for hver disiplin, men i LK20 er alle kompetansemålene samlet uten at det er angitt hvilken disiplin de kommer inn under. Mange av kompetansemålene inneholder «både historiske, geografiske og samfunnskunnskapelige elementer» (Utdanningsdirektoratet, 2019). Dermed vil elevene i norsk skole fra og med LK20 først møte geografi som selvstendig skolefag på videregående skole, hvis de velger studieforbereende utdanningsprogram.

I den videregående skolen, som er hovedanliggende i denne oppgaven, har geografifaget hatt ulike vilkår de siste fire tiårene, men stort sett har det vært et eget fag. Unntaket er læreplanen fra 1976, *Læreplan for den videregående skolen*, den første nye læreplanen siden 1935. Da inngikk geografi som en del av samfunnsfag. Selv om læreplanen fra 1976 samler geografi, historie og samfunnskunnskap i et felles fag, peker Fjær (1997) på at det i den videregående skolen ikke ble like merkbart som i grunnskolen, blant annet fordi det fremdeles stod geografi på timeplanen i den videregående skolen. Innholdet i disiplinen, derimot, endrer seg fra tidligere fagplaner (under Haffner og Knudsen-perioden, fra 1935-1976), med en dreining vekk fra den tradisjonelle regionalgeografien (Fjær, 1997, s. 8), en dreining man også hadde sett i vitenskapsfaget i de foregående årene (Fjær, 1997).

Den neste læreplanen i videregående skole kom i 1990. Det er nå de gamle linjene byttes ut med studieretningsfag, og elevene på vk1 og vk2 (dette tilsvarer i dag henholdsvis vg2 og vg3) kan velge fag uavhengig av linjer. Samfunnslære kom inn som nytt fag, og det ble lagt til grunnkurset. Dermed står geografi på nytt som et eget fag i læreplanen. Det blir lagt til vk1 og beholder sine tre timer i uka (Fjær, 1997).

Læreplanen fra 1990, som var nyskapende på flere måter, ble stort sett godt mottatt av geografilærerne i skolen, til tross for at den var omfattende. Det skulle derimot vise seg vanskelig å komme i mål med pensum, slik at grunnideen om at faget skulle «stå fram som et helhetlig fag der natur- og samfunnsforhold skal ses i sammenheng i et samfunnsperspektiv» (Fjær, 1997, s.12) i realiteten ikke var så lett å få til. Tidspresset økte ytterligere med den neste læreplanen, Reform-94. For fellesfag geografi ble timetallet endret, slik at elevene nå bare fikk to timer geografi i uka på vk1. Protestene var mange, men ble ikke hørt (Fjær, 1997, s. 14).

I 2006 lanserer regjeringen en ny og gjennomgående læreplan for det trettenårige skoleløpet norske barn og unge skal gjennom: LK 06; kunnskapsløftet. For geografifaget i den videregående skolen innebar det at timetallet forble det samme, men at elever på flere studieretninger skulle ha faget. I tillegg til elever som går studiespesialisering, skal også elever med idrett, form og farge, musikk, dans og drama som studieretning ha undervisning i geografi (Mikkelsen, 2013, s.307). Fellesfaget geografi ble også flyttet til førsteåret, vg1.

Høsten 2020 ble arbeidet med å innføre trinnvise nye læreplaner i fag for grunnskolen og for fellesfagene på vg1 i videregående skole startet. Fagfornyelsen, navnet på prosessen med å fornye de eksisterende læreplanene (UDIR, 2020), startet i 2017, og hadde sitt utspring i

stortingsmelding nr. 28 (2015-2016): Fag-Fordypning-Forståelse-En fornyelse av Kunnskapsløftet (UDIR, 2020). Læreplanverkets overordnede del erstatter generell del av læreplanen fra 2006, og ble fastsatt 1.september 2017. Overordnet del antyder retning og mål for den samlede grunnopplæringen (Utdanningsdirektoratet, 2020b). Verdier og prinsipper i overordnet del danner dermed rammene for fornyelsen i fag, og som det er formulert: «Hele læreplanverket er grunnlaget for opplæringen, og de ulike delene henger tett sammen og må brukes sammen» (Utdanningsdirektoratet, 2020a).

Stikkord som dybdelæring, dannelse og tverrfaglige emner er sentrale i den nye læreplanen. De tre tverrfaglige emnene som foreslås er demokrati og medborgerskap, bærekraftig utvikling, og folkehelse og livsmestring. Disse temaene er valg fordi det er temaer som vil prege samfunnsutviklingen (Regjeringen, 2016). Fellesfaget geografi er fortsatt et fag med to timer i uken. Kompetansemålene er færre, men større, og kobler sammen naturgeografi og samfunnsgeografi i større grad enn før. Av tverrfaglige emner finner vi bærekraftig utvikling.

Over tid har geografi bestått som et fellesfag i den videregående skolen i Norge, men timetallet er redusert fra tre til to timer i uken. I den siste læreplanen, LK20, er bærekraftig utvikling definert som et sentralt tema i geografifaget, både som et kjerneelement og som tverrfaglig emne (UDIR, 2020). Jeg fortsetter denne teorigjennomgangen med å se på hvordan kunnskaper knyttet til det vi i dag omtaler som bærekraftig utvikling kommer til uttrykk i ulike læreplaner i geografi, for å vise hvordan kunnskaper knyttet til bærekraftig utvikling alltid har hatt en sentral plass i faget.

3.5 Læreplanene i geografi: fra miljøperspektiv til bærekraftig utvikling

I LK20 står bærekraftig utvikling sentralt, både i overordnet del og i mange av de fagspesifikke læreplanene. I geografifaget er bærekraftig utvikling viktig både fordi det er et tverrfaglig tema og fordi det er beskrevet som et kjerneelement i læreplanen. Men hvor sentralt har miljø, klima, utvikling og bærekraftig utvikling vært i læreplanene i geografi forut for LK20? Hva sier læreplanene at elevene skal lære, og sier de noe om hvordan elevene skal lære og hva læreren skal vektlegge i undervisningen? Som i mange andre europeiske land, blir det også i Norge en økt bevissthet rundt miljøspørsmål på 1970-tallet (Sætre, 2016), og jeg starter derfor gjennomgangen med å se på læreplanene for videregående skole fra 1976.

3.5.1 Læreplan for videregående skole 1976

Læreplanen i 1976 var den første nye fagplanen i geografi siden 1935 (Fjær, 1997, s.3). Sætre (2016) peker på at læreplanen fra 1976 er den første læreplanen som understreker viktigheten

av miljøundervisning. I innledningen av læreplanens del 2 står det at «I formålsparagrafen til den vidaregående skolen står det at skolen skal fremje økologisk forståing og internasjonalt medansvar. Dette har vi prøvd å konkretisere gjennom måla og emnevalet i fagplanane.» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1976, s.5). Det understrekes også flere ganger at fagplanene er rammeplaner, i henhold til §5 i Lov om videregående opplæring, noe som gir mulighet til å velge ulike emner og til å vektlegge emnene ulikt (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1976).

Som nevnt tidligere ble geografi, samfunnskunnskap og historie samlet i ett felles fag i denne læreplanen: samfunnsfag. Noen år tidligere hadde en lignende samling av fagene blitt gjort i grunnskolen. Den nye læreplanen slår fast at geografiske emner skal gjennomgås på første skoleår, at emnene innebærer både natur- og kulturgeografi, og at hovedvekten skal legges på kulturgeografi (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1976, s. 95).

I kapittel 2, om fagets mål, står det at elevene skal «-tilegne seg kunnskap om menneskenes geografiske miljø i Norge og i verden som helhet, og få forståelse av samspillet mellom natur og samfunn» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1976, s.97). Videre finner vi formuleringer om at elevene skal «få en analytisk og ansvarsbevisst holdning til samfunnsspørsmål (...)» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1976, s.97), men disse er knyttet opp til kultur og samfunn.

Læreplanen fra 1976 inneholder emnelister i de ulike disiplinene. I emnelisten for geografi ser man den tydelige inndelingen i naturgeografi og kulturgeografi, og man kan også se at omfanget av kulturgeografiske emner er mer omfattende enn naturgeografi. I naturgeografi er emnene kartlære, berggrunnen, naturlandskapet og hydrologi. Miljø eller økologi nevnes ikke her. I kulturgeografi heter emnene *befolkning, ressurser og næringsveier, arealdisponering og miljøvern og utviklingslandene og de industrialiserte land*. Under emnet *Ressurser og næringsveier* finner vi fire underkategorier, hvor den siste heter *Verdens ressursituasjon*. Kunnskaper som nevnes her er: -enkel klimatisk oversikt, vekstlivssoner, naturforhold, -organisk ressursituasjon, -mineral-ressurser og -energi-ressurser (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1976, s. 99). Det står ikke noe særskilt om miljø i denne listen, men ser man på «Kommentarer til arbeidsstoffet i geografi» (kap. 3.3.1.) står det at «Ved behandling av mineralressurser bør en begrense seg til noen få viktige ressurser. En bør også komme inn på fornybare og ikke-fornybare ressurser og på gjenvinning» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1976, s. 105)

Det tredje emnet, «Arealdisponering og miljøvern», er det emnet som tydeligst definerer miljøaspektet i faget på den tiden. Her er det kunnskaper som –miljøverdier og ressurser, -fra naturlandskap til kulturlandskap, - forurensing av luft og vann, forsøpling og –styrings, natur- og miljøvern, arealdisponering (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1976, s.100) som fremheves. I «Kommentarer til arbeidsstoffet i geografi» står det at dette arbeidsstoffet må ses i sammenheng med naturgeografien, og også andre emner i kulturgeografien. Det anbefales å hente eksempler lokalt, da det vil gjøre emneområdet mer forståelig for elevene. Men så står det også at man bør trekke inn «aktuelle eksempler fra nasjonale og internasjonale forhold» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1976, s. 105), og at «Elevene bør få inntrykk av hvordan løsningen av dette problemkomplekset er avhengig av den generelle politiske målsetting og prioritering» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1976, s.105).

Det at denne læreplanen er en rammeplan innebærer at man gjør et utvalg av fagstoff til undervisningen, og derfor følger det med en kommentar til dette, i underkapittel 3.3.1. Der advarer man mot «(...) et undervisningsopplegg som spenner over hele emneregisteret, hvis det går på bekostning av de arbeidsmetodene som er forutsatt brukt.»

3.5.2 Fagplan i geografi 1990

I den nye fagplanen i geografi som kom i 1990 er miljøavtrykket veldig tydelig. Om denne fagplanen uttrykker Sætre (2016) at «The environmental approach in geography was considerably strengthened» (s. 70), men også at «(...)the 1990 curricula never used ESD as a concept. The concept existed, but was not introduced in schools until two years later, with Agenda 21” (s. 71). Han argumenterer for at selv om denne fagplanen ikke kan defineres som en læreplan som fremhever bærekraftig utvikling, så viser den hvilket potensiale faget har i så måte (Sætre, 2016, s. 71).

I beskrivelsen av faget fremholdes følgende som viktige emner i faget: menneskers levekår ulike steder i verden, forhold mellom naturressurser, befolkning, bosetning og næringsliv, omfang og utbredelse av miljøproblemer, miljø og utvikling og nord-sør-forhold (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1990, s. 1). Fagplanen definerer videre formålet med faget, og i de utdypende kommentarene til målene står det at «Geografifaget skal gi elevene økt forståelse av samfunnet de lever i. Ved å studere både natur og samfunnsforhold i et geografisk område, gir geografien en egen innfallsvinkel til denne forståelsen» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1990, s. 2). Videre formidler teksten at forståelse for sammenhenger, bakenforliggende prosesser og årsaksforhold og samspill er sentralt i faget.

Det er mye i kap.2.1 som viser hvor viktig miljøaspektet er i geografi, blant annet formuleringer som:

«I samspillet mellom natur og mennesker står ressursutnyttelse sentralt. Geografifaget skal gi en oversikt over de viktigste ressursene, hvor de finnes og hvordan de blir utnyttet. I dette ligger også kunnskap om overutnyttelse, ressursknapphet, og at hva som faktisk er ressurser endrer seg med økonomiske og tekniske muligheter. Elevene må få forståelse for viktige miljøproblemer som truer vårt livsgrunnlag og deres årsaksforhold. Det må legges stor vekt på å formidle et riktig bilde av omfanget og utbredelse når det gjelder forurensing av luft og vann, avskoging, jorderosjon og ørkenspredning.» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1990, s. 2)

I kapittel 4 beskrives arbeidsmåter i faget, og her presiseres det igjen at «Det er imidlertid viktig at geografi i alle sammenhenger står fram med en klar profil som legger vekt på helhetsforståelse, sammenheng mellom natur- og kulturforhold og en romlig dimensjon» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1990, s. 11). Også i denne fagplanen blir lokal tilnærming fremhevet som arbeidsmåte i ulike sammenhenger, samt en oppfordring om at man bør søke å samarbeide med andre fag, og at opplæringen skal legges opp på en måte som bevisstgjør elevene på prinsippene i demokrati og medbestemmelse. Kritisk kildebruk nevnes også som viktig i faget (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1990).

3.5.3 Miljø- og ressurskunnskap (1993)

Miljø- og ressurskunnskap (2MR) er et studieretningsfag som kommer inn i læreplanverket i 1993. Faget bygger på naturfag og samfunnslære (herunder geografi), men kan tas parallelt med disse fagene. Jeg velger å ta med denne læreplanen i gjennomgangen fordi det er interessant å diskutere den i lys av læreplanutviklingen i geografi og også i lys av UBU.

I likhet med geografi, tar 2MR sikte på å knytte sammen naturfaglig og samfunnsfaglig lærestoff. I læreplanen uttrykkes det at:

«Det overordnede målet med faget er å fremme utviklingen mot et samfunn som er bærekraftig. Elevene må utvikle holdninger, kunnskaper og ferdigheter som setter dem i stand til å foreta miljøriktige valg, og å påvirke andre til å endre atferd i samsvar med målet om en bærekraftig utvikling» (KUF, 1993, s. 3).

I den generelle informasjonen om faget pekes det på at faget bør ses i sammenheng med andre fag, at ved å knytte sammen natur og samfunn vil elevene kunne få en helhetlig forståelse av dette samspillet, og at legger vekt på å belyse og drøfte etiske problemstillinger knyttet til «forvaltning av artsmangfoldet, naturressurser og sammenhengen mellom materiell velstand, levestandard og livskvalitet» (KUF, 1993, s. 1).

I denne læreplanen møter vi også begrepet handlingskompetanse. Det argumenteres med at samfunnet er i rask endring, og at enkeltindivider møter stadig nye utfordringer, også på miljøfronten. Skolen må derfor gi elevene nødvendige kunnskap «som setter dem i stand til å handle, foreta valg og om nødvendig endre atferd og påvirke andre til å endre atferd» (KUF, 1993, s. 3). Handlingskompetanse er også et eget hovedmål i faget, og omtales som «fagets endelige mål» (KUF, 1993, s. 2).

Faginnholdet er delt inn i fem hovedmål: grunnleggende økologi, miljø- og ressursproblemer, den samfunnsmessige bakgrunnen for miljøproblemene, aktører og maktstrukturer i samfunnet, og handlingskompetanse. I delmålene som hører til hvert hovedmål, finner vi mange tema som vi kjenner igjen fra geografi, for eksempel ressursutnyttelse, internasjonal arbeidsdeling og strukturelle trekk ved nasjonal og internasjonal økonomi, internasjonale aktører m.m. I hovedmålet handlingskompetanse legges det blant annet vekt på at elevene skal lære å samarbeide for å løse oppgave, finne og anvende vitenskapelige kilder og «finne fram til og vurdere mulige handlingsstrategier for å forebygge, redusere eller løse aktuelle miljøproblemer» (KUF, 1993, s. 6).

I beskrivelsen av arbeidsmåter i 2MR trekkes frem viktigheten av å sette kunnskapen inn i en sammenheng. Elevene skal være aktive, og de må få mulighet til å ta «reelt ansvar, og å ta konsekvensene av sine egne valg» (KUF, 1993, s.7). Det uttrykkes at selv om teoretisk kunnskap er sentral, er også arbeidsprosessene viktige: «Mottoet «For å lykkes må man ta sjansen på å mislykkes» må gjelde for både lærer og elev» (KUF, 1993, s.7).

3.5.4 Reform-94

Den neste læreplanen, Reform 94 var, ifølge Sætre (2016), et tilbakeslag for geografi på grunn av reduksjon i timetallet. Viktigheten av bærekraftig utvikling erkjennes i denne læreplanen, men Sætre (2016) påpeker at begrepet bærekraftig utvikling ikke defineres eller forklares på noen måte i læreplanen, og også at omfanget av miljøundervisningen var mindre i denne læreplanen enn i den foregående. Noe av forklaringen kan være at fagets timetall ble redusert fra tre til to timer og dermed at det måtte kuttes i læreplanen (Sætre 2016, s. 72).

Men begrepet *bærekraftig utvikling* kommer inn i læreplanen i fellesfaget geografi, og i kapittel 1.1 blir det uttrykt:

«I arbeidet med faget skal elevene få kunnskap til å øke sin forståelse for naturen og menneskenes liv og virke. Slike kunnskaper gir også større muligheter til å ta naturen i bruk på en måte som gir grunnlag for en bærekraftig utvikling» (KUF, 1994, s.1).

I det neste avsnittet beskrives geografi som et syntesefag, og at det derfor er et fag som er egnet til å ta opp tverrfaglig emner som for eksempel miljøspørsmål. Videre fremheves geografi som et miljøfag, men her mer i tilknytning til landformene og miljø i betydningen omgivelser. I avsnittet om jordas naturressurser brukes et språk som lett kan gi assosiasjoner til Brundtlandrapporten *Vår felles fremtid* fra 1987, for her finner vi formuleringer som «livsgrunnlag for kommende generasjoner» og «Miljøbevissthet og kunnskaper om jordas bæreevne blir stadig viktigere» (KUF, 1994, s.1). Her knyttes også utnyttelse av naturressursene opp mot «utkomme», som er sentralt i lys av bærekraftig utvikling i dag.

I kapittel 2 er mål og hovedmomenter om hva elevene skal lære i faget definert. I den innledende lista over hva 'elevene skal', finner vi ett mål som nevner bærekraftig utvikling: «Elevene skal kunne drøfte utnytting av naturressurser i forhold til målet om en bærekraftig utvikling» (KUF 1994, s. 3). Her finnes også andre mål enn de rent faglige, som for eksempel å kunne samarbeide med andre, bruke varierte kilder og bruke erfaringer og kunnskaper tverrfaglig (KUF 1994, s.3). Videre deles fagstoffet inn i fire deler, eller mål, med hver sine hovedmomenter, som vi i dag kaller kompetansemål: naturlandskap og klima, kulturlandskapet, naturressurser og næringsliv, og befolkning og bosetting. Under mål 3, naturressurser og næringsliv, vi finner det første av to hovedmomentet som sier noe om bærekraftighet, at elevene skal «kunne gjøre rede for ressursbegrepet, og hva som legges i bærekraftig ressursutnytting» (KUF 1994, s.5). I mål 4, befolkning og bosetting, finner vi hovedmomentet som sier at elevene skal «kunne diskutere begrepet bæreevne ut fra jordas ernærings situasjon og folketall» (KUF 1994, s.5). Av alle hovedmomentene elevene skal lære i faget, er det kun to som direkte nevner bærekraftig utvikling. Så selv om det i planens første kapittel slås fast hvor viktig bærekraftig utvikling er, gjennomsyrrer det ikke mål og hovedmomenter i planen.

Med Reform 94 kom også et tilbud om geografi studieretningsfag: geografi 1 (fysisk geografi) og geografi 2 (samfunns- og regionalgeografi). Begge læreplanen bygger på fellesfag geografi, men i og med at jeg har avgrenset oppgaven til fellesfaget geografi går jeg ikke nærmere inn i disse to planene.

3.5.5 LK06

Om LK06 påpeker Sætre (2016) at det innføres et eget kompetansemål om bærekraftig ressursutnyttelse, men at det i all hovedsak ikke har vært noen store endringer av kompetansemålene siden 1994-planen, og at «Like the former curricula, the introduction of

the geography curricula contains some formulations indicating the values of ESD» (Sætre, 2016, s. 73).

Kunnskapsløftet fra 2006 har en ny struktur, hvor man først definerer formålet med faget. Det er i denne teksten man i størst grad kan finne spor etter bærekraftig utvikling. I teksten «Føremål med faget» står det i første avsnitt:

«Føremålet med geografifaget er å utvikle medvit om forholdet mellom naturen og dei menneskeskapte omgjevnadene. Opplæringa i faget skal stimulere til å sjå samanhengar mellom produksjon og forbruk og drøfte konsekvensar som areal- og ressursbruk har på miljø og ei berekraftig utvikling» (Udir, 2006)

Videre står det at faget skal gi kunnskap som motiverer og stimulerer kritisk tenking og helhetsforståelse.

Dernest følger en oversikt over hovedområder i faget, før man beskriver hva som kjennetegner de grunnleggende ferdighetene i faget. Videre består planen av kompetansemål, som hører til de ulike hovedområdene. Hovedområdene i faget er: geografiske kilder og verktøy, landskap og klima, ressurser og næringsliv, og demografi og utvikling. I omtalen av hovedområdene brukes ikke begrepet bærekraft i det hele tatt. Det eneste kompetansemålet som sier noe om bærekraftig utvikling finner vi under hovedområde ressurser og næringsliv, hvor mål for opplæringa er at eleven skal kunne « gjere greie for ressursomgrepet og diskutere kva som vert lagt i omgrepet berekraftig ressursutnytting» (Kunnskapsdepartementet, 2006). Så man bruker ikke begrepet bærekraftig utvikling, men bærekraftig ressursutnyttelse.

3.5.6 LK20

Som nevnt tidligere er bærekraftig utvikling et av tre tverrfaglige temaer i den nye læreplanen, og i overordnet del finner vi en tekst som forklarer hvordan bærekraftig utvikling skal forstås, hvorfor det er viktig i skolen, og hva slags kompetanse elevene skal sitte igjen med etter å ha jobbet tverrfaglig med temaet (Udir, 2020).

I fellesfaget geografi er bærekraftig utvikling både et tverrfaglig tema og en del av et kjerneelement som heter «berekraftig utvikling og globalisering» (Udir, 2020), noe som gjør at det fremstår mye mer sentralt enn i LK06. Vi møter på begrepsbruken allerede i teksten om *fagrelevans og sentrale verdier*: «Faget skal bidra til at elevane ser samanhengar mellom ressursbruk, natur, miljø og samfunn, og kva konsekvensar naturskapte endringar har for menneska» (Udir, 2020), og «Faget skal bidra til at elevane utviklar miljømedvit og tek ansvarlege val no og i framtida» (Udir, 2020). Gjennom geografifaget skal elevene også «(...) bygge opp under kunnskap om og respekt for natur og miljø. Faget skal bidra til at elevane

blir deltakende medborgarar i samfunnet med etisk medvit og vilje til å tenkje og handle berekraftig» (Udir, 2020). I kjerneelementet *berekraftig utvikling og globalisering* uttrykkes det:

«Elevane skal kunne vurdere bakgrunn for, konsekvensar av og handlingsalternativ for berekraftig utvikling. Dei skal og kunne drøfte spenningane mellom dei sosiale, miljømessige og økonomiske aspekta ved berekraftig utvikling og vurdere berekraft på ulike geografiske nivå» (Udir, 2020)

Det er fire kompetansemål tilknyttet dette kjerneelementet:

«-reflektere over eigen ressursbruk og ressursbruken i Noreg i eit globalt og berekraftig perspektiv.

-utforske kva endringar i klimaet har å seie for natur og samfunn lokalt, regionalt eller globalt.

-utforske og gjere greie for årsakene til ein aktuell natur- eller miljøkatastrofe og konsekvensar for menneske, samfunn og natur

-gjere greie for årsaker til demografiske endringar og drøfte ulike levekår i forskjellige delar av verda» (udir, 2020)

I teksten *Tverrfaglege tema* uttrykkes det at i geografi handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om at «elevane skal utvikle kunnskap om årsaker til og konsekvensar av klimaendringar og fordeling og bruk av ressursar no og i framtida» (Udir, 2020) og også at elevene skal reflektere over problemstillinger «som synleggjer at berekraftig utvikling handlar om å sjå sosiale, økonomiske og miljømessige forhold i samanheng» (Udir,2020).

Det kan også være relevant å nevne at man finner et kompetansemål som sier at eleven skal kunne «gjennomføre eit feltarbeid for å undersøkje og presentere geografiske forhold» (Udir, 2020). Dette kan også være relevant å knytte opp til arbeidet med bærekraftig utvikling i faget, noe Remmen (2019) har pekt på.

Gjennomgangen av geografifagets læreplaner de siste fire tiårene viser at læreplanene i sin helhet vier plass til kunnskaper som kan knyttes opp til bærekraftig utvikling. I det neste delkapittelet presenterer jeg noen perspektiver knyttet til geografifaget i LK20 og utdanning for bærekraftig utvikling.

3.6 Geografi og utdanning for bærekraftig utvikling (UBU)

Geografi har blitt omtalt både som et nøkkelfag (Holt-Jensen, 2007), men også som et syntesefag. I UBU-sammenheng er dette sentralt. Med syntesefag menes at faget henter fagstoff både fra naturvitenskap og samfunnsvitenskap, og dette perspektivet videreføres i LK20 (Remmen, 2019).

I nåværende læreplan for videregående skole, LK20, har geografi tre kjerneelement: *naturgitt og menneskeskapt rom, bærekraftig utvikling og globalisering* og *utforsking og geografisk metode*. Remmen (2019) peker på at alle tre kjerneelementene i geografi er sentrale for å skape bærekraftige samfunn, og peker på at man gjennom feltarbeid kan jobbe med forståelse for geografiske begreper som rom og skala, noe som også er sentralt i UBU:

«*Naturgitt og menneskeskapt rom* kobler sammen natur og samfunn, og siden det også er et kjennetegn ved bærekraftdidaktikk (se kapittel 1), er det nærliggende å koble det til bærekraftsspørsmål. *Naturgitt og menneskeskapt rom* vil dermed fylle *bærekraftig utvikling og globalisering* med et innhold. Forståelse av sammenhenger mellom natur og samfunn i et bærekraftperspektiv kan utvikles gjennom *utforsking og geografiske metoder*» (Remmen, 2019, s. 158-159).

I en utdanning for bærekraftig utvikling er også ulike geografiske nivå sentrale, fordi problemene er globale, mens løsningene kan være lokale ('Tenke globalt, handle lokalt' er et av slagordene til Agenda 2030). Remmen (2019) peker på at ordene lokal og global hører til kjernebegrepet 'skala', som er sentralt i geografi, og handler om målestokk eller nivå. Remmen foreslår at skalabegrepet trekkes inn i UBU (Remmen, 2019, s.156). Skarstein og Skarstein (2020) argumenterer for at 'skala' er veldig sentralt, men underkommunisert i UBU, og at «Mange av fenomenene i UBU gir mening først på skalaer utenfor menneskelig erfaringsfære» (s. 317). Skalaproblematikk kan dermed svekke elevenes forståelse for temaet bærekraftig utvikling. Skarstein og Skarstein peker på at det i LK20 er flere tema knyttet til bærekraftig utvikling som krever skalaforståelse, noe som gjør at skalaproblematikk må få større fokus i UBU (Skarstein & Skarstein, 2020).

I LK20 er, som nevnt, handlingsalternativer for en bærekraftig utvikling et viktig fokus. Remmen peker på at dette fokuset kan «(...) forsterke geografi som et normativt fag, altså at noen handlingsalternativer framheves som mer fornuftige enn andre» (Remmen, 2019, s. 157). Remmen viser også til O'Briens tre sfærer: praktisk, politisk, personlig sfære (som nevnt i kapittel 2), og foreslår at de kanskje kan være et supplement til de tre dimensjonene i bærekraftig utvikling:

«De tre sfærene forklarer at de praktiske tiltakene som gjøres eller ikke gjøres for bærekraftig utvikling, formes av elevens personlige valg og politiske valg lokalt, nasjonalt og globalt. Da blir det relevant å trekke inn globalisering, som i geografi blir studert fra en romlig synsvinkel» (Remmen, 2019, s. 157)

Holt-Jensen (2007) viser hvordan visuelle fremstillingsmåter alltid har vært viktig for geografer, og at observasjoner fra felt og reiser er en viktig metode for å innhente data, og i skolen kan feltarbeid som metode være en måte å la elevene jobbe utforskende på. Dette er

sentralt både i geografifaget og i UBU. I tillegg kan feltarbeid styrke dybdelæringen, noe som er sentralt i LK20 (Remmen, 2020). Feltarbeidets styrker som metode er at det kan styrke elevenes kognitive, affektive, sosiale og fysiske læring (Remmen, 2020, s. 106). Kognitive; ved å koble teori med praksis, affektive; ved at økt motivasjon og innsikt kan påvirke holdninger og verdier, sosiale; gjennom å samarbeide med medelever og fysisk; å være i felt kan være fysisk krevende, noe som kan øke motivasjon og læring (Remmen, 2020, s. 106). Wals og Benavot (2017) viser til internasjonal forskning som tyder på at man ved å koble elevene opp til naturen og miljøet rundt dem vil ha gode læringseffekter blant annet knyttet til bedre konsentrasjon, og styrket fysisk og mental helse (s. 409).

Det finnes flere måter å legge opp et utforskende feltarbeid på. Remmen peker på faktorer som sammenheng mellom feltarbeid og klasseromsundervisningen (for- og etterarbeid) og utgangspunkt i elevers erfaringer og nærmiljø som et godt utgangspunkt (Remmen 2019, Remmen 2020). Andre viktige faktorer kan være at elevene i forarbeidet får øve på ferdigheter de får bruk for i felt, samt at de i etterarbeidet kan knytte egne data til teori, i tillegg til å reflektere rundt løsninger og egen læring (Remmen, 2020, s. 109).

Som jeg har forsøkt å vise i denne gjennomgangen, er det mange trekk ved geografifaget som kan trekkes inn i UBU, både i faginnhold og i metodebruk. Remmen (2019) viser til at alle kjerneelementene er relevante for tematikken bærekraftig utvikling. Skarstein og Skarstein, (2020) argumenterer for at skala-problematikk må belyses mer i UBU, noe Remmen (2019) også viser at er sentralt i geografifaget. Utforskende arbeidsmetoder og bruk av lokalmiljøet er sentralt i UBU, noe Remmen (2019, 2020) viser at sammenfaller godt med feltarbeid, som er en tradisjonsrik arbeidsmetode i geografifaget.

4. Metode

Jeg hadde et ønske om at dette masterstudie skulle være et praksisnært og nyttig studie for skolen vår når vi nå skal innføre ny læreplan, og ønsket å finne en vei inn i arbeidet som innebar at jeg kunne være delaktig i utformingen av undervisningen. Etter å ha diskutert det med veilederen min, Olav Fjær, bestemte jeg meg for å undersøke om aksjonsforskning kunne være en egnet forskningsmetode. I dette kapittelet gjør jeg kort rede for hva aksjonsforskning er, før jeg gjør rede for valg av metoder. Videre diskuterer jeg undersøkelsens gyldighet og pålitelighet, for så å gjøre en grundig redegjørelse av forskerrollen. Til slutt gjør jeg noen etiske betraktninger rundt utformingen av undersøkelsen.

4.1 Aksjonsforskning

Kort forklart skiller aksjonsforskning seg fra annen forskning ved at forskeren jobber tett med praktikere. I skolesammenheng kan det innebære at forskere, lærere og/eller skoleledere sammen «deltar i kunnskapsproduksjonen eller praksisfornyelsen i den hensikt å undersøke og utvikle praksiser» (Jokstad, Reigstad & Unneland 2013, s. 234). Aksjonsforskning har fått et noe større fokus i pedagogisk forskning de siste tiårene, særlig i forbindelse med et økt fokus fra EU og OECD ved inngangen til årtusenskiftet om betydningen av *livslang læring* og at mennesker lærer i sin hverdag, (Tiller, 1999, s. 38). Tiller (1999) skiller mellom begrepene aksjonslæring og aksjonsforskning. Aksjonslæring har mye til felles med erfaringslæring, men omtales som en «litt mer kontant og direkte utgave av det å lære gjennom erfaring» (Tiller 1999, s. 38), derav navnet aksjon. For å skille de to begrepene definerer Tiller aksjonslæring som noe lærere og skoleledere driver med i hverdagen, mens aksjonsforskning innebærer at forskere forsker sammen med lærere og skoleledere (Tiller, 1999, s. 39). Hensikten med aksjonsforskning beskrives som en aksjon i praksisfeltet hvor man også studerer virkningene av aksjonen (Stjernstrøm, 2004, s.215). Aksjonsforskning er åpen for ulike metodiske tilnærminger til forskningen: «Det er altså ikke slik at en bestemt ontologisk og epistemologisk posisjon er det eneste riktige (...) Poenget er å kunne begrunne den posisjonen man har valgt å anvende» (Levin, 2017, s. 33). Levin angir følgende grunnprinsipper for å kunne kalle forskning for aksjonsforskning:

- «Problemeierne må sammen med forskere inngå i et felles forsknings- og læringsfellesskap.
- Forskningen, eller kunnskapsutviklingen, må bidra til å skape konkrete løsninger på aktuelle problemer. Å finne en løsning som virker (dvs. løser det aktuelle problemet)

er det mest krevende troverdighetskriterium i AF. Noe tilsvarende krav til «troverdighet» finnes ikke i konvensjonell samfunnsforskning.

- Utvikling og implementering (prosess og konkrete løsninger) gir grunnlag for vitenskapelig strukturering og analyse.
- Aksjonsforskning er en syklisk prosess av konkret eksperimentering og læring.
- Aksjonsforskning er i sin natur kontekstbundet» (Levin, 2017, s. 35).

Dette sammenfaller med Lund og Almås' (2007) mer kortfattede beskrivelse av aksjonsforskning som intervenserende, deltakerorientert forskning som bruker en lokal kontekst for å skape endring og kunnskapsutvikling (Lund & Almås, 2007, referert i Jokstad, Reigstad & Unneland 2013, s.237).

Når det gjelder valg av vitenskapelige metoder i aksjonsforskningen, så gjelder de samme kriteriene som for andre forskningsperspektiver; man velger metode ut i fra hva man ønsker å finne svar på, og man må begrunne metodevalget.

Innenfor disse kjennetegnene på aksjonsforskning, kan dette være et godt utgangspunkt for masterprosjektet mitt, da det gir meg mulighet til å jobbe tett i prosessen med å lage en tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling. I tillegg er LK20 en god mulighet til å endre måten vi formidler BU på ved vår skole, og i et litt lengre perspektiv er målet å bruke erfaringene fra denne studien til å videreutvikle dette ytterligere. Intensjonen med prosjektet er dermed ikke bare å gjennomføre et tverrfaglig undervisningsprosjekt, men også at prosjektet inngår som en del av en større endringsprosess. I dette perspektivet kan aksjonsforskning være en egnet måte å angripe oppgaven på.

4.2 Metodevalg

Når man skal velge metode, må man ta utgangspunkt i formålet med undersøkelsen. Jeg ønsker å finne ut hvordan vi kan etablere en tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling, og hva som er geografifagets styrker inn i et slikt samarbeid. Kan en slik undervisning gi elevene økt handlingskompetanse? For å undersøke dette er jeg interessert i å finne ut hva både lærere og elever tenker rundt disse spørsmålene, og dermed valgte jeg i all hovedsak en kvalitativ forskningsmetode. Når man ønsker å få en dypere forståelse av sosiale fenomen er kvalitative metoder, som for eksempel deltakende observasjon og intervju, egnede metoder å bruke fordi man som forsker kan få en nær kontakt med de man studerer (Thagaard, 2018, s. 11). I tillegg åpner kvalitative metoder for fleksibilitet i forskningen underveis, noe som gjør at man kan videreutvikle og justere planer og problemstilling fortløpende, etter hvert som man samler inn data og analyserer disse (Thagaard, 2018, s. 27-28).

Det som danner datagrunnlaget for denne oppgaven er intervju med fire lærere, intervju med elever i fokusgruppe, samt et spørreskjema som ble besvart anonymt av elevene i klassen før og etter prosjektet. Spørreskjema er en metode som faller inn under kvantitativ metode, noe som er egnet hvis man ønsker å se tendenser eller generalisere (Hay, 2016). Samtlige personer som er intervjuet har skrevet under på en samtykkeerklæring, som er utformet etter gjeldende standard i Norsk senter for forskningsdata (NSD) (Vedlegg 1 og 2). I tillegg har jeg brukt loggbok for å samle ideer, spørsmål og refleksjoner som har dukket opp underveis. I fortsettelsen gjør jeg rede for hvordan jeg skaffet deltakere til undersøkelsen og de ulike metodene jeg har valgt.

4.3 Utvalg

Utvalget i denne undersøkelsen består av både lærere og elever. I dette delkapitlet gjør jeg rede for rekrutteringen av deltakere, og vurderinger som ble gjort rundt dette.

4.3.1 Lærere

I og med at dette er en avgrenset studie som vil inkludere et relativt lite utvalg, er det viktig at utvalget er hensiktsmessig i forhold til problemstillingen (Thagaard, 2018, s. 54). Jeg benyttet meg av det som i metodelitteraturen kalles strategisk utvelging, hvor man velger personer «(...) som har egenskaper eller kvalifikasjoner som er strategiske i forhold til problemstillingen» (Thagaard, 2018, s. 54). For mitt vedkommende betyr det å finne lærere som underviser i fag på vg1 som har bærekraftig utvikling som tverrfaglig emne ved den skolen jeg er ansatt på.

Da jeg presenterte prosjektet mitt for rektor ved skolen, ble vi enige om at jeg skulle prøve å finne lærere som var interessert i å jobbe tverrfaglig, og så skulle han sette oss opp som lærere i en felles vg1-klasse neste skoleår. I og med at jeg har jobbet ved skolen en del år, tok jeg kontakt med lærere som jeg vet eller har inntrykk av at er enten interessert i UBU, eller som jeg vet er åpen for å samarbeide med andre om undervisning. Jeg tok kontakt med ulike lærere i aktuelle fag, presenterte prosjektet for dem, og ga dem så tid til å tenke over om de ville være med som deltakere/lærere. Denne måten å rekruttere deltakere på faller inn under det som kalles tilgjengelighetsutvalg (Thagaard, 2018). Om dette skriver Thagaard (2018): «Utvalget er strategisk ved at deltakerne representerer egenskaper som er relevante for vår problemstilling, og fremgangsmåten for å velge ut deltakere er basert på at de er tilgjengelige for forskeren» (s. 56).

Det kan være utfordringer knyttet til tilgjengelighetsutvalg. For det første kan man få en skjevhet i utvalget, som kan gjøre at man går glipp av informasjon. For det andre kan deltakere som er positive til å stille opp i større grad enn andre føle at de mestrer arbeidet sitt og har derfor ikke noe imot forskerens innsyn (Thagaard, 2018, s. 57). I vårt prosjekt var alle lærere motiverte for å delta. Det kan tenkes at erfaringene fra prosjektet hadde blitt annerledes hvis lærerne ble pålagt av rektor å delta. Man må derfor være bevisst på hvilken betydning en slik skjevhet kan ha for utfallet av studien (Thagaard, 2018, s. 57). Det er likevel viktig å understreke at vi i dette prosjektet ikke skal undersøke lærerens individuelle praksis eller tanker om egen praksis, men at prosjektet har form som aksjonsforskning med formål om å utvikle en felles praksis for UBU. I den sammenhengen mener jeg at rekrutteringen av utvalget er hensiktsmessig.

Prosjektet vårt skulle planlegges og gjennomføres skoleåret 2019/2020. På grunn av koronapandemi og nedstengning, fikk vi ikke gjennomført prosjektet våren 2020. Jeg måtte dermed spørre de aktuelle lærerne om de ville være med skoleåret 2020/2021. To av lærerne ønsket dette, og to måtte trekke seg. Den ene fordi hun hadde fått jobb ved en ny skole, den andre var uaktuell fordi hun ikke skulle undervise på vg1, ifølge rektor. Dermed måtte jeg finne ny norsklærer og samfunnskunnskapslærer. Slik resten av skoleåret forløp, med spesielle smitteverntiltak i skolen, var det liten tid til å planlegge prosjekt. Jeg hadde dialog med rektor i forhold til hvilke lærere som ble satt inn i teamet, men jeg fikk ikke avklart med de to nye lærerne før i august om de var villige til å være med i prosjektet. Det ville de heldigvis. Det vil nok være riktig å si at også dette utvalget er strategisk valg, men det var rektor som gjorde vurderingen, og jeg som 'forsker' hadde litt mindre kontroll på hvem som ble satt i team. For ordens skyld; rektor hadde ikke dialog med de to lærerne om prosjektet, så det lå ingen føring fra ledelsen om at lærerne måtte si ja til å delta. Jeg var innstilt på å måtte ta ned prosjektet i størrelse hvis de sa nei, og var veldig opptatt av å formidle til de nye lærerne at det var høyst frivillig å si ja.

I september måtte rektor gjøre en omdisponering i kollegiet, noe som førte til at det kom en ny kroppsøvingslærer inn i teamet. Dette ble jeg gjort kjent med av læreren selv, som sendte meg en e-post og skrev at hun gjerne ville ha litt informasjon om prosjektet. Hun hadde fått beskjed av den forrige læreren om at klassen skulle være med i et prosjekt, og tok derfor kontakt. I og med at hun var ny lærer, ikke bare i klassen, men også ved skolen, var jeg opptatt av å understreke at det var frivillig for henne å delta. Hun stilte seg positiv til å være med, selv om hun ble kastet inn i det rett før gjennomførelse.

Enhver deltaker i et forskningsprosjekt har rett til beskyttelse av sitt privatliv. Prinsippet om konfidensialitet er sentralt, og en viktig del av de forskningsetiske retningslinjer.

Anonymisering av deltakere er viktig i så måte (Thagaard, 2018, s. 24). Jeg har derfor valgt å omtale lærerne med bokstaver. Lærer A er norsklærer, lærer B underviser i samfunnskunnskap, lærer C er naturfagslærer og lærer D er kroppsøvlingslærer. De er i alderen 25 til 45 år, og har jobbet som lærere i skolen fra to til 17 år.

Det vil være ansatte ved vår skole som vil kunne identifisere deltakerne, noe deltakerne også er innforstått med. Dette ble formidlet både gjennom samtykkeerklæringen og muntlig i forkant av intervjuene.

4.3.2 Elever

De forskningsetiske retningslinjene hensyntar barn og unge spesielt. I retningslinjene står det: «Barn og unge som deltar i forskning, har særlig krav på beskyttelse» (NESH, 2016, s. 20). Elevene kan selv gi samtykke til å delta når de har fylt 15 år, så lenge det ikke skal innhentes sensitive opplysninger. Samtykke må gis på grunnlag av informasjon som er tilpasset aldergruppen, samtidig som de vet at det er frivillig å delta og at de når som helst kan trekke seg fra undersøkelsen (NEHS, 2016).

Sammensetningen av elevene i klassen er det skolens ledelse som gjorde, og det ble ikke tatt spesielle hensyn med tanke på prosjektet, så vidt meg bekjent. Jeg velger å kalle klassen 1A, og den består av 27 elever. Klassen går på studiespesialiserende studieretning. Tidlig på høsten fikk klassen informasjon om at de skulle gjennomføre en tverrfaglig undervisning, og at den var en del av et masterarbeid. De fikk også informasjon om at jeg ønsket å intervju noen av dem, men at dette var frivillig, og at enhver beslutning knyttet til dette på ingen måte ville påvirke deres vurdering i fag, eller påvirke relasjonen til meg som faglærer. Dette er noe som er understreket i de forskningsetiske retningslinjene: «Forskeren har ansvar for å tydeliggjøre grensene for forskningsrelasjonen i situasjoner hvor forskeren opptrer med flere roller overfor sine informanter» (NESH, 2016, s. 22).

Jeg ville undersøke hva slags utbytte elevene opplevde at de fikk av den tverrfaglige undervisningen de deltok i. For å undersøke dette ønsket jeg blant annet å kartlegge hva slags utgangspunkt de hadde i forkant av undervisningen, og sammenligne med hva de mente de kunne i etterkant av undervisningen. Til dette valgte jeg å gjennomføre en anonym spørreundersøkelse i klassen. Alle elevene i 1A som var på skolen da undersøkelsen ble gjennomført, svarte på den.

For å få en bedre forståelse av hvordan elevene oppfattet undervisningen om bærekraftig utvikling og effekten av den, og for å høre hva de tenkte om de ulike fagene og deres relevans for BU, så ønsket jeg å samle åtte til ti elever til et intervju i fokusgruppe. Fordelen med fokusgrupper er at det kan virke mindre truende for deltakerne enn et individuelt dybdeintervju (Tjora, 2017), og i og med at elevene bare er 16 år så ble dette en viktig avveining. I tillegg kan det være vanskelig for elevene å være ærlige, i og med at jeg også er læreren deres, og da kan det være tryggere for dem å være sammen i gruppe. En annen fordel med intervju i fokusgruppe er at det er en effektiv måte å samle data på (Tjora, 2017).

Under gjennomføringen av undervisningen jobbet elevene i grupper på fire eller fem, og jeg ventet med å rekruttere elever til de var i gang med arbeidet. Dette for at de skulle kunne vite litt mer om hva de sa ja til å delta på. Gruppene fordypet seg i ulike problematikker, og jeg ønsket en til to deltakere fra hver gruppe, slik at utvalget representerte et større mangfold av tema knyttet til bærekraft. Dette er også et strategisk utvalg (Thagaard, 2018, Tjora, 2017). Flere av elevene takket nei til å delta, men jeg ente opp med et utvalg på åtte elever; seks jenter og to gutter. Jeg har valgt å bruke tall på dette utvalget, for å sikre anonymisering.

4.4 Intervju med lærere

I prosessen med å utforme en tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling, er jeg interessert i å finne ut hvilke erfaringer lærerne har med tverrfaglig samarbeid og med undervisning om bærekraftig utvikling. Det er også interessant å høre hvordan de mener at fagene kan utfylle hverandre, og hvilke forventninger de har til gjennomføring av tverrfaglige emner, slik det formuleres i LK20. Ved å bruke intervju som metode, kan jeg få god innsikt i lærernes erfaringer og refleksjoner rundt disse spørsmålene.

Det finnes flere former for kvalitative intervju; semistrukturerte intervju eller dybdeintervju, intervju i fokusgruppe og fokuserte intervju (Tjora, 2017). Et fokusert intervju er et kort dybdeintervju, noe som kan egne seg hvis tema for intervjuet er avgrenset, eller at tilliten i intervjusituasjonen kan etableres raskt, eller at tema for intervjuet ikke er av en sensitiv art (Tjora, 2017, s. 126). Jeg brukte dette som et utgangspunkt da jeg utformet intervju-guiden. For at jeg ikke skulle bruke unødvendig mye av lærernes tid, prøvde jeg å utforme intervju-guiden slik at intervjuene kunne gjennomføres i løpet av en skoletime. Dette gjør at det blir lettere å finne felles tid i timeplanen, slik at intervjuene kan gjennomføres i arbeidstiden.

Intervjuguide er nyttig for å strukturere intervjuene (Tjora, 2017). I utgangspunktet hadde jeg laget en intervjuguide som bestod av tre deler: A; Viktig informasjon, B; Åpningsspørsmål

om bakgrunn og pedagogiske ståsted, og C; Spørsmål knyttet til prosjektet (Vedlegg 3). Ved utformingen av åpningsspørsmålene var jeg mest opptatt av å finne ut hvilke erfaringer de hadde med UBU i forkant av prosjektet, og finne ut hva slags motivasjon de hadde for å delta. Jeg valgte å ha med åpningsspørsmål fordi det i metodelitteraturen blir understreket hvor viktig det er å skape tillitt og trygge rammen i intervjusituasjonen, og da kan det være lurt å varme opp personene man intervjuer med å stille spørsmål som ikke er for krevende (Tjora, 2017, Thagaard, 2018). Jeg erfarte at noen av disse spørsmålene ble overflødige og litt dumme å stille, fordi jeg har jobbet med flere av lærerne i mange år og hadde denne kunnskapen fra før. Blant annet spørsmålet om hvilke fag de underviser i og hvor lenge de har vært ansatt. Men for læreren som var ny ved skolen ble dette en grei måte å innlede på.

Intervjuene med lærerne forløp som samtaler, noe som gav rom for oppfølgingsspørsmål. Jeg hadde laget en viss struktur på intervjuguiden, som skulle sikre at jeg fikk sammenlignbare svar til analysen. Selv om spørsmålene ble gjennomført i samme rekkefølge i alle intervjuene, forløp intervjuene ganske forskjellig, fordi lærerne vekta spørsmålene ulikt. For å illustrere med et eksempel: lærerne fikk spørsmål om hva slags utbytte elevene hadde fått av undervisningen, slik de så det. En lærer hadde mest fokus på det faglige som kan knyttes til kompetansemålene, mens en annen lærer vekta det sosiale utbyttet til elevene i større grad. Det var også stor forskjell på hvor mye lærerne utdypet spørsmålene; noen svarte veldig presist på det de ble spurt om, mens andre utdypet mye og trakk inn perspektiver som jeg ikke hadde tenkt så mye på. Informasjonen jeg fikk av intervjuene er dermed noe ulik, til tross for at de samme spørsmålene ble stilt, men jeg mener likevel at jeg har fått rikelig og relevante data til å drøfte problemstillingen min.

4.5 Intervju med elevene

Intervju i fokusgrupper kan utløse det som i litteraturen kalles «synergistic effect» (Hay, 2016, s. 204). Dette innebærer at et utsagn fra en deltaker kan utløse en rekke svar og kommentarer fra andre deltakere. Dette kan gi verdifull informasjon, som man sjelden får til med andre typer intervju (Hay, 2018). Interaksjon mellom deltakere er dermed et viktig trekk ved intervju i fokusgrupper.

Intervjuet med elevene ble også gjennomført på skolen noen dager etter at prosjektuka var over, men før de fikk vurdering. Jeg ønsket at de skulle ha prosjektet ferskt i minne, og at de skulle snakke ut i fra sine erfaringer og opplevelser knyttet til prosjektet, og ikke være farget av lærernes vurdering av måloppnåelse på gitte kriterier.

Jeg fikk låne dem i en norsktime, og intervjuet varte i ca. 45 minutter. Jeg plasserte elevene i hesteko, og hadde på forhånd lagt ut nummererte navnelapper på hvor de skulle sitte. Dette gjorde jeg mest for å kunne holde orden på hvem som snakket når. Intervjuet ble tatt opp med diktafon, etter samtykke fra elevene, og når de snakket noterte jeg ned nummeret deres i intervjuguiden, slik at da jeg transkriberte intervjuet i etterkant, så hadde jeg god kontroll på hvem som snakket.

Intervjuguiden til det fokuserte gruppeintervjuet (vedlegg 4) er todelt. Først går jeg gjennom viktig informasjon, og avgrensner hva intervjuet skal handle om. Den andre delen er spørsmålene jeg vil ha deres refleksjoner rundt. Jeg hadde håpet at det ville være god flyt i samtalen rundt bordet, og at elevene tok ordet, men jeg opplevde dem først som litt avventende og beskjedne. Det gjorde at vi endte opp med 'å ta en runde rundt bordet' på en del av spørsmålene. En fordel med det er at alle svarer på spørsmålene, men en ulempe kan være at den første som svarer setter en slags standard for hvordan spørsmålet skal oppfattes og svares på. En del av svarene bar litt preg av det, for eksempel da jeg spurte hva de synes det viktigste de hadde lært av prosjektet var. Førstemann sitt svar var knyttet spesifikt opp til tema gruppen hadde jobbet med, og de andre elevene fulgte opp med å svare tilsvarende, men om sitt tema. I disse tilfellene måtte jeg stille oppfølgingsspørsmål for å finne ut om det var andre aspekter enn de rent faglige som var av verdi for dem, for eksempel.

Etter hvert som de ble litt mer trygg i situasjonen, ble flere av elevene mer aktive, og jeg opplevde at de svarte villig på det som kom av spørsmål og oppfølgingsspørsmål. Elevene virket å være positivt innstilt, men det var også en av elevene som la seg ned på pulten halvveis i intervjuet. Dette gjorde at jeg ble mer observant på kroppsspråket deres, og lagde meg små notater på dette underveis, i tilfelle det kan være av betydning for analysen. Da jeg senere transkriberte intervjuet la jeg inn disse merknadene om kroppsspråk.

4.6 Bearbeidelse av intervju

Tjora (2017) anbefaler å gjøre lydopptak av intervjuene, samt en fullstendig transkribering i etterkant (s. 172). Jeg fulgte disse rådene, og erfarte at bruken av diktafon fungerte godt fordi jeg kunne være mer til stede i samtalen, og det gav også samtalen en god flyt fordi jeg slapp å skrive ned alt personene sa. Transkriberingen ble gjennomført umiddelbart etter intervjuene, og da valgte jeg å transkribere på bokmål, men jeg lar ordstillingen være slik personene formulerer seg. Å transkribere fra dialekt til bokmål kalles å normalisere transkripsjoner, og kan være med på å anonymisere personene (Tjora, 2017). Jeg har også lagt inn pauser,

symbolisert ved «(...)», og smil og latter, symbolisert ved « 😊 » og « 😄 😄 😄 ». Dette er gjort for at jeg lettere skal huske konteksten, og om utsagn er ment humoristisk og lignende.

Etter at man har transkribert intervjuene, er det vanlig å kode og kategorisere materialet (Thagaard, 2018). Thagaard (2018) forklarer dette slik: «Koding innebærer at vi deler opp teksten og betegner utsnitt av teksten med kodeord. Ved hjelp av kodebetegnelser kan vi søke og finne igjen utsnitt av teksten som beskriver de temaer kodene gir uttrykk for. Dette gir grunnlag for sammenligninger mellom enhetene i studien» (s. 153). Cope (2016) forklarer at det er tre formål med koding; datareduksjon eller -abstraksjon, å lage en organisatorisk struktur som hjelper oss med å få mest mulig ut av materiale, og analyse (s. 379). Man kan kode deskriptivt og analytisk. Deskriptive koder gjenspeiler tema eller mønster som åpenbarer seg i materialet, og som typisk svarer på spørsmål av typen hva, hvem, hvor og hvordan (Cope, 2016, s. 379). En type deskriptive koder er *in vivo*-koder; «these are descriptive codes that come directly from the statements of the subjects or are common phrases found in the texts being examined (Strauss and Corbin 1990, hentet fra Cope, 2016, s. 378). Analytiske koder går litt dypere inn i materien, og kan vokse ut av de deskriptive kodene, men kan også være på plass fra starten fordi de inngår i problemstillingen; «Qualitative researchers also develop **analytic codes** to code text (and other forms of data) that reflect a *theme* the researcher is interested in or that has already become important to the project» (Cope, 2016, s. 379).

I og med at jeg ikke har erfaring med koding fra før, virket analyseprosessen skremmende stor og krevende. Jeg valgte derfor å følge rådene fra Cope (2016), å starte kodingen ved hjelp av deskriptive koder (s. 381). Ved første gjennomlesing av intervjuene skrev jeg små kodeord i marginen. Dette var ord jeg fant i datamaterialet, såkalte *in vivo*-koder. Ved andre og tredje gjennomlesing skrev jeg kodene fra alle intervjuene ned i en kodebok, noe som gjorde at jeg fikk bedre oversikt over innholdet i intervjuene. Ut i fra dette kunne jeg lage kategoriene som danner utgangspunktet for analysen. I og med at jeg hadde brukt en relativ kortfattet og stram intervjuguide med et avgrenset tema, er det kanskje riktig å si at kodene stort sett er forhåndsbestemt av problemstillingen. Men jeg fant også at flere av personene kom inn på faktorer som jeg ikke hadde stilt spørsmål om, og dermed vokste det nye koder ut av materialet, noe som også førte til at problemstillingen ble justert. Etter prosessen med koding og kategorisering endte jeg opp med følgende koder: 1. motivasjon og inngang til prosjektet, 2. fagene i prosjektet, 3. gjennomføring, 4. utbytte og 5. rammevilkår. De fire første

kategoriene er forhåndsbestemt av problemstilling og intervjuguide, mens kategori 5 vokste frem av materialet.

4.7 Spørreskjema

Jeg ønsker å finne ut om den tverrfaglige undervisningen elevene får om bærekraftig utvikling hjelper dem «å utvikle kompetanse til å ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst» (Udir, 2018, s. 14), og «få forståelse for at valgene til den enkelte har betydning» (Udir, 2018, s. 14). For å finne ut hvordan elevene erfarer dette, ønsker jeg å finne ut hva de kan fra før og hvor de eventuelt har lært om tema bærekraftig utvikling, og også hva de tenker rundt dette etter prosjektet. For å kartlegge dette, valgte jeg å bruke et standardisert spørreskjema som elevene i klassen svarte på anonymt, før og etter undervisningen (vedlegg 5).

I samfunnsgeografisk forskning har det siden 1970-tallet vært tradisjon for å kombinere kvalitative og kvantitative metoder (McGuirk & O'Neill, 2016). Standardiserte spørreskjema er nyttige på den måten at de kan antyde tendenser i et større utvalg på en effektiv måte. Det er begrenset hvor mye kvalitative data man kan få ut av et spørreskjema, men de kan effektivt kombineres med annen type kvalitativ metoder, slik som intervju og fokusgruppe-intervju (McGuirk & O'Neill, 2016).

Jeg utformet to veldig enkle spørreskjema, ett til bruk før prosjektet og ett til bruk etter prosjektet. I det første spørreskjemaet er spørsmålene utelukkende knyttet til elevenes forhold til begrepet bærekraftig utvikling. Har de hørt om begrepet? Har de kunnskaper om bærekraftig utvikling? Er det noe som angår dem, og vet de hvordan de kan ta bærekraftige valg? I det andre spørreskjemaet stiller jeg spørsmål som går på utbytte av undervisningen; om de har fått nye kunnskaper om tema, om de har lært noe nytt, om de har lært noe om hvordan de kan ta bærekraftige valg og om de tror de kommer til å endre vanene sine som et resultat av undervisningen. Jeg har valgt å lage såkalte «closed questions» (McGuirk & O'Neill, 2016), spørsmål som kan besvares med «Ja», «Nei» og «Vet ikke/kanskje» eller «Usikker». Fordelen med slike spørsmål er at de er enkle å kode og analysere (McGuirk & O'Neill, 2016, s. 249).

Gjennomføringen av det første spørreskjemaet ble gjort før vi startet opp undervisningen knyttet til bærekraftig utvikling, mens det andre skjemaet ble besvart rett etter at prosjektet var avsluttet. Etter at spørreundersøkelsene var besvart brukte jeg Excel for å fremstille data.

Jeg tenkte at denne informasjonen utelukkende skulle brukes som en del av analysen i masteroppgaven, og som et supplement til fokusgruppe-intervjuet. I ettertid ser jeg at jeg

burde delt dataene fra den første spørreundersøkelsen med lærerteamet, slik at vi kunne brukt denne kunnskapen inn i planleggingen av prosjektet.

4.8 Loggbok

Metodelitteraturen anbefaler som nevnt aksjonsforskere å være to i felt. Da dette ikke var mulig i mitt prosjekt, ble loggbok brukt som en måte å holde orden på ideer, tanker og refleksjoner som dukket opp underveis. Disse notatene fungere utelukkende som forskerlogg.

4.9 Undersøkelsens validitet og reliabilitet

4.9.1 Validitet

Validitet i forskningen handler om hvorvidt de tolkningene man gjør av data er gyldige; «Gyldighet handler om en *logisk sammenheng* mellom prosjektets utforming og funn, og de spørsmål man søker svar på» (Tjora, 2017, s. 231). Man må med andre ord sikre at svarene man finner, er svar på det man undersøker. Måter å sikre gyldighet på er å jobbe innenfor tydelige faglige rammer, forankre arbeidet i relevant forskning og teori, samt etterstrebe å velge metoder som er hensiktsmessige ut ifra problemstillingen (Tjora, 2017).

I aksjonsforskning snakker man ofte om pragmatisk gyldighet, noe Tjora (2017) beskriver slik: «Den pragmatiske gyldigheten handler da om at analysen bidrar til å svare på de spørsmål som stilles av oppdragsgiver, da ofte etter en dialog med forskeren som utfører analysen» (s. 233). Her vil gyldigheten testes «(...) ved spørsmålet om forskningen fører til endring eller forbedring» (Tjora, 2017, s. 232)

Jeg har forsøkt å være tydelig på de faglige, historiske rammene for undersøkelsen, og det teoretiske grunnlaget for mine tolkninger. I metodekapittelet har jeg gjort rede for metodene jeg har brukt i denne undersøkelsen, og forsøker å vise hvordan dette var hensiktsmessig ut i fra problemstillingen. Selv om det ikke står en oppdragsgiver bak denne undersøkelsen, så er intensjonen bak å skape endring i måten vi underviser bærekraftig utvikling på ved vår skole, og i lys av dette anser jeg undersøkelsen å være gyldig, fordi jeg har gjort funn som er nyttige i det videre endringsarbeidet.

4.9.2 Reliabilitet

Reliabilitet i forskningen handler om hvorvidt den er pålitelig. Tjora (2017) skriver at man for å teste påliteligheten kan stille seg følgende spørsmål: «Ville resultatene blitt de samme dersom en annen forsker gjorde den samme jobben?» (s. 238). Det er derimot flere forhold

som kan påvirke reliabiliteten, som konteksten for utvikling av data, relasjoner til deltakere i felten og hvordan man som forsker fremstår i felten (Thagaard, 2018).

I metodedelen har jeg gjort rede for hvordan jeg gikk frem for å skaffe deltakere til undersøkelsen. Jeg har valgt å bruke direkte sitater fra intervjuene, slik at jeg skiller mellom hva som er personenes utsagn og hva som er min fortolkning. Dette kan styrke gjennomsiktigheten, og dermed påliteligheten (Thagaard, 2018). Jeg har også reflektert mye over min rolle som både forsker og lærer underveis, noe jeg kommer tilbake til når jeg diskuterer forskerrollen. Når det er sagt, så vil det alltid være en mulighet for at det med bruk av andre lærere og elever i klasse med en annen gruppedynamikk, ville gitt andre resultater enn det jeg har fått, selv om teorigrunnlaget hadde vært det samme. Sosiale faktor spiller en rolle, noe som gjør at det kan være vanskelig å sammenligne resultater. Jeg mener likevel at undersøkelsen kan gi informasjon som kan være nyttig å ta med seg i det videre arbeidet med tverrfaglighet, og også hva slags rolle geografilærere kan ha i UBU.

I aksjonsforskning har forskeren en deltakende rolle, og det klare skillet som går mellom forsker og informant i annen type samfunnsforskning, kan være mindre tydelige (Bjørndal, 2004, s. 129). Reliabiliteten henger dermed nøye sammen med forskerrollen. Dette kommer jeg nærmere innpå i neste delkapittel.

4.10 Forskerrollen og refleksivitet

Ideen til masterstudien min kom fordi jeg har jobbet som geografilærer i mange år, og ville forske på egen praksis og hvordan jeg som geografilærer kunne initiere og, sammen med andre faglærere, lage tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling. Dette er jo sentralt i LK20. Det er flere sider ved bærekraftig utvikling jeg har følt meg lite oppdatert på, fordi det strengt tatt ligger utenfor fagfeltet mitt. Å angripe problematikken i fellesskap med lærere med en annen fagbakgrunn virket spennende.

Bjørndal (2004) uttrykker at «For å forstå hvilken påvirkning aksjonsforskeren har på aktørene i et prosjekt er det nødvendig å se på hva slags rolle aksjonsforskeren har» (s. 126). En forsker kan ha ulik grad av nærhet og involvering underveis i et prosjekt, og skillet mellom forsker og informant kan være mindre tydelig i aksjonsforskningen enn i annen samfunnsvitenskapelig forskning (Bjørndal, 2004). I metodelitteraturen kan man finne fire definerte forskerroller knyttet til aksjonsforskning; den fullstendige observatør, deltakende observatør, den observerende deltaker og fullstendig deltaker (Junker, 1960, referert i Bjørndal, 2004, s.126). Den observerende deltaker er en forsker som oppretter relasjoner til

sine informanter og som observerer i felt. Dette er den vanligste forskerrollen i aksjonsforskning. Kjennetegn på den fullstendige deltaker kan være at forskeren har en eksisterende rolle i feltet, men at «formålet med forskningen holdes skjult» (Bjørndal, 2004, s. 127). Denne forskerrollen er ikke så vanlig, men «lærere, veiledere og terapeuter som forsker på egen praksis, med utviklingsrettet formål, kan imidlertid være et eksempel på dette» (Bjørndal, 2004, s. 127). Formålet med mitt prosjekt er på ingen måte holdt skjult for informantene, likevel er det kanskje riktig å definere forskerrollen min som nærmere fullstendig deltaker enn observerende deltaker.

I all forskning må forskeren være sin rolle bevisst, noe som omtales som refleksiv tilnærming til forskningen (Bjørndal, 2004). «For å gjøre forskningen *refleksiv* må vi undersøke denne tolkningen og hva som påvirker den. Når man gjør en refleksjon eksplisitt i en rapport, oppgave eller artikkel, øker både undersøkelsens troverdighet og leserens mulighet til å få et innblikk i «forsker verden» (Tjora, 2017, s. 251). Det er med andre ord viktig å være bevisst på at forskningen kan farges av forskeren. Gjennom en *andreordens aksjonsforskning* (Elliot 1991 referert i Bjørndal, 2004) analyserer forskeren kritisk sin egen rolle, sin forskning og sine funn, og på den måten «reflektere over hvordan egen tilstedeværelse uunngåelig påvirker handlingene til dem som studeres» (Bjørndal, 2004, s. 125). Aksjonsforskere erkjenner dermed at forskningen ikke er verdinøytral. Kritisk refleksjon skal gjennomsyre alle deler av forskningen, fordi «refleksjonen er det viktige leddet mellom det vi har gjort tidligere, og den framtidige handlingen» (Tiller 2006, s.52, referert i Jokstad, Reigstad & Unneland 2013 s.240).

I mitt tilfelle, skal jeg altså forske på egen arbeidsplass. Det første jeg gjorde var å informere rektor om planene for masteroppgaven min, for å høre om det var mulig å sette sammen et team av lærere i fag som hadde bærekraftig utvikling som tverrfaglig emne. Det er dermed min ansettelse ved skolen som gir meg lett tilgang til felten. Jeg har tidligere gjort rede for hvordan jeg skaffet deltakere til prosjektet, og tre av fire lærere er kollegaer jeg har jobbet med i mange år. Dette påvirket muligens intervjusituasjonen mest; det at jeg kjenner til bakgrunnen deres, hvilke fag de underviser i, og som jeg også skrev tidligere; at jeg har bestemte inntrykk av disse kollegaene som gjør at jeg ønsket å ha dem med i prosjektet. I selve intervjusituasjonen er fordelene av dette at vi raskt kunne komme til kjernen. Ulempen er, og som jeg ble veldig bevisst på da jeg transkriberte intervjuene, at samtalene bærer preg av at vi kjenner hverandre fra før. Dette kommer til uttrykk i måten jeg følger opp svarene til lærerne på, at jeg ikke stiller konkrete oppfølgingsspørsmål, fordi jeg tror jeg skjønner hva de

mener. Det kan gjøre at jeg tillegger dem mening de ikke har uttrykt, men også at jeg kanskje mister verdifulle perspektiver og refleksjoner. For å bøte på dette prøver jeg å være tydelig i analysedelen på hva som er deres utsagn og hva som er min tolkning.

I delkapitlet om utvalg redegjorde jeg for hvordan jeg skaffet deltakere til prosjektet, og problematiserte utfordringene knyttet til tilgjengelighetsutvalg. Det at vi har en eksisterende relasjon, kan også påvirke personene i måten de svarer på. Flere av lærerne sa ting som «Var det det du var ute etter?», eller «Er det riktig svar?». Jeg tolket disse uttrykkene som at de oppriktig lurte på om de hadde oppfattet spørsmålet korrekt, men det kan jeg ikke vite helt sikkert. Da slike situasjoner oppstod forsøkte jeg å svare at det var opp til dem, og at jeg ikke er ute etter bestemte svar, men deres oppfatning. Dette kan også signaliserer at personene er opptatt av å være 'gode deltakere' i prosjektet, slik at jeg får gode data å jobbe med. En slags velvilje fra deres side. Jeg er usikker på hvorvidt dette påvirker min tolkning av utsagnene, for jeg opplevde gjennom hele prosjektet en velvilje fra deltakerne, og jeg opplevde at de svarte fritt og ærlig på det de ble spurt om.

Et annet aspekt som jeg har tenkt mye på, er i hvor stor grad min dobbeltrolle som forsker og geografilærer har preget selve utformingen av prosjektet. Det at jeg kjenner skolen og lærerne, kan være en fordel fordi jeg har egne erfaringer som jeg kan dra nytte av når vi utformer prosjektet, men det kan også gjøre meg forutinntatt, jfr. Tjora (2017). Dette var jeg veldig bevisst på underveis, kanskje så bevisst at det var litt hemmende. Jeg ble så opptatt av å prøve å skille rollene som forsker og lærer, særlig i planleggingsfasen av prosjektet, at jeg muligens la fra meg lærerrollen mer enn jeg burde. En konkret refleksjon jeg gjorde meg er at jeg nok ville vært mer aktiv med forslag til hvordan prosjektoppdraget ble utformet, hvis jeg kun hadde vært geografilærer og ikke forsker i tillegg. Jeg ble opptatt av at prosjektet skulle vokse frem av samarbeidet, og ikke at mine tanker og ideer skulle være førende. Jeg mener likevel at geografifaget ble godt ivaretatt, blant annet fordi vi la opp undervisningen i forkant av prosjektuka etter kompetansemålene i fag, og jeg fikk undervist elevene i det mest sentrale fagstoffet knyttet til bærekraftig utvikling i geografi. Selve oppdraget til elevene i prosjektuka er ikke knyttet til bestemte fag. Her er det opp til elevene å anvende relevante kunnskaper fra alle fag.

Jeg har gjennom hele prosjektet vært bevisst den dobbeltrollen jeg hadde, og la også inn et spørsmål om dette i intervjuguiden. I forbindelse med spørsmål om gjennomføringen av prosjektet, spurte jeg lærerne: «Det at samarbeidet er en del av et masterprosjekt, påvirket det samarbeidet på noen måte, slik du ser det?». Dette spørsmålet gir lærerne mulighet til å

reflektere over flere sider ved samarbeidet, inkludert rollene våre. Lærerne gav interessante svar på dette spørsmålet, noe som førte til at kategorien 'rammevilkår' dukket opp i materialet. Jeg diskuterer dette nærmere i kapittel 6.

Som i all samfunnsforskning, vil også denne undersøkelsen inneholde elementer av subjektivitet fordi det er en naturlig del av interaksjonen mellom mennesker, noe aksjonsforskningen tar høyde for. Jeg har imidlertid forsøkt å begrunne de valgene jeg har tatt og metodene jeg har brukt, for å sikre en så transparent forskning som mulig, vel vitende om at det helt sikkert finnes et forbedringspotensial her.

4.11 Etske betraktninger

Jeg har i de foregående avsnittene allerede berørt en del etiske problemstillinger knyttet til forskerrollen, og gyldighet og pålitelighet i undersøkelsen. Etikk i forskningen er sentralt, og kan defineres slik: «the conduct of researchers and their responsibilities and obligation to those involved in the research, including sponsors, the general public and most importantly, the subjects of the research» (O'Connell-Davidson and Layder 1994, s. 55, hentet fra Dowling, 2016, s. 30). Som Tjora (2017) skriver; «(...) er vanlig høflighet et godt utgangspunkt for etisk god forskning» (s. 47). Tillit, respekt og konfidensialitet er sentrale elementer.

All deltakelse i denne undersøkelsen er frivillig, og alle som har blitt intervjuet har gitt informert samtykke, og innhenting av data er godkjent av Norsk Senter for forskningsdata (NSD). Her fremgår det at all deltakelse er frivillig og at de har krav på innsyn om hvilke data jeg har samlet inn, og at de når som helst kan trekke seg fra prosjektet. Dette ble gjentatt muntlig ved oppstart av intervjuene. Datamaterialet anonymiseres, oppbevares forskriftsmessig og slettes når masterarbeidet er avsluttet, noe som sikrer konfidensialitet. Dette er også deltakerne informert om. I og med at jeg har et utvalg med lærere og et utvalg med elever er det særlige hensyn jeg måtte ta.

I utvalget av elever må jeg ta særlige hensyn av to grunner. For det første deres unge alder, og for det andre at jeg er læreren deres. I «Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi» (NESH, 2016) står det at man må ta særlige hensyn til barn med tanke på konfidensialitet, og at de skal ha alderstilpasset informasjon. Det ble derfor utarbeidet et eget samtykkeskjema til elevene som ivaretar dette (Vedlegg 2). I og med at elevene er over 15 år kan de samtykke selv, men jeg sendte skjema med hjem slik at de kunne diskutere det med foresatte. Det er ikke sensitive opplysninger de skal dele i denne undersøkelsen, så jeg involverte ikke foresatte noe nærmere enn det. Når det gjelder

dobbeltrollen jeg har ovenfor elevene, lærer og forsker, er det mitt ansvar å tydeliggjøre for elevene hvilke konsekvenser det vil ha for dem å delta i intervju. Det ble formidlet at det ikke ville ha noen konsekvenser for dem i skolehverdagen, hverken om de takket nei eller ja til å delta. Det ville ikke påvirke hvordan jeg vurderer deres måloppnåelse i fag på noen som helst måte. For de elevene som valgte å delta ble dette gjentatt før intervjuet startet.

For å anonymisere elevene har jeg valgt å bruke tall i stedet for navn fordi det bare var to gutter med i utvalget. Kjønn er ikke en variabel jeg har brukt i min analyse, så det å bruke tall er kun for å sikre enda mer anonymitet for de to guttene som deltok.

I utvalget av lærere måtte jeg gjøre dem oppmerksomme på at selv om de blir anonymisert i masteroppgaven, så er muligheten til stede for at de kan bli identifisert, fordi mange ved vår skole vet at de deltar i prosjektet. Dette ble også meldt inn til NSD og skrevet i samtykkeskjemaet (Vedlegg 1). Lærerne er anonymisert med bokstaver.

Jeg velger å kun bruke data som er samlet inn gjennom intervju og spørreskjema, og ikke samtaler, møtereferat og elevarbeid knyttet til undervisningen. Dette referer jeg bare til når jeg beskriver prosjektet og når det nevnes i intervjuene, uten at jeg går inn i innholdet.

5. Prosjektbeskrivelse

Dette prosjektet måtte planlegges i to omganger fordi den første gjennomføringen måtte utsettes på grunn av koronanedstegning, våren 2020. I overgangen fra ett skoleår til det neste, ble det bytte av enkelte lærere i prosjektet, og prosjektet måtte også gjennomføres i en annen klasse. Høsten 2020 opplevde vi også en overhengende fare for ny nedstegning, med hjemmeskole eller rødt nivå i skolen, noe vi også måtte ta hensyn til da vi planla gjennomføringen av undervisningen.

Dette kapittelet er en kortfattet redegjørelse av den fulle og hele prosessen fra planlegging til gjennomføring, og for å gi innsikt i hvordan jeg som aksjonsforsker gikk frem, velger jeg også å ta med de første planleggingsmøtene fra skoleåret 2019/2020. Selv om vi ikke fikk gjennomført prosjektet i 2019/2020, så ble flere av ideene tatt med i den videre planleggingen inneværende skoleår.

5.1 Innledende arbeid før prosjektstart

Før jeg startet opp arbeidet med dette prosjektet, var jeg i dialog med rektor for å finne ut hvordan skolens ledelse stilte seg til et slikt prosjekt. Rektor var positiv, og ønsket å tilrettelegge for prosjektet. Dette har jeg også gjort rede for i metodekapittelet, da jeg skrev om utvalg. Rektor ønsket også at det skulle legges til rette slik at lærerteamet kunne møtes på tvers av seksjoner. I og med at vi underviser til ulike tidspunkt på dagen, ble det nødvendig å få tid til møter i eksisterende møtetider ved skolen. Dette ble kommunisert ut til de andre avdelingslederne ved skolen, slik at de kunne følge opp tilretteleggingen. I og med at jeg var initiativtaker til prosjektet, ble det også naturlig at det var jeg som sende forespørsler til ledelsen om møtetid.

Våren 2020 hadde vi til sammen tre planleggingsmøter; ett i januar, ett i februar og ett i mars. Vi ønsket å få bruke flere møter til planlegging, men det var veldig mye annet på møteagendaen, og dermed fikk vi ikke mer møtetid. Som en konsekvens av dette foregikk mye av kommunikasjonen på e-post.

Høsten 2020 fikk vi også litt tid til å møtes i den nye lærergruppa. Nå skulle LK20 innføres på vg1, og derfor var det satt av en dag i planleggingsuka til tema 'tverrfaglig emner'. Vi fikk deler av denne dagen til å møtes i gruppa. Noen uker senere fikk vi litt møtetid i et fellesmøte, men resten av planleggingen foregikk på e-post og i samskrivingsdokument.

5.2 Planleggingen

5.2.1 Del 1

I forkant av det første møtet i lærergruppa sendte jeg ut en prosjektbeskrivelse til alle som hadde sagt at de ville delta, slik at de var godt kjent med mine mål for prosjektet. Jeg la også ved noen tanker om ting vi måtte ha med i planleggingen vår. Her ble blant annet Kvamme og Sæthers (2019) fagovergrepene trekk presentert, samt teori fra Sinnes (2015). Planleggingen av undervisningen tok utgangspunkt i følgende punkter:

- Hva sier kjerneelementene og kompetansemålene i de ulike fagene? Hva slags rolle skal de ulike fagene spille?
- Hvordan skal teoristoffet formidles? (fag/omfang)/Hvordan jobber vi med temaet i de ulike fagene? (forarbeid/etterarbeid)
- Hvordan legges til rette for en aktiv og utforskende undervisning?
- Elevens verden som utgangspunkt (fra lokalt til globalt): hvordan gjør vi det? Jfr. annen litteratur som sier at handling skaper holdning, som fører til samfunnsendring.
- Hvordan skal undervisningen evalueres?
- Vurdering?
- Omfang/tidsramme?

Dette gjorde jeg for å antyde en retning for planleggingsarbeidet. Selve innholdet i undervisningen var helt åpen da vi møttes første gang.

På det første møtet gjorde jeg kort rede for prosjektet og hva jeg ville finne ut. Jeg redegjorde for hva aksjonsforskning er, og jeg presenterte litt kortfattet hva som kjennetegner god utdanning for bærekraftig utvikling. Resten av møtet ble brukt til erfaringsutveksling og ide-myldring. I denne fasen er det mange baller som kastes i lufta, både når det gjelder innhold og form, og det er stor entusiasme i gruppa. Møtet ble avsluttet med at vi satte opp agenda til neste møte. Jeg skrev møtereferat som ble sendt ut på e-post til lærerne etterpå.

På de to neste møtene jobbet vi mer konkret med læreplanene i LK20, vi landet flere av ideene fra det første møtet, og prosjektskissa begynte å ta form. Vi ble enige om en prosjektuke, hvilke tema elevene skulle få fordype seg i, at oppgavene måtte være utforskende, og vi diskuterte hvordan vi skulle ramme det inn med innledere i oppstarten og engasjerende aktiviteter underveis. Vi diskuterte også elevmedvirkning, vurderingskriterier, gruppesammensetning, inngang til teoristoffet og oppfølging av elever underveis i prosjektet. Så kom korona-nedstegningen i mars.

5.2.2 Del 2

Høsten 2020 startet vi opp på nytt med to nye lærere i teamet. Det første møtet ble brukt til å presentere prosjektet for de nye lærerne, både intensjonen med prosjektet og prosjektskissa fra i vår. De nye lærerne i teamet var positive til å ta utgangspunkt i prosjektskissa fra i vår, og vi fikk også landet dato for prosjektet. En vesentlig faktor her er den tidsramma jeg jobber under. Skulle jeg rekke å bli ferdig med masteroppgaven til sommeren 2021, måtte prosjektet finne sted relativt tidlig på skoleåret. I tillegg måtte vi ta høyde for raske endringer i skolehverdagen på grunn av korona. Dette kan selvsagt påvirke utfallet av prosjektet, noe jeg diskuterer i kapittel 7.

I og med at det nye teamet ikke fikk så mange fysiske møter, så ble det mange e-postutvekslinger og bruk av digitale plattformer. De tverrfaglige vurderingskriteriene, for eksempel, ble utformet i et samskrivingsdokument. Vi var effektive på de få møtene vi hadde, og fikk landet en tverrfaglig undervisning.

5.2.3 Prosjektoppgaven

Det endelige oppdraget ble ganske nedjustert i forhold til de planene vi så for oss i starten av planleggingen. Det er tre grunner til det; for det første at prosjektet måtte gjennomføres på høsten og ikke sent på våren, slik vi opprinnelig hadde tenkt, noe som gav oss knapt med tid til planlegging. For det andre var det koronahensyn som måtte tas med tanke på smittevern. Vi dristet oss til å planlegge for bedriftsbesøk, fordi de da kunne dra i små grupper, men droppet å invitere ressurspersoner inn på skolen. Den tredje årsaken er at jeg fikk en sommer til å lese meg opp på enda mer litteratur om BU og tverrfaglighet, og tenkte at vi kanskje hadde lagt lista noe høyt, og at det er bedre å gjøre det gjennomførbart og passe stort, slik at det kan gjennomføres uten å involvere andre enn de lærerne som er med i prosjektet. Dette er også en refleksjon jeg gjorde meg etter et prat med den ene avdelingslederen som signaliserte at det kanskje ikke var slike store prosjekt de så for seg i fremtiden. For at arbeidet skulle være noe vi kunne bygge videre på i fremtiden, ble det nedskalert og justert slik at det kan gjennomføres innenfor eksisterende timeplan. Etter planlegging i to runder, endte vi dermed opp med et prosjekt som fikk tittelen «Oppdrag bærekraft- Klasse 1A redder verden?» (vedlegg 6).

Elevene skal jobbe i grupper, og her valgte vi å bruke de samarbeidsgruppene som kontaktlærerne i klassen hadde laget. Gruppene trekker ett av seks tema; matproduksjon, matsvinn, klesindustri, reisevaner og transport, søppel/avfall, og teknologi og miljø. Deretter får de fire oppgaver de skal løse. Den ene oppgaven handler om å hente inn fakta og teori om

temaet knyttet opp til BU. Den neste oppgaven handler om at de skal sette seg inn i hvilke løsninger man jobber med for en mer bærekraftig utvikling. Den tredje oppgaven handler om at elevene skal finne ut hvordan man jobber lokalt med problematikk knyttet opp til sitt tema, og her ber vi dem om å gjøre et bedriftsbesøk. Den siste oppgaven handler om at elevene skal vise hvordan vi som enkeltindivider kan ta gode og bærekraftige valg knyttet opp til sitt tema. Tanken er at klassen som helhet da vil få mange tips om hvordan de kan leve mer bærekraftig. Gruppene skal også lage en problemstilling som passer til oppgaven de skal løse. Produktet elevene skal levere er informativ, og gjerne kreativ, film som dokumenterer det de har funnet ut.

Oppgaveheftet inneholder også praktisk informasjon og føringer/rammer for prosjektuka, samt informasjon om vurdering og vurderingskriterier.

5.2.4 Vurderingskriterier

Vurderingskriteriene er utarbeidet med utgangspunkt i hva læreplanene sier at elevene skal få av kompetanse gjennom tverrfaglig arbeid. Vurderingstekstene i læreplanen (LK20) er også sentrale fordi disse sier hva elevene skal utvikle av kompetanse. Vurderingskriteriene er dermed; problemstilling, fagkunnskap og fagspråk, finne relevante kilder og anvende dem kritisk, reflektere over fagstoff og over funn knyttet til egen utforskning, presentere fagstoff med struktur og sammenheng, og evne til samarbeid.

I etterkant av prosjektet møttes alle lærerne og gikk gjennom alle gruppefilmene og refleksjonsnotater/egenvurderingene, og diskuterte oss frem til en vurdering. Det er ikke nødvendigvis slik at vår faglige vurdering av innholdet henger sammen med hva elevene selv opplever at de har lært av handlingsalternativ, og dette kommer jeg tilbake til i kapittel 7.

5.2.5 Gjennomføring av prosjektet

For å hjelpe elevene med et teoretisk fundament, bestemte vi oss for at alle lærere brukte to til tre uker i forkant av prosjektuka for å gå gjennom relevant fagstoff om bærekraftig utvikling. Hva som var relevant i de ulike fagene hadde vi snakket om på planleggingsmøtene, og slik sørget for at det var god bredde i teoristoffet uten for mye overlapp, og at alle temaene i prosjektet var dekt opp med teori. Vi la også ut tips til relevante kilder på It's Learning.

Elevene fikk presentert oppdraget fredag før prosjektuka startet, slik at de kunne starte tankevirksomheten og lage en tidsplan for arbeidet. I selve prosjektuka fikk de 16 timer til å jobbe med prosjektet, altså alle timene i de fagene som inngikk i prosjektet. Oppgaven skulle presenteres som en film onsdag uka etter.

Det var satt tre tidsfrister underveis; mandag skulle de melde inn hvilken bedrift de skulle besøke, og fredag skulle de levere gruppas kildeliste, samt et individuelt refleksjonsnotat eller egenvurdering. Filmen måtte leveres tirsdag uka etter, slik at vi kunne sjekke at de virket før fremvisningen onsdag. Elevene måtte også melde inn til aktuell lærer hvis de hadde avtaler om bedriftsbesøk i timene, slik at vi hadde en slags oversikt over dem.

Elevene jobbe ganske fritt og selvstendig i prosjektuka, og hadde tilgang på lærere som kunne veilede dem i alle timene. Ikke alle gruppene benyttet seg av denne muligheten, og dette er også noe jeg diskuterer nærmere i diskusjonskapittelet.

Onsdag uka etter prosjektuka var det tid for fremføring av filmer. Vi fikk lov til å bruke fellesmøtetiden til dette, slik at alle lærerne kunne være til stede. Vi hadde også skaffet en jury, bestående av kontaktlærer og bibliotekar, som skulle kåre den mest kreative filmen. Rektor stilte med brus og sjokolade, og sponset også premier til vinnergruppa.

5.2.6 Etter prosjektuka

Lærerteamet hadde planer om at vi skulle følge opp bærekraftuka med små drypp av aktiviteter gjennom skoleåret. Helt konkret tenkte vi å velge ut ulike aktiviteter fra filmene deres, og lage små konkurranser hvor vi oppfordret elevene til å etterleve sine egne tips, sammen med oss lærere.

Det er nok flere grunner til at vi ikke har gjennomført dette, men hovedårsaken er nok at jeg ikke har hatt tid til å følge opp denne ideen. Delvis på grunn av at vi som er lærere i prosjektet ikke har en naturlig møteplass i løpet av ei skoleuke, og delvis fordi at det meste av pedagogisk fokus på skolen har dreid seg om korona og oppfølging av elever.

5.3 Geografifaget i prosjektet- mine erfaringer og refleksjoner

5.3.1 Planleggingen

Som geografilærer mener jeg selvfølgelig at geografi er et særlig egnet fag til å gi elevene en helhetlig undervisning om bærekraftig utvikling, fordi vi jobber med alle tre dimensjonene; klima, sosiale forhold og økonomi. Dette gjenspeiler seg også i LK20, hvor bærekraftig utvikling gjennomsyrrer hele læreplanen i geografi. Fordi at prosjektet vårt er tverrfaglig ble oppgaven utformet etter prinsippet om integrert tverrfaglighet, altså at de faglige skillene er opphevet. De geografifaglige kunnskapene om bærekraftig utvikling ble derfor jobbet med i klassen i tre uker før selve prosjektet startet. I det neste avsnittet går jeg gjennom hva jeg som geografilærer vektla i denne undervisningen.

5.3.2 Geografiundervisningen i forkant av prosjektuka

I tillegg til det tverrfaglige emnet 'bærekraftig utvikling' har også geografi et kjerneelement som heter «Bærekraftig utvikling og globalisering». Her står det:

«Elevane skal kunne vurdere bakgrunn for, konsekvensar av og handlingsalternativ for bærekraftig utvikling. Dei skal og kunne drøfte spenningane mellom dei sosiale, miljømessige og økonomiske aspekta ved bærekraftig utvikling og vurdere bærekraft på ulike geografiske nivå» (Udir, 2020)

Det er flere kompetansemål som er knyttet til dette kjerneelementet, hvor tema som ressurser og ressursbruk, klimaendringer på ulike geografiske nivå og knyttet opp mot både natur og samfunn, og demografiske endringer og levekår er sentrale. Store komplekse spørsmål, og fordi jeg bare hadde tre økter a 90 minutter, så måtte jeg lage en prioritering. Jeg tok derfor utgangspunkt i hva kjerneelementet definerer som sentralt.

I den første økta viste jeg en dokumentar «Livet på jorda-menneskets tidsalder» for å innlede tema. Etterpå så vi en kort film fra WWF om ressursbruk som heter «Nå har vi brukt opp jordas ressurser for 2020». Deretter fikk elevene oppgaver om ressursbruk generelt og mer spesifikt sitt eget forbruk. Da skulle de bruke en kalkulator som beregnet deres økologiske fotavtrykk, og så skulle de reflektere rundt det. Gjennom dette håpet jeg å belyse både miljøaspektet og økonomiaspektet ved bærekraftig utvikling.

I den andre økta gikk jeg gjennom sentralt fagstoff: hva er forskjell på utvikling og bærekraftig utvikling? Her snakket vi om livsgrunnlag og levekår, hva utvikling er, og hvordan det kan måles, og at det er store forskjeller i levekår i verden. Deretter kom vi inn på Brundtland-kommisjonen og bærekraftig utvikling, og her snakket vi om de tre dimensjonene, før vi kom inn på dilemmaer knyttet til bærekraftig utvikling. Her satte vi ulike hensyn opp mot hverandre (økonomi vs. miljø), og vi kom også inn på ulike geografiske nivå (lokal vs. global). Vi avsluttet med å snakke om FNs bærekraftsmål, før elevene gjorde en oppgave knyttet til Happy Planet Index. Målet her var å belyse de sosiale og økonomiske aspektene ved bærekraftig utvikling.

I den tredje økta snakket vi om klimaendringer, og hvilke konsekvenser det kan ha på natur og mennesker. Etterpå snakket vi om hva vi kan gjøre for å leve bærekraftig; tenke globalt-handle lokalt, og vi snakket om ting som 'green nudging' og 'degrowth economics'. Etterpå ble elevene sendt rundt på skolen for å intervju folk de traff, alt fra renholdere til lærere til ledelse, om «Hvilke klimatilpasninger har skolen vår gjort?». Målet her var at elevene skulle bli litt nysgjerrige på hva vi gjør ved skolen for å bli mer bærekraftig.

Det er veldig mye fagstoff å gå gjennom på kort tid, men håpet var at elevene hadde fått et geografifaglig teoretisk grunnlag som de kunne ta med deg inn i prosjektuka.

5.3.3 Å være geografilærer i prosjektuka

Under selve prosjektuka hadde jeg klassen i to timer på onsdag, altså nesten midtveis. De fleste gruppene jobbet tilsynelatende godt, og et par av gruppene var veldig aktive og ønsket hjelp til problemstillingene sine. Særlig den ene gruppa var veldig opptatt av hvordan de kunne belyse de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling i oppgaven sin. Noen av gruppene var allerede ferdige med bedriftsbesøket, og inntrykket var at mange av gruppene var veldig fokusert på akkurat denne delen av oppgaven. Men hovedinntrykket på onsdag var at gruppene var godt i gang og hadde en plan for arbeidet sitt.

På torsdag i prosjektuka opplevde jeg også at ei gruppe kom og hentet meg ut av en annen time fordi de ikke klarte å bli enige på gruppa. Uenigheten gikk på hvor mye de skulle klippe vekk fra intervjuene, fordi de syntes at intervjuobjektene hadde sagt så mye interessant. Jeg opplevde at de fleste gruppene var opptatt av å få veiledning når de stod fast.

6. Empiriske funn

I dette kapitlet gjør jeg først rede for de funnene jeg har gjort i intervjuene med lærere og elever, samt den informasjonen jeg kan trekke ut av spørreundersøkelsen i for- og etterkant av prosjektuka, som kan være av interesse for å finne svar på problemstillingen. Jeg tar utgangspunkt i de fem kategoriene som jeg gjorde rede for i metodekapitlet: 1. motivasjon og inngang til prosjektet, 2. fagene i prosjektet, 3. gjennomføring, 4. utbytte og 5. rammevilkår.

6.1 Motivasjon og inngang til prosjektet

I analysen av denne kategorien ønsker jeg å belyse lærernes og elevenes utgangspunkt for prosjektet. Dette kan være interessant å vite noe om når man skal evaluere og forbedre prosjektet i etterkant. Lærerne fikk spørsmål om erfaring fra tverrfaglig samarbeid og UBU, samt motivasjon for å delta i prosjektet. Hos elevene kartla jeg veldig kortfattet hva de opplevde at de hadde av kunnskaper om bærekraftig utvikling, samt holdninger til å ta bærekraftige valg. Under intervjuet i fokusgruppe snakket vi også om det å jobbe i prosjekt, noe som også kan vise seg å ha en effekt på utfallet av dette prosjektet.

6.1.1 Lærernes erfaringer med tverrfaglighet og UBU

I de innledende spørsmålene i intervjuene ville jeg høre litt om hvilke erfaringer lærerne hadde med undervisning om bærekraftig utvikling og tverrfaglig samarbeid. Dette var for å kartlegge hvilke holdninger lærerne har til tverrfaglig eller flerfaglig samarbeid, og om og hvordan de har undervist om bærekraftig utvikling tidligere.

Av lærerne i prosjektet, meg selv inkludert, er det bare naturfagslæreren, lærer C, som uttrykker at hun har forsøkt å få til tverrfaglig samarbeid med andre lærere flere ganger tidligere, både ved vår skole og andre skoler hun har jobbet. Lærer C uttrykker: «Men det har vært sånn; fått noen timer ekstra til å bruke, men det har ikke vært så mange pedagogiske diskusjoner hverken i forkant eller etterkant, da». Slik lærer C formulerer det kan det minne mer om flerfaglighet enn tverrfaglighet.

Norsklæreren, lærer A, har erfaring fra ett samarbeid. Dette var et samarbeid med en naturfagslærer, hvor norsklærer vurderte form, mens naturfagslærer vurderte innhold. Også dette kan falle inn under kategorien flerfaglighet. Lærer A uttrykker videre: «Og det var kjekt, for da fikk elevene jobbe grundig med akkurat det temaet, i norsk og naturfag».

Lærer B, som er samfunnskunnskapslæreren i prosjektet, har ikke jobbet tverrfaglig før, men har slått sammen tema i samfunnsfag og geografi når hun har undervist samme klasse i de fagene. Dette har også jeg gjort ved flere anledninger når jeg har undervist samme klasse i de fagene.

Lærer D, kroppsøvlingslæreren, er relativt nyutdannet. På spørsmål om hun hadde fått mye undervisning om tverrfaglighet på studiet sitt, svarer hun at det ikke har vært et fokus. Hun uttrykker: «Vi var innom det noen ganger, men ikke nok til at vi ble rustet til å drive tverrfaglig arbeid i skolen». Lærer D ble også 'kastet' litt inn i prosjektet rett før prosjektuka på grunn av et lærerbytte, og fikk derfor ikke være med på diskusjonene i planleggingen av prosjektet. Hun har heller aldri undervist om bærekraftig utvikling tidligere, og uttrykker at det var en bratt læringskurve.

Både lærer B og lærer C, og meg selv, har undervist om bærekraftig utvikling før. Dette henger sammen med hvilke fag vi underviser i. Lærer B uttrykker at hun i sine fag har hatt fokus på FNs Tusenårsmål og FNs bærekraftsmål, og brukt dette som et utgangspunkt for undervisningen om bærekraftig utvikling. Lærer C forteller at hun jobbet mye med UBU sist skoleår, og brukte mye av erfaringen fra det arbeidet inn i vårt prosjekt, blant annet det at elevene skulle lage film. Hun erfarte at elevene syntes det var artig å få en annerledes oppgave, men at hun som lærer savnet et sterkere faglig innhold. På spørsmål om hun trodde elevene hadde utbytte av opplegget, svarer hun: «Det virket som at de brukte det de kunne fra før, da, for å si det sånn. Gikk mye på panting av flasker og sortere søpla si, og jeg tror ikke de lærte så mye nytt om bærekraftig livsstil, da» (Lærer C).

Lærer A har ikke undervist om BU før, men har som religionslærer undervist om ressursbruk, skjevfordeling, rike/fattige land i forbindelse med etikk-undervisningen, og sånn sett kommet inn på tematikken.

Som vi kan se, er det veldig fagavhengig hvilke lærere som har erfaring med bærekraftig utvikling. Vi ser også at lærerne i prosjektet i varierende grad har jobbet tverrfaglig, eller flerfaglig, noe som gir en indikasjon på at det ikke er sterke tverrfaglige tradisjoner ved vår skole, men mer opp til den enkelte lærer.

6.1.2 Lærernes motivasjon for å delta i prosjektet

I og med at LK20 viderefører lærernes metodefrihet, kan det være relevant å vite noe om årsaken til at lærerne hadde lyst til å delta i studien. Spørsmålet ble stilt slik: «Hvorfor stilte du deg positiv til å delta i prosjektet?».

Lærer A uttrykker at hun syntes det hørtes spennende ut. Hun uttrykker også at de nye læreplanene var en medvirkende årsak, men at hovedmotivasjonen var: «Jeg syntes det hørtes artig ut, rett og slett». Hun synes det er spennende å se hva man kan få til når man er mange som jobber sammen, noe som indikerer at lærer A er opptatt av samarbeid generelt.

Lærer B fremhever de nye læreplanene som hovedmotivasjon, og ser på deltakelse i prosjektet som en mulighet til å få prøvd ut tverrfaglig samarbeid under det hun omtaler som «tydelige, klare rammer, på en måte». Hun uttrykker: «Ja, og så være med på å finne en måte å gjøre det på, gjøre seg noen erfaringer, hva som ikke fungerer. Slik at man kan ta det med seg i videre arbeid selv, også». Innføring av læreplan kan dermed sies å være hovedmotivasjon for å delta i prosjektet.

Lærer C peker på flere faktorer som gjorde at hun ville delta. For det første syntes hun det hørtes artig ut: «Det er alltid artig å prøve ut noe nytt». Og så legger hun til: «Og kanskje spesielt fordi jeg egentlig ikke har fått til dette med tverrfaglig samarbeid før da». Hun kommer også inn på fordeler ved å jobbe tverrfaglig eller gjennom samarbeid, før hun gjentar at det hørtes givende ut å samarbeide om opplegg. Så et ønske om å utvikle et tverrfaglig samarbeid kan synes å være den viktigste motivasjonsfaktoren.

Lærer D ble, som nevnt, kastet inn i prosjektet rett før oppstart. På spørsmål om hun følte seg tvunget til å være med, svarer hun «Nei, absolutt ikke», og snakker videre om hva hun føler hun har lært av å være med i prosjektet. Dette kommer jeg tilbake til.

Av denne gjennomgangen kan jeg trekke frem to hovedfunn når det gjelder lærernes motivasjon for å delta i prosjektet: innføring av nye læreplaner og ønske om å samarbeide.

6.1.3 Elevenes inngang til prosjektet slik det kommer til uttrykk i spørreskjema

I denne delen av analysen presenterer jeg funnene i spørreskjemaet elevene svarte på før de fikk undervisning om bærekraftig utvikling. Jeg ønsket å kartlegge hva elevene følte at de kunne om bærekraftig utvikling og det å ta bærekraftige valg. Spørreskjema er enkelt utført, og på ingen måte en representativ kvantitativ undersøkelse, men kan muligens angi en tendens. 25 av 26 elever svarte på spørreskjema.

Alle elevene hadde hørt om bærekraftig utvikling, og nesten alle hadde hørt om det på skolen (96%). I tillegg oppgav 40% at de hadde hørt om det hjemme, 84% gjennom nyheter og media og 32% fra venner. Mange av elevene har med andre ord hørt om bærekraftig utvikling på flere arenaer.

80% av elevene hadde fått undervisning om bærekraftig utvikling i grunnskolen, 4% svarte at de ikke hadde fått undervisning om dette, mens 16% svarte 'vet ikke'. På spørsmål om bærekraftig utvikling er noe som angår dem, svarte et klart flertall, 80%, at det er det.

Elevene fikk tre spørsmål som handlet om å ta bærekraftige valg. Dette kan være interessant å kartlegge fordi det er noe av intensjonen med undervisning om bærekraftig utvikling i læreplanen. Det første spørsmålet er: «Vet du hva det vil si å ta bærekraftige valg?». 76% av elevene svarte 'ja', 4% svarte 'nei', mens 20% svarte 'vet ikke'.

Det neste spørsmålet er formulert slik: «Vet du hvordan du kan leve bærekraftig i hverdagen?». Her er det 68% som svarer 'ja', 8% svarer 'nei', mens 24% svarer 'vet ikke'. Det siste spørsmålet om bærekraftige valg er et forsøk på å kartlegge viljen til å ta bærekraftige valg, og er formulert slik: «Er du opptatt av å ta bærekraftige valg i livet ditt?». Her svarer 24% 'ja', 20% 'nei', mens 56% svarer 'vet ikke'. Her skulle det muligens vært en fjerde svarkategori, fordi noen skrev 'litt' ved siden av krysset. Men tendensen vi ser er at elevene mener de har en viss kunnskap om hva det vil si å ta bærekraftige valg, men at det ikke er noe som opptar de fleste av dem i nevneverdig grad i hverdagen.

Det siste spørsmålet de fikk var: «Føler du at du har nok kunnskap om temaet 'bærekraftig utvikling'?». Her svarer 8% 'ja', 64% 'nei', og 28% 'vet ikke'.

Tendensen i denne kartlegging viser altså at elevene har hørt om bærekraftig utvikling, og i stor grad synes at det angår dem, men sier også at de kan for lite om temaet. En overvekt av elevene vet hvordan de kan ta bærekraftige valg, men er ikke så opptatt av det i hverdagen.

6.1.4 Elevenes inngang til prosjektet slik det kommer til uttrykk i fokusgruppe

Det første spørsmålet jeg stilte til elevene i fokusgruppe var: «Har dere jobbet mye med prosjekt tidligere?». Dette var egentlig tenkt som et litt ufarlig åpnings spørsmål, hvor de kunne snakke litt om tidligere erfaringer. Noen av elevene uttrykte at de var litt nervøse for at de ikke husket nok om bærekraftig utvikling, så for å varme dem opp passet det fint at de kunne få snakke om egne erfaringer om arbeidsmetoden. Det skulle imidlertid vise seg å gi viktig informasjon om elevenes utgangspunkt for å jobbe i et prosjekt som vårt, og burde strengt tatt vært en del av kartleggingen i forkant av prosjektet. Dette diskuterer jeg nærmere i kapittel 7.

Samtlige åtte elever uttrykte at de bare hadde jobbet med ett prosjekt i løpet av sine ti år i grunnskolen, og det var i tiende klasse. En av elevene sa at hun hadde jobbet mye med

gruppearbeid, men bare ett stort prosjekt. To av elevene hadde deltatt på innovasjons-camp, hvor bærekraft var tema. En hadde hatt prosjekt om «panting og sånn. Skulle forbedre panteløsningen» (Elev 8). To av elevene hadde hatt prosjekt om mental helse, og noen uttrykte at de ikke husket hva som var tema for deres prosjekt.

Elevene uttrykte at de hadde jobbet frem ulike produkt, som foredrag med Power Point, film og brettspill. Flere hadde erfaring med å intervju folk gjennom disse prosjektene, og noen uttrykte at de hadde lært litt om samarbeid: «Ja, vi lærte jo mye om gruppearbeid og sånt. Fordeling av oppgaver» (Elev 5). Men i all hovedsak viser det seg at elevene har lite erfaring med prosjektarbeid.

6.2 Fagene i prosjektet

I denne delen av analysen ønsker jeg å belyse hvilke refleksjoner lærere og elever gjør seg om de ulike fagene som inngår i prosjektet, og fagenes relevans knyttet til bærekraftig utvikling. Hva tenker de at fagene bidrar med inn i prosjektet? I og med at jeg ønsker å undersøke hva slags rolle geografifaget kan spille i en tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling er det interessant å høre hvordan deltakerne i prosjektet vurderer de ulike fagene.

6.2.1 Lærernes refleksjoner rundt BU og sitt fag

Lærerne fikk spørsmål om hva de tenkte om at bærekraftig utvikling kommer inn som et tverrfaglig emne i læreplanen, og hva de mente at deres fag kunne bidra med inn i et tverrfaglig arbeid om bærekraftig utvikling.

Samtlige lærere svarer at de synes det er bra at bærekraftig utvikling kommer inn i læreplanen som et tverrfaglig emne. Lærer A mener det er helt på sin plass, fordi det er mye fokus på det i samfunnet generelt. Lærer B kommer inn på det samme, at det er mer og mer fokus på klima i samfunnet, og at det derfor er kjempeviktig å bevisstgjøre både elever og lærere. Lærer C mener også dette er viktig, og trekker frem fordelene ved å jobbe tverrfaglig med tema i sitt svar:

«For jeg merker jo at det glir over i de samfunnsfaglige perspektivene i naturfagundervisningen, fordi jeg synes det er veldig relevant. Det blir litt tørt med bare drivhus-effekt og påvirkning på økosystemene. Og da er det kanskje naturlig at det er en fordeling på fagene, og at man har et ekstra fokus på det. Ikke bare en ting man krysser av på og går videre» (Lærer C)

Lærer C uttrykker også at holdningene til miljø har endret seg blant elevene nå i forhold til da hun begynte som lærer. Hun ytrer at det før var et større fokus på om klimaendringene er menneskeskapt eller ikke, og at elevene var kritiske til den informasjonen de fikk. «Men nå

opplever jeg at elever flest er opptatt av miljø, og at de kanskje må gjøre noe selv for å bidra» (Lærer C).

Lærer D synes også det er bra at bærekraftig utvikling har kommet inn i læreplanen som tverrfaglig tema. Også hun fremhever at det er et dagsaktuelt tema, særlig med tanke på vår ressursbruk. Hun trekker frem sin egen erfaring med bærekraftig utvikling, og sier at dette har blitt snakket om siden hun gikk på videregående selv, men «ikke tatt tak i, eller integrert i det vi skal lære» (Lærer D). Hun sier at det er bra at «de får informasjon og kan bli bevisst, da».

Når lærerne skal sette ord på hva fagene deres kan bidra med inn i en tverrfaglig undervisning har de litt ulike tilnærminger. Noen snakker veldig generelt om faget sitt, mens andre er mer spesifikke. Lærer A peker på at norsk kanskje ikke er det faget hvor bærekraftig utvikling har størst nedslagsfelt. På oppfølgingsspørsmål fra meg om hva hun tenker om at bærekraftig utvikling er et tverrfaglig emne i norsk når det ikke er spesifikke kompetansemål som omhandler temaet, tenker hun seg litt om før hun svarer:

«Vi kommer helt sikkert til å lese tekster som handler om dette, for det skrives jo mye klimalitteratur, som det heter, både i Norge og internasjonalt, så vi kommer helt sikkert til å lese tekster som går på tematikken, og ha samtaler, og skrive, kanskje tolkninger og analyser, eller, ja...ha fagsamtaler om dette. Så det er jo bare naturlig å knytte opp aktuell litteratur til temaet, da». (Lærer A)

Lærer A er også åpen på at hun ikke har full oversikt over den nye læreplanen enda, og uttrykker at «veien blir til mens man går det første året, tror jeg, eller de første årene». Når det gjelder hva hun mener norskfaget kan bidra med inn i et tverrfaglig prosjekt, trekker hun frem struktur og rammeverk:

«Selve innholdet i produktet deres er ikke sånn kjempe norskfaglig, men arbeidsmetodene er noe vi bruker i norskfaget uansett, da. Det å lage en begrenset problemstilling, og det å finne kilder som er gode og relevant for det man holder på med, og det å være kildekritisk, kanskje. Ja. Og selvfølgelig, en film er jo en sammensatt tekst, og det går jo inn i norskfaget, ja, lyd og bilde» (Lærer A).

Lærer B uttrykker at bærekraftig utvikling berører mange tema i samfunnskunnskap, og at faget er egnet til å belyse tema «helt fra det lokale til det globale, slik at du kan se de store sammenhengene, men samtidig så er det jo ned på individnivå også da. Sånn at du kan, hva skal vi si..., veldig godt egnet til å dra de store linjene da.» Lærer B underviser også i geografi, og uttrykker at det som skiller de to fagene i så måte, er at man i samfunnskunnskap jobber mer på individnivå enn i geografi. Lærer B viser ikke til konkrete eksempler på tema som er relevante, men fokuserer på at man kan jobbe på ulike geografiske nivå, samt det hun kaller «individnivå».

Lærer C trekker frem at det er veldig mange kompetansemål i naturfag som er viktig med tanke på bærekraftig utvikling. I et tverrfaglig samarbeid uttrykker hun at det viktigste naturfag kan bidra med er å gi elevene fagspesifikke kunnskaper, og hun uttrykker også hva faget ikke kan bidra med:

«Nei, det er jo, skulle jeg til å si, en teknisk forståelse for hvordan ting fungerer da, kanskje. Eh, nå er det ikke så mye drøfting av hvordan man skal ta hensyn til andre og den biten der i naturfag, kanskje, men det er jo litt sånn 'slipper du ut mer co2 blir det mer co2 i atmosfæren, og sånn funker det' på en måte. Det er litt svart-hvitt sånn sett» (Lærer C)

Lærer C uttrykker også at hun i undervisningen trekker inn sosiale aspekter ved bærekraftig utvikling, selv om «det kanskje ikke er så mye naturfag lenger, men ja» (Lærer C).

Når det gjelder bærekraftig utvikling og relevans i KRØ trekker lærer D frem ferdsel i naturen og friluftsliv som viktige tema. Men lærer D er usikker på hvor mye plass bærekraftig utvikling kommer til å få i kroppsøvfingsfaget i praksis, og baserer det på erfaringer hun har gjort seg som lærer. Hun uttrykker at hun tror at de fleste kommer til å jobbe med kompetansemålene i fag for å sikre vurderingsgrunnlag, og at «det er på en måte veldig individuelt da, og hvis det er noen som virkelig brenner for det, så tror jeg de kommer til å gjøre det, men jeg tror det er så mange som går i den samme tralten og gjøre det som er komfortabelt» (Lærer D).

På spørsmål om hva KRØ kan bidra med inn i et tverrfaglig prosjekt om BU trekker lærer D frem at KRØ er et praktisk fag, og at friluftsliv og sporløs ferdsel er mest sentralt.

Naturopplevelser med vekt på trygg og bærekraftig ferdsel er også fremhevet i læreplanen. Vi snakker litt om at lærer D ikke var med i utformingen av prosjektet, og lærer D reflekterer over hva hun kunne gjort annerledes hvis hun hadde vært med i prosjektet fra start. Om hvordan flette teori inn i et praktisk fag, og hvilke aktiviteter de kunne gjort. Hun avslutter den tankerekken med å si: «jeg skjønner at folk ikke ser relevansen». Jeg stiller oppfølgingsspørsmålet: Men når du leser det i læreplanen?, hvorpå hun svarer «Ja, da er det ganske innlysende» (Lærer D). Jeg tolker svaret til lærer D som at det var mye å sette seg inn i på kort varsel, både i forhold til ny læreplan og hvordan hun skulle legge opp en relevant undervisning om BU i et praktisk fag som KRØ.

Det virker dermed som at alle lærerne synes det er viktig og bra at bærekraftig utvikling er et tverrfaglig tema i LK20, men at det ikke er like innlysende for lærerne i alle fag hvorfor akkurat de fagene har dette tverrfaglige emnet. Her er det særlig norsk og KRØ som skiller

seg litt ut. Lærer A uttrykker at norskfaget er egnet som et strukturskapende fag i tverrfaglige prosjekt, og at man på sikt vil jobbe med tematikken i faget. Lærer D uttrykker usikkerhet rundt hvorvidt BU kommer til å få en sentral plass i KRØ i praksis. Slik lærer C uttrykker det kan det virke som at naturfags viktigste bidrag kan knyttes til klima- og miljødimensjonen i bærekraftig utvikling, mens jeg forstår lærer B dithen at i samfunnskunnskap kan bærekraftig utvikling knyttes opp til mange tema, og hun er særlig opptatt av faget er egnet til å vise de store linjene helt fra individnivå.

6.2.2 Lærernes refleksjoner rundt de andre fagene i prosjektet

Under planleggingen av prosjektet hadde vi sammen sett litt på hva læreplanen sier om bærekraftig utvikling i de ulike fagene, både under tverrfaglige emner, i kjerneelementene og i kompetansemål. I intervjuene etter prosjektet spurte jeg lærerne om de hadde satt seg inn i læreplanene i de andre fagene i prosjektet. Her uttrykker alle lærere at de ikke har gått nærmere inn i læreplanene enn det vi gjorde på møtet, med unntak av lærer A som hadde jobbet med planen i naturfag i et seksjonsarbeid i forkant av innføringen av LK20, og lærer D. Lærer D hadde lest om tverrfaglige emner, og uttrykker at man ved å lese i læreplanen kan få et inntrykk av fagenes relevans og tyngde i forhold til bærekraftig utvikling: «i mitt fag står det kanskje to-tre linjer, da, men i samfunnsfag, geografi, naturfag, så står jo den bolken, som viser at det veier litt tyngre da, i de fagene» (lærer D).

Lærer B mener hun fikk en god nok oversikt over det hun kaller felles referansepunkt gjennom den oversikten jeg hadde laget til møtet. Hun uttrykker også at: «synes gruppa var flinke til å si «da tar jeg det, og jeg tar det», slik at vi alle hadde oversikt over hva vi gjorde. Og av den grunn ble vi forsikret om at elevene var i stand til å gjennomføre prosjektet» (Lærer B). Her viser hun til det andre planleggingsmøtet hvor vi bestemte at lærerne underviser om fagspesifikke relevante kompetansemål til elevene i forkant av prosjektet, og vi tok en runde rundt bordet for å høre hva lærerne hadde tenkt å undervise i før prosjektuka.

Lærer C uttrykker noe av det samme, nemlig at «føler jo at det er fordelt sånn ansvar, på en måte da, så det ikke blir for gjentagende på en måte. Ut ifra det jeg har oversikt over da. Skal ikke påstå at jeg har full oversikt (latter)» (Lærer C).

Når lærerne får spørsmål om hvordan de synes fagene i prosjektet utfyller hverandre, svarer de ganske generelt, så her burde muligens spørsmålet vært spisset ytterligere. Formuleringen var slik: «Hvordan synes du de ulike fagene som er involvert i prosjektet utfyller hverandre? Gjerne vurderer de enkelte fagene, både generelt og mer spesifikt i vårt prosjekt».

Lærer A svarer ut ifra hvordan hun mener prosjektuka har gått, og hun uttrykker at vi har utfylt hverandre ganske godt underveis. Her tolker jeg det som at hun mener lærerne i prosjektet, mer enn fagene: «Ja, jeg tror vi har utfylt hverandre ganske godt underveis» (Lærer A) Hun uttrykker at de fagene elevene kanskje sitter igjen med mest i er geografi, naturfag og til dels samfunnskunnskap. Men hun uttrykker også at hun mener at vi har «formet det til en sånn (former hendene til en kule) klump, som har blitt veldig spiselig for alle». Når hun får oppfølgings spørsmål på hvordan hun mener det hang sammen faglig, så uttrykker hun det samme som lærer B over, at det i forkant av prosjektuka ble gjennomgått mye forskjellig fagstoff, og her uttrykker også lærer A at: «jeg skulle ønske at jeg kunne bidratt med mer i norsken, da, at det var mer spesifikke ting jeg kunne bidratt med». På spørsmål om hva hun la vekt på i norsken før prosjektet svarer hun: «Ja, jeg hadde jo spesifikt oppgave å gå gjennom problemstilling med dem, og bruk av kildekritikk» (Lærer A). Her viser hun til møtet hvor vi snakket om hvem som underviste hva før oppstart.

Lærer B svarer også at hun synes fagene har utfylt hverandre bra, men uttrykker at kanskje kroppsøving var litt på siden. «Skjønner at det kanskje er vanskelig for KRØ-læreren å dra inn sine kompetansemål inn i prosjektet» (Lærer B). Ut over dette uttrykker lærer B at de andre fagene er relevante, og senere i intervjuet da vi snakket om filmene elevene hadde laget kommer hun også inn på i hvor stor grad elevene hadde anvendt fagstoff fra de ulike fagene:

«Noen brukte veldig mye stoff fra samfunnskunnskap, men jeg synes kanskje det faget de brukte minst stoff fra, nå er jo gym litt på siden da, men kanskje naturfag. Men der var det jo lagt godt til rette for at de hadde fått mye informasjon som de kunne brukt, men de var kanskje ikke så flinke å benytte seg av det. Geografi brukte de en del fra synes jeg, og samfunnskunnskap i varierende grad. Kanskje geografi og samfunnskunnskap mest da. Og norsken, som et redskapsfag, det var jo mange gode problemstillinger» (Lærer B)

Lærer C svarer at hun har et inntrykk av at det ikke har vært «veldig dobbelt opp». Hun forteller at hennes inntrykk fra tidligere er at det fort kan bli sånn at man tenker at «vi trenger ikke ha fokus på dette i naturfag, fordi det har de lært i samfunnsfag, eller på ungdomsskolen» (Lærer C). Jeg tolker henne dit hen at det unngår vi når vi samarbeidet tverrfaglig. Ut over dette reflekterer ikke lærer C rundt de andre fagene i prosjektet, men hun uttaler i en annen sammenheng:

«Nei, for det er kanskje min erfaring fra tidligere, at når vi snakker om bærekraftighet så blir det tolket som klimavennlighet, på en måte. De blir litt glemt de andre perspektivene, men det kan jo være fordi at vi ikke har hatt det tverrfaglig, men bare naturfag, og at elevene da tenker at 'nå er det naturfag, og da er det det som er relevant'» (Lærer C)

Denne uttalelsen kom i sammenheng med at lærer C uttrykker at det var lite fokus på global oppvarming og co2-ekvivalenter (tradisjonelt klimastoff i naturfag) i elevenes filmer. Jeg synes refleksjonen er interessant i lys av elevenes refleksjoner rundt fagene i prosjektet, som jeg kommer tilbake til, men også fordi den kan si noe om naturfagets rolle i UBU.

Som en forlengelse av spørsmål om bærekraftig utvikling, læreplaner og fag, spurte jeg også lærerne om de følte at faget deres var ivaretatt i prosjektet. Dette er interessant å kartlegge av to grunner. For det første kan det være avgjørende for videre motivasjon for å jobbe tverrfaglig, og for det andre kan det være nyttig for meg som 'prosjektleder' å justere kursen hvis det er sånn at noen føler at de ikke er hørt i planleggingen av prosjektet.

I og med at prosjektet ble planlagt i to runder og med skifte av lærere underveis, har ikke alle lærerne hatt like stor innflytelse på oppgaven elevene fikk. Som faglærere kan de likevel kunne si noe om dette.

Lærer A var en av lærerne som var ny i prosjektet høsten 2020. Hun uttrykker flere steder i intervjuet at hun gjerne skulle bidratt mer, også når vi snakker om planleggingen av prosjektet. Spørsmålet var: «Var det noe som var viktig for deg da vi planla dette prosjektet? Og eventuelt, føler du at du fikk gehør for dette i lærergruppa?» Lærer A svarer at hun ikke begynte å tenke på dette før vi hadde det første møtet i august, og at «Og så kom jeg inn litt i etterkant, fordi at dere hadde jo utarbeidet prosjektet på forhånd, for det skulle jo egentlig gjennomføres i vår». Jeg stiller lærer A et oppfølgingsspørsmål om hun syntes det var vanskelig å komme inn i et prosjekt så sent, hvorpå hun svarer: «Nei, det var ikke vanskelig i det hele tatt. Jeg føler mer at jeg ble en snylter, seiler med, sant, på ting som det allerede er gjort et godt arbeid på» (Lærer A). Det er ingenting i utsagnene til lærer A som kan tolkes dit hen at hun mener norskfaget ikke er ivaretatt i prosjektet. Men i og med at lærer A uttrykker at prosjektet var ferdig utformet i august, så er det kanskje en indikasjon på at jeg som prosjektleder ikke har vært tydelig nok på at vi kan gjøre endringer fordi det kom nye lærere inn i prosjektet.

Lærer B kom også inn i prosjektet i august 2020. Hun uttrykker at hun synes samfunnskunnskap er godt ivaretatt i utformingen av prosjektet. Her trekker hun frem at: «Jeg synes jeg fikk frem de kompetansemålene som var viktige for samfunnskunnskap» (Lærer B).

Lærer C uttrykker at hun fikk gehør for sine ideer. På spørsmål om hva som var viktig for henne i forhold til naturfag, svarer lærer C at det ikke først og fremst kompetansemålene som er det viktigste for henne, men:

«jeg synes det er viktig at de klarer å tenke selvstendig til å ta noen gode valg. At det ikke egentlig er formidling av fagkunnskap som de skal kunne gjengi fordi de husket at læreren sa det eller at de har lest det, men at de har kjent litt på kroppen hva som..., hva det her går ut på da. Eh, det er ikke sånn veldig faglig knyttet mål, det er vel mer at de skal gå ut av videregående med litt bagasje da, for å si det sånn, litt uavhengig av fag egentlig» (lærer C).

Hun uttrykker også at hun kom til møtene med åpent sinn, men hadde med seg noen ideer basert på egne erfaringer fra tidligere undervisning om tematikken. Lærer C reflekterer også litt over det at det kom nye lærere til i prosjektet, men så sent i planleggingsfasen at det ikke førte til store endringer i oppgaven til elevene. Hun uttrykker: «Og da tror jeg at de nye som kom inn var litt sånn «Å ja, men dere har sikkert tenkt ut noe lurt, og så gjør vi det». Så de var ikke så bestemt på å skulle gjøre ting annerledes» (Lærer C).

Lærer D kom inn i prosjektet sist, bare to uker før prosjektuka. Hun uttrykker i intervjuet: «Jeg ble jo kastet inn i det så alt var ferdig spikret da jeg kom inn. Så følte jo at jeg ikke hadde så mye å si for prosjektet, selv om det jo var et supert prosjekt». På et senere spørsmål om hva hun ville forbedret i prosjektet, svarer hun at hun skulle gjerne hatt en mer praktisk oppgave rettet mer inn mot KRØ-faget. Dette kan tolkes som at hun synes at KRØ kunne vært bedre ivaretatt i prosjektet.

Det kan virke som at lærerne er fornøyde med måten fagene utfyller hverandre på i prosjektet på generelt grunnlag. Det er ikke så mange som uttrykker spesifikke styrker eller svakheter rundt fagene de ikke selv underviser i, selv om lærer B kommenterer at KRØ kanskje er litt på siden. Lærer B har også gjort seg noen tanker om hvilke fag elevene har anvendt mest fagstoff fra i prosjektet; geografi, samfunnskunnskap, og norsk. Lærer A uttrykker ønske om å kunne bidra med mer i norsken. Når det gjelder lærernes refleksjoner rundt fagenes ivaretagelse i prosjektet, kan det tyde på at de fleste er enige om at de er det. Unntaket er kroppsøving, hvor to av lærerne er litt usikre på relevansen, noe som kan indikere at oppdraget til elevene ikke favnet noe som opplevdes som faglig relevant. Lærer C har en litt annen tilnærming til denne problematikken, og antyder at fagene i og for seg ikke er så viktige i selve prosjektet, men fokuserer heller på at elevene lærer å være selvstendige og ta gode valg. Lærer C peker her på noe som ligger som en intensjon i læreplanen, en helhetlig og fagovergripende forståelse, med fokus på handling.

6.2.3 Elevenes refleksjoner rundt fagene i prosjektet

I denne delen av analysen har jeg tatt utgangspunkt i fokusintervjuet. Vi kan merke oss at elevene blir intervjuet i etterkant av prosjektet, og har fått fagspesifikk undervisning i forkant

av prosjektet. Elevene fikk spørsmål om i hvilke fag de mener bærekraftig utvikling hører naturlig hjemme i, fordi jeg tenkte at det kunne gi et innblikk i om elevene har oppfattet det tverrfaglige i tematikken. Før jeg kommer inn på hva de mente om dette vil jeg dele en refleksjon som den ene eleven gjorde tidlig i intervjuet.

På spørsmålet om hvordan det hadde vært å jobbe med prosjektet, svarte den ene eleven: «Synes det er ganske kult at det viste hvor mange fag som hadde med alle temaene å gjøre. At det ikke bare var naturfag og klima og sånne ting. Men at det var for eksempel geografi, og ja, sånne ting at det liksom hadde en stor del av problemene» (Elev 7). Dette tolker jeg som at prosjektet kanskje har bidratt til at eleven har sett nye sammenhenger, og fått en mer tverrfaglig forståelse for problematikken.

Når så elevene skal svare på spørsmålet om hvilke fag de mener bærekraftig utvikling hører hjemme i, er det få som har gjort samme erkjennelse som elev 7 uttrykker i starten av intervjuet. Fem av åtte elever mener at bærekraftig utvikling hører naturlig hjemme i naturfag: «Synes i hvert fall det skiller seg ganske mye ut i naturfag, fordi at i media får vi høre at det er klimaproblemer, global oppvarming, og det har ikke veldig mye med samfunnsfag, slik jeg ser det i alle fall» (Elev 6). Eleven utelukker ikke andre fag, men lager en rangering, og forklarer seg slik: «Fordi at media fremstiller det som at det er et globalt problem for klimaet vårt, og da detter det sosiale og det økonomiske litt bort» (Elev 6). En annen sier: «Jeg tenker at det hører hjemme i naturfag, fordi vi lærer mye om drivhuseffekt og global oppvarming i naturfag» (Elev 1). Flere støtter denne påstanden med å nikke. En annen sier: «Ja, for min del er det kanskje naturfag, fordi det hadde vi ganske mye om på barneskolen og sånn også. At det var liksom, naturfag, klima...ja.» (Elev 5). Også elev 7, som tidligere i intervjuet hadde sagt at det var «ganske kult at det viste hvor mange fag som hadde med alle temaene å gjøre», mente at naturfag er det faget hvor bærekraftig utvikling hører naturlig hjemme.

To av elevene mente at naturfag, samfunnskunnskap og geografi alle var fag hvor bærekraftig utvikling hører hjemme i. Den ene eleven sier: «Jeg tenker naturfag, geografi og samfunnskunnskap. Det er jo ikke bare miljøet, ja..det er jo alle tre da, sosialt og, sånn som for eksempel oljen da, at det hadde jo vært lett å bare kutte ut oljen, men hva skjer med Norge da, liksom? Så det er jo på en måte det man må tenke på da.» (Elev 4). Den andre svarer: «Flere av fagene er ganske aktuell, med både naturfag, samfunnsfag og geografi, synes jeg. Kanskje ikke så mye gym og norsk, men alle fagene har vel deler som er med inn i bærekraftig utvikling, da» (Elev 3).

En elev mener at samfunnskunnskap er det faget som skiller seg ut «fordi at samfunnskunnskap er jo om samfunnet, og da har du jo økonomi og befolkning, og det er jo to av tre punkter. Så det har mye med det å gjøre, da» (Elev 8).

Som vi ser gjør elevene seg ulike refleksjoner rundt de ulike fagene, men at de fleste mener at bærekraftig utvikling hører hjemme i naturfag. Dette betyr ikke at de ikke ser sammenhengen mellom bærekraftig utvikling og de andre fagene, men viser kanskje at de knytter bærekraftig utvikling opp til klima/miljø-dimensjonen først og fremst, og at det er undervisningen fra grunnskolen og fremstillingen i media som ligger til grunn for denne koblingen. Noen av elevene trekker inn andre fag og flere av dimensjonene i bærekraftig utvikling, og viser sånn sett at de har fått en utvidet og tverrfaglig forståelse.

6.3 Gjennomføring

I denne delen av analysen ønsker jeg å belyse hvordan lærerne vurderer måten prosjektet ble gjennomført på, fra begynnelse til slutt. Dette er interessant for oppgaven fordi jeg ønsker å finne ut hvordan vi kan etablere en god undervisning for bærekraftig utvikling som gir elevene handlingsalternativ. Å reflektere over hva som fungerte og hva som ikke fungerte er viktig i enhver endringsprosess. Av samme årsak er jeg også interessert i å finne ut hvilke refleksjoner elevene har gjort seg om denne måten å få undervisning på.

6.3.1 Lærernes refleksjoner rundt planlegging og gjennomføring

Planlegging er sentralt i tverrfaglig samarbeid, så i tillegg til spørsmål om gjennomføringen, får også lærerne spørsmål knyttet til planleggingen av prosjektet. Dette er relevant å spørre om av flere grunner; det er nyttig ut ifra et endringsperspektiv (å etablere en praksis må nødvendigvis involvere refleksjon over hva som fungerte godt og hva som ikke fungerte så godt), og det kan komme frem refleksjoner som kan være nyttige når jeg skal drøfte geografifagets rolle i et tverrfaglig samarbeid.

I intervjuene får lærerne et ganske åpent spørsmål om hvordan de vurderer måten prosjektet ble gjennomført på. Her skulle de vurdere planlegging, møtekultur, samspill, profesjonalitet og lignende, samt om noe var spesielt krevende. Videre fikk de spørsmål om de i ettertid ser at noe kunne vært gjort annerledes, og om samarbeidet ble slik de hadde forventet.

Når det gjelder møtekultur, planlegging og samspill i lærergruppa uttrykker lærerne at dette har fungert godt. Lærer A uttaler «Det har vært gode møter, vært to the point. Så det har ikke vært mye annet dill og dall, skulle jeg til å si (ler). Gode møter hvor vi har jobbet veldig effektivt med de tingene vi skulle ta opp på møtene». Lærer A sier også at det var mye å sette

seg inni, i og med at hun kom senere inn i prosjektet, noe hun beskriver som «Ikke krevende sånn sett, men måtte gjøre en innsats for å finne ut hva som var greia her nå. Så ikke krevende, men mer artig å se hva andre tenker da» (Lærer A).

Lærer B trekker frem aksjonsforskerens, eller geografilærerens, rolle: «Det synes jeg var bra. Du er veldig strukturert, forberedt til møtene og tydelig på møtestruktur. Så det blir veldig oversiktlig og greit hva vi skal gjøre» Lærer C mener også at planleggingsdelen var veldig bra: «Det var trivelig og jeg synes vi hadde god progresjon på møtene, at vi kom fremt til ting og ikke bare idemyldring, men vi fikk ned konkrete forslag også». Lærer D var ikke med på noen av møtene, og fikk dermed ikke dette spørsmålet.

Som jeg har gjort rede for i metodedelen, fikk også lærerne spørsmål knyttet til hvorvidt prosjektet bar preg av at det var en del av et masterprosjekt. Det korte svaret er nei, men lærerne hadde interessant refleksjoner her, som jeg kommer tilbake til under kategorien rammevilkår.

Når det kommer til gjennomføringen av selve prosjektuka, har lærerne ulike oppfatninger av det. Lærer A, lærer C og meg selv startet opp klassen i norsktimene fredag før prosjektuka. Mandag morgen hadde klassen også norsk. Lærer A uttrykker at hun synes selve prosjektuka forløp greit. Elevene hadde mange timer mandag og tirsdag til prosjekt, «så jeg tror mange kom godt i gang da. Og fikk jobbet effektivt, de fikk avtalt bedriftsbesøk og fikk avtalt intervju og slikt» (Lærer A). Elevene jobbet med prosjektet etter ordinær timeplan, og lærer A mener at det gav dem gode arbeidsbolker gjennom uka: «jeg tror at det gjorde at de fikk jobbet konsentrert og effektivt, i stedet for to timer her og to timer der. Så for elevene sin del så tror jeg det funkete godt» (Lærer A). På oppfølgingsspørsmål om hun tror tidspunktet for gjennomføring (tidlig i skoleåret) hadde noe å si for utfallet, så svarer hun:

«Vet ikke om selve resultatet ville blitt annerledes, men det kan jo hende de hadde fått litt mer faglig input da, både i naturfag, geografi, samfunnskunnskap, og kanskje også i norsken. Kanskje vi hadde lest noen tekster med klimalitteratur i fokus (...), men det er ikke sikkert det hadde hatt noe å si for gjennomføring og resultatet» (Lærer A)

Lærer A uttaler også: «Men jeg tenker dette prosjektet kunne vært kjørt fast på vg1 på skolen. Neste år, når det kommer nye vg1-klasser, ja da kjører vi prosjekt bærekraft, som en fast post».

Lærer B har også et elevfokus når hun svarer på spørsmål om gjennomføring, og uttrykker at det nok var forskjell på elevenes motivasjon i oppstarten av prosjektet: «Ikke alle elevene var

like motiverte, og kom like godt i gang. Sånn at det var tungt å få i gang noen elever» (Lærer B). Selve prosjektuka opplevde hun som grei, men reflekterer litt rundt at elevene kanskje bruker litt mye tid på å lage film, men konkluderer med at: «Og sånn sett tror jeg det var en bra løsning, for for mange av elevene i den gruppa ville det ikke vært så kjekt å presentere noe foran klassen, selv om de da hadde fått mer tid på det faglige» (Lærer B). Omfang og tidsbruk kommenterer hun slik: «De skulle ha greit med tid til å lage et ok produkt».

Når lærer C skal sette ord på gjennomføringen av prosjektet har hun mest fokus på hva som kan forbedres. Dette uttrykker hun ganske tydelig: «Men selve gjennomføringen, eh, der kjenner jeg på at 'enn hvis vi hadde gjort det sånn?'"» (Lærer C). Hun har mange refleksjoner rundt hva som kan gjøres annerledes, og lærer C erfarte at ingen av elevene spurte om veiledning i løpet av de fem timene hun var sammen med elevene i prosjektuka: «Ingen har bedt om veiledning i hvert fall i mine timer, men i ettertid, da de har fått vurdering, sier de at det er vanskelig å finne kilder» (Lærer C). Lærer C har mange forslag til forbedringer, og det som kanskje er fellesnevneren er tettere oppfølging av elevene underveis:

«At de (elevenes filmer, min mrk) kunne blitt veldig mye bedre hvis det ble stilt andre type krav, eller fulgt tettere opp underveis, da. En ting jeg har hatt god erfaring med tidligere, når det er et litt mer omfattende arbeid de skal levere inn; la oss si at de har to eller tre uker på å levere en fagtekst, da, det er kanskje å ha tre innleveringer totalt sett, at man tar en etter tema og problemstilling, og det hadde vi for så vidt, men den kom helt på slutten av prosjektet. Og det at de leverer disposisjon og så får de tilbakemelding på det. Så kunne man plukket opp mye tidligere at her er det noen som ikke har fått med det grøvste enda, og så kunne man vært mer på dem, at da får ikke dere dra ut og intervju noen, for da skal dere få veiledning» (Lærer C)

Lærer D svarer: «Ja, i bærekraft-uka følte jeg at det fløt ganske godt. Nå hadde jeg de to siste timene på mandag, da, så jeg hadde ingen elever. Jeg så dem ikke, så jeg har ikke sett dem jobbe», og avslutter med: «(...) men for meg fløt det fint. De var flinke til å si ifra at de var ute og intervjuet. Så jeg kjenner litt på at jeg ikke fikk sett dem den uka. Og det er et totimersfag» (Lærer D).

Det er altså delte meninger om gjennomføringen av prosjektuka, og lærerne har ulikt fokus når de evaluerer dette. Lærer A og lærer B dreier fokus, slik jeg tolker det, mot den praktiske organiseringen og om det fungerte bra. Her fokuserer de mest på elevene, og uttrykker at de tror det har vært greit. Lærer C fokuserer, slik jeg tolker det, mer på innholdet i produktet til elevene og uttrykker at elevene bør følges tettere opp. Lærer D kjenner på at hun bare har elevene to timer i uka, og dermed ikke har sett elevene, men at det utover det fløt greit. Jeg

hadde også elevene to timer i uka, men det var tidlig på dagen. Jeg opplevde at elevene stort sett jobbet godt, og at flere grupper aktivt søkte veiledning. I så måte fløt det greit, også for meg som geografilærer. Lærernes ulike erfaringer er uansett et godt utgangspunkt når vi skal evaluere og videreutvikle tverrfaglig samarbeid.

6.3.2 Elevenes refleksjoner rundt prosjektuka

Når elevene får spørsmål om hvordan det var å jobbe med et tverrfaglig prosjekt om bærekraftig utvikling, har de ulik tilnærming til spørsmålet. Noen snakker om hva de har lært, mens andre snakker om selve prosessen med å jobbe med prosjekt. I de neste avsnittene fokuserer jeg på hva elevene sa om det å jobbe i tverrfaglig prosjekt.

En elev sier: «Nei, altså det var en annen måte å lære på, og det gjorde det enklere når vi fikk et stort prosjekt hvor vi kunne velge hvordan vi ville gjøre det, på en måte» (Elev 1). En annen elev uttrykker at starten var vanskelig: «Finne ut hvordan du skal løse oppgaver, komme i gang» (Elev 7). På spørsmål om de følte at de fikk nok oppfølging fra lærerne underveis, nikker elevene bekreftende på det, men noen av dem kommer inn på ulike andre utfordringer.

Samarbeidsproblemer blir løftet opp som en utfordring: «Det er jo sånn med alle gruppeprosjekt, da, så kan det være vanskelig å samarbeide fordi folk har forskjellige meninger» (Elev 4). En annen elev peker på en annen side ved samarbeid som kan være utfordrende: «Nei, assa, det kan jo være vanskelig å konsentrere seg når du jobber i grupper. For eksempel hvis du er en god venn med dem du samarbeider med, da, så blir det mest snakking og ikke så mye jobbing, da» (Elev 8).

Å dele på arbeidsbyrden blir også nevnt som en utfordring i samarbeidet:

«Ja, det er jo slik at noen alltid bare forventer at andre skal ta på seg ansvaret, at det bare skal bli gjort, og da legger man seg veldig bakpå. Selv om jeg er veldig interessert i å høre innspillene til alle andre på gruppa, slik at vi finner bedre løsninger, liksom» (Elev 4).

En annen elev opplevde at flere på gruppa var syke i løpet av uka: «Dermed måtte vi spille inn hele videoen selv, og gjøre mye av det arbeidet som trengtes for å spille inn videoen» (Elev 3).

Elevene får spørsmål om de trodde det hadde vært bedre å bruke mer tid på prosjektet, men det uttrykte de skepsis til: «Litt både og egentlig, fordi hvis vi strakk det ut i tid, så blir det liksom slik at vi utsetter til i morgen, og plutselig har du ikke noe tid igjen» (Elev 6). Elev 8

uttrykker det slik: «Jeg tenker jo lengre tid, jo mer stress blir det. I tillegg til at du får flere prøver, og så har du dette oppe hele tiden. Jeg synes tidsramma var fin, jeg». Elev 4 er enig i at det er best å jobbe konsentrert: «Jeg føler i alle fall at jeg fikk bedre tid, enn om vi hadde fått to timer hver uke, for da er det så mye annet du må tenke på, og det blir litt bakerst i hjernen da» (Elev 4).

Det kan virke som at elevene er på linje med lærerne hva gjennomføring av prosjektet angår. De peker på samarbeidsutfordringer, noe som kan tyde på at de trengte mer hjelp og veiledning enn de fikk/oppsokte, slik lærer C antyder. Men ut over samarbeidsutfordringer, hvordan håndterte elevene innholdet i prosjektet? Av det de syntes var krevende, nevnes å lage problemstilling, og at det var vanskelig med de ulike dimensjonene i bærekraftig utvikling:

«Jeg var jo veldig vant til at bærekraftig utvikling bare handlet om klima før, så plutselig kom det to andre ting som også spiller en stor del av selve bærekraftig utvikling, så da ble det litt surrete for min del. Når det skulle blandes inn samfunnskunnskap og geografi, for da ble det litt vanskelig å skille hva som var ment hvor og hva» (Elev 6)

En annen peker også på dimensjonene som krevende: «Kanskje litt mer om det økonomiske innenfor det med bærekraftig utvikling. For vi er jo bare 16 år, vi vet jo kanskje ikke hva som er bærekraftig i forhold til økonomi og sånt» (Elev 8).

Det kommer frem at elevene ikke kan huske at de har lært om den sosiale og økonomiske dimensjonen av BU i grunnskolen, men det kan også være at de ikke husker det. Som den ene eleven sier: «Nei, tror vi ble prøvd å bli lært om det, men læreren klarte det ikke helt, på en måte» (Elev 6).

Ut ifra lærernes og elevenes refleksjoner rundt gjennomføringen av prosjektuka, kan det tyde på at det vil være nødvendig å legge enda klarere rammer for veiledning og støtte til elevene underveis i prosjektet. Vårt utgangspunkt, hvor tanken var at lærerne gikk rundt og veiledet gruppene når vi hadde elevene i fag, har ikke fungert optimalt, noe som har utløst en grad av frustrasjon hos enkelte av lærerne og elevene slik jeg tolker det.

6.4 Utbytte

Jeg ønsket å finne ut om den tverrfaglige undervisningen har gitt elevene flere handlingsalternativer for å ta gode, bærekraftige valg. Dette har jeg spurt elevene om i en anonym spørreundersøkelse i klassen i etterkant av prosjektuka. Jeg spurte også elevene i fokusgruppen om hva de mener de har lært av å jobbe med prosjektet, og disse funnene

presenterer jeg her. Lærerne fikk også spørsmål om de trodde at vår undervisning hadde gitt elevene flere handlingsalternativ. Her kom det også frem andre refleksjoner rundt utbytte av prosjektet fra lærerne, og derfor sammenfatter jeg også hva lærerne selv følte de hadde hatt utbytte av gjennom tverrfaglig samarbeid. Dette er relevant med tanke på å etablere en praksis for UBU.

6.4.1 Elevenes utbytte slik det kommer til uttrykk i spørreskjema

I spørreskjemaet er det først og fremst spørsmål knyttet til tema bærekraftig utvikling og bærekraftige valg, og om elevene opplever at de kan mer nå enn før prosjektet. Spørsmål knyttet til andre aspekter ved prosjektarbeidet, som samarbeid og lignende, ble ikke stilt. Også denne gangen var det 25 av 26 elever som svarte på undersøkelsen.

På spørsmål om elevene mener de har bedre kunnskaper om BU nå enn før prosjektet, svarer 100% 'ja'. Når jeg spør: Har du lært noe nytt om hvordan du kan bidra til en bærekraftig utvikling gjennom dette prosjektet?, svarer 84% 'ja', mens 16% svarer 'vet ikke/kanskje'.

Når elevene skal vurdere hvorvidt de er bedre i stand til å ta bærekraftige valg etter prosjektet, svarer 96% 'ja', mens 4% svarer nei. En ting er å vite hvordan man kan ta bærekraftige valg, jeg ville også finne ut om de trodde de kom til å endre vanene sine som et resultat av det de har lært. Til dette svarte kun 32% 'ja', 4% svarte 'nei', mens 64% svarte 'vet ikke/kanskje'.

Det siste spørsmålet var: Er bærekraftig utvikling noe som angår deg? Her svarte 76% 'ja' og 24% 'usikker'. Dette spørsmålet fikk de også før prosjektstart, og da var det faktisk 80% som svarte 'ja', 4% 'nei', og 16% 'vet ikke'. Hvordan man skal forstå denne lille nedgangen i 'ja'-svar er jeg usikker på, og jeg hadde nok forventet en høyere svarprosent på 'ja' etter prosjektet enn før.

Hvis man sammenfatter svarene fra spørreundersøkelsen etter prosjektet, uttrykker elevene at de kan mer om bærekraftig utvikling nå enn før prosjektet, og at de har lært nye ting om hvordan de kan bidra til en bærekraftig utvikling. Et klart flertall mener de er bedre i stand til å ta bærekraftige valg etter prosjektet, likevel uttrykker et stort flertall usikkerhet for om de kommer til å endre vanene sine.

6.4.2 Elevenes utbytte slik det kommer til uttrykk i fokusgruppeintervju

Elevene i fokusgruppa kommer flere ganger inn på hva de har lært i prosjektuka, både direkte og indirekte. Som nevnt over, sier elev 7: «Synes det er ganske kult at det viste hvor mange fag som hadde med alle temaene å gjøre. At det ikke bare var naturfag og klima og sånne

ting». Det kan virke som at eleven har fått en større innsikt i kompleksiteten i bærekraftig utvikling, og lært mer om hvordan ting henger sammen.

Når elevene får spørsmål om hvordan det har vært å jobbe med prosjektet, er det flere av dem som snakker om at det har vært lærerikt. I denne delen av intervjuet knytter de fleste elevene den nye lærdommen opp mot temaet de har jobbet med. Elev 4 kobler denne lærdommen opp til måten de har jobbet på, at de har «fått på en måte ett område å fokusere på slik at du kan gå dypere inn i det, liksom» (Elev 4). Elev 5 har fordypet seg i tema kjøttproduksjon, og uttrykker å ha lært hva som kreves for å produsere kjøtt og reflekterer over hvordan vi tar det som en selvfølge å spise så mye kjøtt: «Så det blir litt ‘oj’ liksom, vi spiser jo nesten litt kjøtt hver dag, for det er ikke bare kjøtt som en middag, men også pålegg og diverse sånn. Det er litt rart. Uvant å tenke på, egentlig» (Elev 5). Elev 6 jobbet med samme tema som elev 5, og uttrykker: «Jeg synes det var veldig lærerikt fordi vi forstod hvor mye vi måtte gjøre da, og at det krever veldig mye av oss egentlig» (Elev 6). Det kan virke som at elevene har gjort seg nye erfaringer om hvordan ting henger sammen, og koblet det opp til eget liv.

Elev 5 har også en annen interessant uttalelse, som gjør at jeg tolker det dit hen at eleven har fått ny innsikt og dermed utbytte av undervisningen. Denne uttalelsen kom i forbindelse med at elevene snakket om at de ikke kjente til de ulike dimensjonene i bærekraftig utvikling før prosjektet: «Nei, jeg skulle si at det er veldig mye fokus i media på alle store kutt samfunnet og staten må gjøre for å få mer bærekraftig utvikling og sånn, kutting av fly og transport og sånn, men at det har ekstremt mye mer med oss enkeltindivider å gjøre, enn hva det blir lagt fokus på, føler jeg» (Elev 5). Her er elev 5 inne på kjernen, og erkjenner at det handler om de valgene vi som enkeltindivider tar. Elev 5 følger også opp dette senere i intervjuet.

I intervjuet får ikke elevene spørsmål om handlingsalternativ direkte. Jeg ønsker å finne ut om dette er noe de på eget initiativ vil trekke frem som en lærdom av prosjektet. Spørsmålet de får er derfor ganske generelt: Hva er det viktigste dere har lært gjennom dette prosjektet? Elev 5 tar ordet: «det viktigste jeg har lært er at det er veldig mye enkeltindivider kan gjøre. At du ikke bare kan håpe at myndighetene og staten og resten av verden skal bare bli mer bærekraftig uten at du må gjøre noe selv, det du vil skal skje, på en måte» (Elev 5). Elev 6 sier seg enig i dette resonnementet, og legger til: «Vi må gå litt inn i oss selv, og på en måte tenke at jeg må endre litt på måten jeg gjør ting på. Men at det trenger ikke nødvendigvis være dårligere» (Elev 6).

Flere elever er inne på det samme, nemlig at de ser at det er mye enkeltindivider kan gjøre som forbrukere. Elev 4 har jobbet med teknologi, nærmere bestemt mobilproduksjon, og hadde vinklet oppgaven inn mot barnearbeid og krig om ressurser. Eleven tror at det er mulig å være med å skape en endring: «Forbrukere styrer produksjonen da, og at hvis vi er villige til å ha mobilene våre litt lengre så kommer de til å produsere mobiler som varer lengre. For nå produserer de mobiler som varer i 3-4 år liksom, de gidder ikke bruke penger på det hvis det ikke er nødvendig» (Elev 4). Dette utsagnet tyder også på at eleven har sett noen viktige sammenhenger, og har lært noe om hvordan enkeltindividene kan ta etiske og gode valg for en bærekraftig fremtid. Elev 7 peker på at det ikke trenger å være så vanskelig å gjøre bærekraftige handlinger: «Bare du sorterer den melkekartongen i papp, så hjelper det også» (Elev 7). Elev 1 uttrykker: «Altså, i dette prosjektet var det jo ganske mange tema som går på ting som vi som enkeltindivider kan gjøre. At det er vi som står for de fleste problemene, og at det er ting vi kan gjøre for å hjelpe til» (Elev 1).

Ikke alle elevene i utvalget uttrykker den samme forståelsen. Det er også noen som bruker den nye kunnskapen de sier de har fått til å argumentere mot at det er noe enkeltmennesker kan gjøre. Elev 8 mener det er lite å gjøre med klesindustrien, annet enn å eventuelt kjøpe mer bærekraftige klær: «men de er ikke akkurat så kule de klærne, så det er et lite problem» (Elev 8). Elev 3 mener å ha lært mer om luftfarten, men argumenterer med at det ikke er så mye vi som enkeltmennesker kan gjøre, slik: «(...) det er ikke så særlig mye vi kan gjøre, for det er veldig aktuelt nå til dags å ta seg en flytur da. Det er jo mye mer effektivt enn å kjøre bil, og det sosiale og det økonomiske har en like stor del som klima innenfor bærekraftig utvikling» (Elev 3).

Mot slutten av intervjuet får elevene oppfølgingsspørsmål om det er noen som kommer til å prøve å leve mer bærekraftig. Elev 1 mener å være mer bevisst, og elev 6 sier: «Jeg har faktisk gått rundt til familien min og sagt at 'nå må vi ikke kaste så mye mat' og 'du må ikke lage noe nytt', fordi det er ganske viktig at vi ikke kaster så mye mat, fordi at ja, det står for en stor del av utslippene» (Elev 6).

Elevene bekrefter at de har fått tips til hvordan de kan leve mer bærekraftig, og vi avslutter intervjuet med å ta en siste ja/nei-runde rundt bordet for å høre: Tror dere at dere kommer til å endre vanene deres som en konsekvens av det dere har lært i prosjektet? Elevene svarer ikke et rungende 'ja', men heller litt nølende at de ønsker å prøve å leve mer bærekraftig. To av elevene svarer nei, og tre svarer ja, og resten tror de vil prøve, eller at de på noen områder vil ta mer bærekraftige valg.

Elevene uttrykker altså at de har blitt mer bevisstgjort på at enkeltmenneskers valg betyr noe i arbeidet mot en mer bærekraftig utvikling, og at de har lært noe om hvordan de kan bidra selv gjennom konkrete handlinger. Det kan også virke som at de fleste har en vilje til å endre handlingene sine i en mer bærekraftig retning.

6.4.3 Lærernes tanker om elevenes utbytte

Lærerne får to spørsmål knyttet til elevenes utbytte av prosjektet. Det ene er knyttet opp til handlingsalternativer, og det andre er et mer generelt spørsmål om elevenes utbytte. Lærerne har også vurdert det faglige innholdet i filmene til elevene, men dette er ikke et tema som presiseres fra min side i intervjuet. Noen lærere kommer likevel inn på det faglige utbyttet til elevene i sine intervju.

På spørsmålet «hvordan vurderer du vår undervisning når det gjelder å gi elevene handlingsalternativer?», svarer lærer A: «Ja, og det var jo en kjempekonkret del av oppgaven». Senere uttrykker hun: «Jeg tror alle elever har fått med seg konkrete tips til hva de kan gjøre for å redusere forbruket sitt eller gjøre andre ting i hverdagen sin» (Lærer A). Lærer A er også opptatt av at vi må følge opp dette arbeidet gjennom året: «Og vi snakket jo om at vi kanskje skulle følge opp med en challenge i klassen, med oss lærere også, at vi kjører et tips eller to frem til jul eller noe. Dette burde vi tatt opp tråden på igjen, for da legger vi ikke bare prosjektet dødt nå, men holder det litt i ånde. Det tror jeg er viktig at vi får til» (Lærer A). Hun utdyper dette videre, og gjentar det også mot slutten av intervjuet: «Ja, vi må prøve å plukke opp tråden på noe av det elevene foreslo, og prøve å holde dem varme i trøya» (Lærer A). Lærer B uttrykker at hun synes elevene reflekterte mer over handlingsalternativene i de individuelle refleksjonsnotatene de leverte mot slutten av prosjektet enn i selve filmene gruppene lagde: «De kom jo med ulike forlag i filmene også, men de var kanskje mer konkrete i refleksjonsnotatene, at det kom bedre fram. Men så spørs det hvor lenge det varer da» (Lærer B).

Når jeg intervjuer lærer C kommer vi flere ganger inn på forbedringspotensialet, og noe av dette er gjort rede for under kategorien ‘gjennomføring’. I denne sammenhengen uttrykker hun også at hun synes elevene i liten grad har nyttiggjort seg av det lærestoffet de har fått presentert i naturfag i forkant av prosjektet. Lærer C hadde på forhånd undervist om samtlige tema elevene jobbet med i prosjektuka, i tillegg til kompetansemålene i naturfag som er relevante. På oppfølgingsspørsmålet ‘så med alt de har fått av input, og når du da ser resultatet, så tenker du?’, svarer lærer C: «Ja, da ble jeg litt skuffet, kanskje særlig de med

(nevner spesifikke grupper), de hadde jo fått kjempemye input». På spørsmålet om handlingsalternativene kommer også lærer C inn på filmene, og sier:

«Jeg tror at hver enkelt gruppe lærte litt mer enn det de klarte å formidle til klassen. Jeg håper det, i alle fall. For det var bare en gruppe som hadde en tydelig oppfordring via filmen sin til resten av klassen om hva vi burde gjøre. Men eller var det litt uklart hva de mente at handlingen skulle være til oss som enkeltpersoner» (Lærer C)

Hun uttrykker også: «Men det kan jo hende de ikke kom på å si det. At de syntes det var litt åpenbart, kanskje, og derfor ikke skjønnte at det måtte sies i klartekst» (Lærer C).

Lærer D håper elevene har blitt mer bevisste på forbruk, og at «filmene var jo ganske informative» (Lærer D).

På et generelt spørsmål om elevenes utbytte av prosjektet som helhet, trekker lærerne frem flere ting. Lærer A mener at prosjektet har hatt flere positive sider, og trekker frem en fordel ved at prosjektet er tidlig i skoleåret: «Det tror jeg gjorde at ganske mange av dem ble bedre kjent med hverandre. Og det er positivt i starten av skoleåret, at det blir en sosial greie også, å jobbe så tett sammen» (Lærer A). Faglig utbytte mener hun også at de har hatt, både ny fakta om temaet og gjennom bedriftsbesøket. «Så jeg tror de sitter igjen med ting på forskjellige områder, både klassemessig og sosialt, og faglig. Og forhåpentligvis at de har fått en forståelse av hva det vil si å jobbe med prosjekt, også da, som går over flere fag» (Lærer A).

Lærer B uttaler også at hun tror elevene sitter igjen med mye kunnskap om bærekraftig utvikling «særlig om det temaet de valgte. Kanskje ikke alle andre tema» (Lærer B). Hun trekker også frem samarbeid: «Kanskje har de gjort seg noen refleksjoner over det å samarbeide med andre i gruppe. Hvordan de kan få det til å fungere, eventuelt ikke gjøre, hva som ikke gikk så bra» (Lærer B). Lærer C fremholder også det sosiale aspektet ved samarbeid: «Jeg synes jo det er viktig dette med samarbeid også, jeg da. Dette med å utvikle sosiale og emosjonelle ferdigheter. Det at man ikke er individualister i samfunnet, og at det ikke vil funke når de skal studere videre eller komme ut i jobb» (Lærer C). Hun sier videre at det å lære å ta ansvar, til å korrigere seg og lære å inngå kompromisser er viktig å lære. Hun er dermed på linje med lærer A og B, og jeg tolker dem dit at de er opptatt av skolens dannelsesoppdrag, i tillegg til den faglige opplæringen.

Lærerne uttrykker altså at elevene har hatt utbytte av å jobbe tverrfaglig med bærekraftig utvikling, men har ulike oppfatninger av hvor stort det faglige utbyttet har vært. Når det gjelder handlingsalternativer har lærerne en oppfatning av at elevene har fått konkrete tips til

hvordan de kan leve mer bærekraftig. Lærer A mener at vi må fortsette aktivitetene utover skoleåret, slik at de får praktisert det de har lært. Lærer B mener elevene viser dette i større grad i de individuelle refleksjonsnotatene enn i filmene, og er usikker på hvor lenge det varer. Lærer C håper elevene har lært mer enn de klarer å formidle, og lærer D håper de er blitt mer bevisste. Alle trekker frem dannelsesaspektet ved å samarbeide i prosjekt, og mener at elevene også her har hatt et utbytte.

En annen observasjon jeg har gjort i datamaterialet er at tre av lærerne trekker inn elevenes alder i ulike sammenhenger. Når vi snakker om det frister med mer tverrfaglig samarbeid, sier lærer A:

«Det skjer mye på disse årene, mellom de to sommerferiene de har når de går her. Det hadde vært artig å kjøre et tilsvarende prosjekt på vg3. Kanskje ikke samme ordlyden, men hadde fokus på noe på vg3. Det kunne jeg veldig gjerne tenke meg» (Lærer A)

Lærer B trekker inn elevenes alder når hun snakker om filmene til elevene. Etter å ha vurdert hva slags fagstoff de har gjort nytte av, sier hun: «Og så synes jeg det er viktig å tenkte på at de er 16 år, da. Hva kan vi forvente? Av refleksjonsnivå, bruk av kilder, ikke sikkert de har jobbet så utdypende før. Ta med det litt i betraktning» (Lærer B). Lærer C er inne på det samme når hun snakker om innholdet i filmene deres: «Hadde dette vært på vg3, så ser jeg for meg at de hadde klart seg bedre, med å disponere tiden og sørge for at alle kriteriene ble nådd, og sånn» (Lærer C). Lærer D uttaler seg ikke om dette.

Elevenes modenhet og alder trekkes frem av lærerne, på ulikt vis; som en forklaring på de produktene/filmene elevene leverte (lærer B og C), men også som en mer generell betraktning av hva man kan få til av tverrfaglig arbeid på vg3 når elevene er mer modne, slik jeg tolker lærer A. Dette kan være nyttige refleksjoner å ta med seg i det videre arbeidet når vi skal etablere en tverrfaglig praksis rundt bærekraftig utvikling. Kan disse refleksjonene være et resultat av at vi har lagt lista for høyt, og stilt for høye krav til elevene? Hadde elevene de nødvendige forutsetningene for å klare å løse oppgavene?

6.4.4 Lærernes utbytte av å jobbe med prosjektet

I intervjuene fikk lærerne spørsmål om deres motivasjon for å være med i prosjektet, noe som er gjort rede for i kapittel 6.1.2. Kort oppsummert er det først og fremst et ønske om å samarbeide og innføring av nye læreplaner som var hovedmotivet til lærerne. Mot slutten av intervjuet fikk de spørsmål om hva de tenker om tverrfaglig samarbeid videre, men lærerne kommer også inn på sine egne erfaringer med å være med i dette tverrfaglige samarbeidet

flere andre steder i intervjuene. Dette gir nyttig innsikt for meg som aksjonsforsker, og er noe som kan brukes i det videre arbeidet med å etablere en praksis for tverrfaglig samarbeid.

Hovedmotivasjonen for å delta i prosjektet til lærer A var samarbeid. Hun svarer bekreftende på spørsmål om samarbeidet svarte til forventningene: «Ja! Jeg synes det. Flinke lærere som kan fagene sine, og som er erfaren. Så samarbeidet har vært fint» (Lærer A). Om veien videre uttrykker lærer A flere ideer til hvordan hun kan tenke seg å jobbe tverrfaglig, og her snakker hun spesifikt om religionsfaget på vg3 «Å ha et slikt prosjekt og knytte religion og etikk, hadde vært ypperlig for å få inn den etiske dimensjonen, med skjevfordeling og ressurser og alt, som det går an å snakke om i religion» (Lærer A).

Lærer B sin viktigste motivasjon for å delta i prosjektet var innføringen av de nye læreplanene, og å skaffe seg tverrfaglig erfaring. Også lærer B sier at samarbeidet har gått som forventet: «Hadde forventet at det skulle gå sånn som det gikk. At det var godt samarbeid, og at det skulle være greit å gjennomføre» (Lærer B). Om fremtidige tverrfaglige samarbeid uttrykker lærer B at samarbeidet har gitt mersmak, men sier også at «det er nok litt personavhengig» (Lærer B). Denne siste uttalelsen tolker jeg i sammenheng med en tidligere uttalelse:

«Vi har jo lyst til å være med, og synes det er spennende. Og det har mye å si. Noen ville kanskje sagt 'dette synes jeg er bare tull'. Og da hadde ikke dynamikken vært så bra, og villigheten til å få det til å funke ville ikke vært så bra» (Lærer B)

Lærer B er her inne på hvor viktig hun mener det er at lærere som jobber tverrfaglig sammen må ønske dette samarbeidet selv, og at tvang vil kunne påvirke arbeidet negativt, slik jeg tolker henne.

Lærer C ønsket å delta i prosjektet fordi hun syntes det hørtes artig ut. Lærer C har forsøkt å få til tverrfaglige samarbeid før, men uten at hun føler at det har lyktes helt. Ønske om å jobbe tverrfaglig var derfor også en viktig motivasjon. På det avsluttende spørsmålet om det frister med mer tverrfaglig arbeid, svarer lærer C: «Ja, har ikke mistet lysten på det. Det er jo en prosess, tenker jeg, og da er det helt sikkert ting vi har lært her som gjør at vi lykkes bedre neste gang». Hun fortsetter med å si at selv om vi i intervjuet har fokusert mye på hva vi kan gjøre annerledes, så har hun

«... erfart fra tidligere at det er ikke sikkert man har gjort så mye 'galt' selv egentlig. Hvis jeg har to naturfagsklasser et år, for eksempel, så kan et opplegg funke knall i en av dem og kjempedårlig i en

annen, selv om jeg gjør det samme i begge to. Så egentlig er det spennende å prøve en gang til og se om resultatet blir annerledes da, selv om man gjør ting ganske likt» (Lærer C).

Jeg tolker lærer C slik at hennes forslag til endringer i prosjektet også viser en vilje til å fortsette å utvikle den tverrfaglige praksisen, i tillegg til at hun uttrykker det helt spesifikt, selvfølgelig. Og tanken om at ett og samme opplegg kan slå ulikt ut i forskjellige klasser er også en refleksjon jeg har gjort meg gjennom årenes løp.

Lærer D er også positiv til mer tverrfaglig samarbeid:

«Ja, og jeg har allerede begynt å se litt på de andre fagene jeg kan ha. Og jeg synes det er litt viktig at man kan ta det litt på tvers av fag, og i mine fag kan vi knytte teori og praksis og det er kjempegod læring. Da er det kanskje flere elever som henger med. Og det tenker jeg med BU også, at de må ut og oppleve det. Personlig lærer jeg mye bedre av å gjøre ting» (Lærer D).

Det er flere steder i intervjuet at lærer D reflekterer over hvordan denne undervisningen kan legges opp i fremtiden, og viser med det at hun har gjort seg noen tanker om videre tverrfaglig arbeid:

«Så jeg føler jo at jeg har fått et større innblikk i det tverrfaglige, og hvordan det kan gjøres (...) Så jeg har blitt mye mer bevisst etter at jeg ble med på prosjektet, at det ikke er bare kompetansemål som gjelder. Vi har et overordnet ansvar også» (Lærer D)

I denne oppgaven er det ikke fokus på vurdering, selv om dette var noe vi brukte tid på i prosjektet. Det er likevel vesentlig å trekke det inn her, fordi tre av lærerne kommer inn på vurderingsmøtet vårt i intervjuene sine. Dagen etter at filmene var vist frem, møttes lærerne for å vurdere arbeidsprosess og innholdet i filmene etter gitte vurderingskriterier. Lærerne opplevde dette møtet som positivt og nyttig. Lærer A uttrykker:

«Det var et artig møte. (...) Å sitte og luften slike tanker, og være grundig når vi snakker om produktene deres og skal skrive tilbakemeldinger, det er så lærerikt. Og så føler man at man blir tryggere på seg selv og vurdering, og at man ikke står alene hele tiden, men er sånn 'okey, jeg er ikke helt på viddene'» (Lærer A).

Lærer B mener også at det er lærerikt å samarbeide om vurdering: «For det første veldig lærerikt. Høre med andre hvordan de vurderer, hva de legger vekt på i forhold til egen vurdering. Jeg synes diskusjonen gikk fint og vi ble jo enige» (Lærer B). Lærer C er også inne på det samme, og sier:

«Jeg så kanskje for meg at det kom til å være mer uenighet når det kom til vurdering. Der følte jeg at vi var overraskende enige i hva slags nivå det lå på. Og det er en nyttig erfaring, at man får kalibrert seg litt, men kanskje ikke så mye som jeg går rundt og tror av og til» (Lærer C).

Lærerne trekker altså frem fordelene ved å vurdere sammen som et positivt utbytte av det å jobbe tverrfaglig, først og fremst fordi man kan justere og videreutvikle egen vurderingspraksis.

Så lærerne opplever at de har fått mer erfaring med hvordan tverrfaglig arbeid kan gjøres, og de har reflektert underveis hvordan vi kan forbedre og jobbe videre med dette konkrete prosjektet, men flere uttrykker også at de har begynt å tenke på tverrfaglig samarbeid som involverer andre fag de underviser i. I tillegg har lærerne gjort seg positive erfaringer med vurderingssamarbeidet, og har gjennom det opplevd å få positiv bekreftelse på sin egen vurderingspraksis, slik jeg tolker dem.

6.5 Rammevilkår

Rammevilkår er en kategori som dukket opp gjennom kodingen av datamaterialet. Flere lærere kommer inn på rammevilkår, direkte eller indirekte, underveis i intervjuene. Når jeg velger å ta med denne kategorien, så er det fordi vi som lærere må løse oppgavene våre innenfor gitte rammer. Det kan være organisering av timeplaner, skolens aktivitetskalender, skolens økonomiske rammer, og ikke minst organisering av lærernes møtetid, planleggingsdager og lignende. Hvordan lærerne velger å jobbe med de tverrfaglige emnene vil nødvendigvis henge sammen med rammevilkårene. Men rammevilkårene trenger ikke være gitte størrelser som ikke kan endres, og her vil det kanskje være mulig å tenke nytt.

Som jeg har gjort rede for i metodedelen, ble lærerne spurt: Det at samarbeidet er en del av et masterprosjekt, påvirket det samarbeidet på noen måte, slik du ser det? Her er det flere lærere som gir svar som jeg kobler opp mot rammevilkår. Lærer A uttaler:

«Jeg tror ikke vi har vært så veldig påvirket av det i selve gjennomføringen og sånn, men det er klart, vi hadde sikkert ikke kommet til å gjennomføre det hvis det ikke var for masteroppgaven. Så det at du initierte det, og det er på en måte babyen din da, er på grunn av masteren, men selve prosjektet og slik det ble utformet synes jeg ikke er preget av at det er et masterarbeid» (Lærer A)

Lærer B tror heller ikke at det har hatt noe å si for utfallet av prosjektet, men tror det kanskje hadde vært en annen dynamikk i gruppa hvis det ikke var for masteroppgaven:

«Nå var det tydelig at du hadde regien, og at dette var på en måte ditt opplegg og du som hadde tenkt i forkant hvordan det skulle være og sånn. Tror det ville vært mer diskusjon og uenighet hvis det ikke hadde vært det» (Lærer B).

Jeg spurte lærer B om hun tror at noen har gått på akkord med faget sitt for å 'tekkes prosjektledelsen', men da svarer hun: «Nei, jeg tror ikke akkurat det, men hvis arbeidet ikke var basert på frivillighet, så ville dynamikken vært annerledes» (Lærer B).

Lærer D kommer også inn på min rolle i prosjektet: «Eneste jeg har tenkt på er at du har jo naturlig nok hatt en større, hva skal jeg si, en ansvarsrolle da. Du har på en måte vært litt sjef (latter)» (Lærer D). Hun mener også at det er kjekt å ha en som er litt overordnet, og på oppfølgingsspørsmålet: Men kunne ikke egentlig hvem som helst hatt den rollen? Så svarer hun «Jo, men det er fint at en har den» (Lærer D). Lærer D mener også at elevene kanskje har gitt litt ekstra fordi det er et masterprosjekt, men at for lærerne har det ikke hatt så mye å si.

Lærerne peker altså på rollen som initiativtaker og koordinator, og ser den i sammenheng med masterprosjektet. Slik jeg tolker dem er det nyttig for prosjektet at noen har et overordnet ansvar. Selve planleggingen og gjennomføringen bar ikke preg av det, slik det kommer til uttrykk i intervjuene. Lærer D er også tydelig på at det er viktig at noen har en slik rolle i et tverrfaglig prosjekt, dette er for så vidt også noe de andre lærerne uttrykker når vi snakker om gjennomføringen av prosjektet, hvor de peker på god møtestruktur som viktig for god gjennomføring (dette er gjort rede for under kategorien gjennomføring).

Lærer B er også tydelig på viktigheten av frivillighet, og at det for hennes del vil være viktig å få jobbe med personer som er positivt innstilt til samarbeid, slik alle har vært i dette prosjektet. Hun er også opptatt av at det er viktig at skolen legger til rette for slikt samarbeid: «Det er så viktig at det blir lagt til rette for de lærerne som ønsker å jobbe tverrfaglig» (Lærer B)

Lærernes refleksjoner rundt dette reiser noen spørsmål knyttet til hvordan tverrfaglig arbeid organiseres på skolen. Skal tverrfaglig samarbeid organiseres av ledelsen gjennom at ledelsen definerer hvem som skal jobbe sammen, og hvilke og hvor mange fag som skal være involvert? Skal noen ha et overordnet ansvar, eller skal avdelingsleder være 'prosjektleder'? Eller er elevene og lærerne bedre tjent med at lærerne organiserer dette selv? Hvordan sikrer man i så fall gode rammevilkår for dette samarbeidet?

Lærer C kommer inn på rammevilkår i starten av intervjuet når hun forteller om egen erfaring med tverrfaglighet:

«Man merker jo at rammene er sånn at har man timer da og da, og det er ikke så mye om å gjøre og gjøre om på timeplanen for å kunne gjøre et opplegg som ikke bare er mitt fag, og der jeg driver med mitt. Da tar jeg av noen andres tid på en måte. Og så er det jo viktig å være to lærere samtidig i klassen

når man gjør ting, men det er jo ikke mulig for da er vi opptatt med annen undervisning. Så da blir logistikken veldig vanskelig» (Lærer C).

Dette reiser spørsmål rundt skolens organisering og tilrettelegging av den tverrfaglige undervisningen. I hvor stor grad skal man jobbe tverrfaglig, jfr. de fire gradene av tverrfaglighet? Jobber man innenfor ordinær timeplan, som vi har gjort, eller kan man tenke at tverrfaglig undervisning fungerer bedre med en annen organisering av skoledagen og skoleuka? Her er det også noen føringer og rammer fra skoleledelse som vil virke inn på lærernes handlingsrom til å organisere den tverrfaglige undervisningen.

Lærer A ytrer ønske om å jobbe tverrfaglig med religionsfaget, og på spørsmål om hun kan komme til å ta initiativ til et slikt samarbeid, svarer hun «Vi har prøvd, vi har prøvd. Jeg deler arbeidsrom med to historielærere, og vi har sett for oss et tverrfaglig prosjekt med religion og historie, men vi har ikke fått så mye gehør hittil» (Lærer A). Hun sier videre: «Men kanskje er det enklere nå å få satt sammen et prosjekt når det er nye læreplaner. Tverrfaglig tema som går igjen i mange fag, at det blir mer spiselig, kanskje?» Lærer A har altså erfart at skolens rammevilkår kan gjøre tverrfaglig samarbeid vanskelig, men er håpefull til hva de nye styringsdokumentene kan gi av muligheter. Hun peker dermed på rammevilkårene i skolen som en viktig faktor når man skal planlegge tverrfaglig samarbeid, slik som lærer B og lærer C også er inne på.

7. Diskusjon

I dette kapittelet vil jeg diskutere de empiriske funnene fra kapittel 6 opp mot relevant teori for å svare på problemstillingen. Problemstillingen for denne masteroppgaven er:

- Hvordan etablere en tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling, og hvilke styrker har geografifaget i et slikt fagsamarbeid?

Det ble også formulert to underliggende problemstillinger:

- Gir denne undervisningen elevene flere handlingsalternativer for å ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst?
- Kan denne undervisningen gjennomføres innenfor skolens gjeldende rammevilkår?

For å komme til et helhetlig svar på problemstillingen diskuterer jeg empiriske funn opp mot teori under følgende overskrifter: vår tverrfaglige undervisning og geografifagets styrker i tverrfaglig samarbeid om bærekraftig utvikling.

7.1 Vår tverrfaglige undervisning

Å etablere en tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling har både et praktisk og et innholdsmessig aspekt ved seg. I dette delkapittelet diskuterer jeg først de praktiske rammene for det tverrfaglige samarbeidet (rammevilkårene), for så å diskutere selve undervisningen, herunder planlegging, gjennomføring og utbytte.

7.1.1 Prosjektets rammer

For å diskutere og vurdere rammevilkårene for det tverrfaglige arbeidet, må jeg trekke inn empiriske funn fra flere av kategoriene. Både i kategoriene 'motivasjon og inngang til prosjektet' 'gjennomføring' og 'rammevilkår' har jeg gjort funn som er relevante for å belyse saken.

Et av funnene fra intervjuene med lærerne i prosjektet er at det ikke finnes en etablert praksis for tverrfaglig samarbeid ved skolen, noe som også betyr at man ikke har hatt fokus på UBU. I dette tilfelle skiller ikke skolen seg nevneverdig ut, da manglende tverrfaglig praksis er et gjennomgangstema i flere av studiene som har evaluert UBU-praksisen i norsk skole (Bjønnes & Sinnes, 2019, Korsager & Scheie, 2019, Sinnes & Straume, 2017). Dette kan ha en sammenheng med føringer, eller mangel på føringer, i tidligere læreplaner.

Da jeg skulle starte opp arbeidet med masteroppgaven, forhørte jeg meg med rektor ved skolen om dette var et prosjekt som kunne være interessant for skolen. Rektor viste interesse

for prosjektet, og la til rette stillingsplanmessig. Han gav også beskjed til avdelingslederne om at lærerteamet skulle tildeles møtetid til planlegging. I vårt tilfelle har vi altså støttet til å gjennomføre prosjektet, men opplevde at det i praksis var vanskelig å få den møtetiden vi trengte, da det ofte var andre saker på møteagendaen. Dette sammenfaller med tidligere funn om innføring av UBU i videregående skole (Bjønnes & Sinnes, 2019, Korsager & Scheie, 2019). Dette gjorde nok at arbeidsbelastningen ble større på alle sammen, fordi vi i den intense sluttfasen av planleggingen utelukkende måtte samarbeide via samskrivingsdokumenter og e-post, noe som gjør at ting tar lengre tid. Trekker vi linjer til de fem fasene skolene går gjennom på veien mot å bli bærekraftige skoler, vil dette ligne på fase 1: «når individuelle lærere setter i gang isolerte prosjekter her og der. Skoleledere er kanskje ikke overbevisst eller spesielt støttende, men de er forholdsvis tolerante. Kanskje en UBU-kordinator er på plass på skolen» (Sinnes, 2015, s. 168).

En av utfordringene ved planleggingsarbeidet er at vi som faglærere er organisert i ulike fagseksjoner, og dermed ikke har noen faste møtepunkter i uka annet enn det som av og til er organisert av avdelingslederne. Jeg opplevde dermed at det ble vanskelig å lage en fremdriftsplan for møtene, noe som var krevende av to grunner; at jeg som 'prosjektleder' ikke kan lage et prosjekt med forutsigbare rammer for lærerne som stilte opp i prosjektet, og at jeg følte at jeg maste på avdelingslederne for å få møtetid. Så er det klart at dette spesielle prosjektet er initiert av mitt studie og ikke fordi skoleledelsen i utgangspunktet hadde bestilt det. Det kan likevel være relevant å trekke slutningen at det er vesentlig at UBU er forankret i skolens alle ledd, inklusive skoleledelse, slik at det blir prioritert, slik flere studier peker på (Sinnes, 2015, Bjønnes & Sinnes, 2019, Kvamme & Sæther, 2019). Det gjelder for så vidt alt av tverrfaglig samarbeid uavhengig av tematikk.

Et annet funn fra intervjuene er at samtlige lærere peker på at det var viktig for prosjektet at noen hadde et overordnet ansvar, og flere uttrykker også at de opplevde at planleggingsmøtene var strukturerte og effektive. Bjønnes og Sinnes (2019) viser i sin studie til at de fleste UBU-prosjekter er initiert av enkeltlærere, slik som vårt er. For at dette arbeidet skal gi mersmak tror jeg det er viktig at det er en tydelig prosjektledelse som sørger for struktur og fremdrift, slik at det ikke oppleves som et ekstra-arbeid for lærerne å jobbe tverrfaglig. Bjønnes og Sinnes (2019) peker på at det særlig er to faktorer som kan gjøre at lærere 'hemmer' utviklingen av UBU; at det er tid- og ressurskrevende og at lærere opplever at de mister tid til 'ordinær undervisning' (s. 11). Dette kommer også frem i studien til Korsager og Scheie (2019). Dette viser at det er vanskelig å bryte opp den tradisjonelle

tenkemåten rundt hvordan undervisning organiseres, og at alt som kommer i prosjektf orm eller som tverrfaglighet oppleves som noe som kommer 'i tillegg' til den daglige jobben. Lærer C er inne på det samme i intervjuet, at hun ved å invitere lærere til tverrfaglig samarbeid har følt at hun tar av deres tid. Så lenge dagens organisering og struktur av skolen opprettholdes, vil det muligens alltid finnes lærere som opplever tverrfaglig samarbeid som ekstraarbeid. Dette er også problematisert av Kvamme og Sæther (2019).

Med nye læreplaner som vektlegger tverrfaglige emner ligger det til rette for en måte å organisere undervisningen på, som gjør at samarbeid mellom fag om tverrfaglig undervisning har en like naturlig plass som fagsamarbeid innad i fag har i dag. Lærer A uttrykker et håp om at de nye læreplanene kan ha en slik effekt. Studien til Bjønnes og Sinnes (2019) viser at skoleledelse er opptatt av lærernes autonomi, og dermed ønsker at det skal være lærernes initiativ til å drive UBU, mens de selv har rollen som tilretteleggere. Bjønnes og Sinnes (2019) tar til orde for en forpliktende satsing gjennom konkrete læringsmål, og tid og rom til å etablere UBU, for å motvirke dette.

Bærekraftig utvikling har fått en sentral plass i LK20, både i overordnet del gjennom de tverrfaglige emnene og i læreplaner i mange fag. Samtidig videreføres lærernes metodefrihet. Kvamme og Sæther (2019) peker på at ordlyden i planverket åpner opp for flere forståelser av tverrfaglighet, noe som kan resultere i integrert tverrfaglighet, men også flerfaglighet. Man kan tenke seg at enkelte lærere vil hevde sin rett til å ikke jobbe integrert tverrfaglig, men heller flerfaglig, og bruke argumenter som pekt på av Bjønnes og Sinnes (2019), og man kan tenke seg skoleledelse som vil la dem gjøre det ut i fra et autonomi-prinsipp. Samtidig er skolene, både ledelse og lærere, forpliktet av de samme styringsdokumentene som fremholder hva slags kompetanse elevene skal få, og hvilke verdier som skal ligge til grunn for opplæringen.

Lærer B mener at frivillighet er viktig, og tror at det var en av grunnene til at lærerne i vårt prosjekt jobbet godt sammen. Dette gjenspeiler seg også i lærernes motivasjon for å delta. Samtidig sier flere av lærerne at en av motivasjonene for å takke ja til å delta var nettopp de nye læreplanene, i tillegg til at de liker å samarbeide. Dette viser at lærerne i utvalget tar de nye læreplanene på alvor, og ønsker å finne ut hvordan de kan jobbe tverrfaglig. Lærer D uttrykker også at hun som en konsekvens av å bli med i prosjektet har blitt inspirert til å utvikle egne prosjekt. Men det kan jo ikke være slik at det bare er de lærerne som liker å samarbeide som skal jobbe tverrfaglig. Her kan god organisering og tilrettelegging i form av nok møtetid, gode planer og årshjul, og ikke minst god tid til å gjennomføre undervisningen

på være viktig for lærenes motivasjon til å jobbe tverrfaglig. Tilretteleggingen må skje på en måte som gjør at lærerne erfarer at UBU er en måte å tenke undervisning på, og ikke noe som fører til økt arbeidsmengde, økt møtefrekvens, tap av timer eller 'ordinær undervisning', og her har skoleledelsen en avgjørende rolle. For å finne ut av dette mener jeg det vil være viktig at skoleledelsen legger opp til brede og grundige prinsipielle diskusjoner i kollegiet om hvordan man sikrer en helhetlig opplæring i tråd med læreplanens intensjoner. Dette mener jeg er et overordnet lederansvar å sikre, men helst ved å bruke demokratiske og åpne prosesser, slik at lærerne får være en aktiv part i arbeidet frem mot et lokalt rammeverk for UBU.

7.1.2 Undervisningen og gjennomføringen

I kapittel 5 har jeg gjort rede for hvordan vi planla og gjennomførte den tverrfaglige undervisningen, i tillegg til at jeg har redegjort for hvordan jeg opplevde prosjektuka som geografilærer. For å diskutere vår tverrfaglige undervisning bruker jeg empiriske funn fra kategoriene 'fagene i prosjektet', 'gjennomføring' og 'utbytte'.

Planleggingen

Måten vi arbeidet på i prosjektet er kort beskrevet i kapittel 5. Før vi startet planleggingen hadde jeg lest teori om hva som kjennetegnet UBU, og prøvde å videreføre denne teorien i korte trekk i oppstarten av planleggingsmøtene, slik at det kunne danne et rammeverk. I møteinnkallingene ble det angitt en agenda, og den tok utgangspunkt i kulepunktene som er listet opp i kapittel 5.2.1.

Ved slutten av hvert møte satte vi opp en ny agenda til neste møte, og jeg skrev møtereferat som ble sendt ut til alle på e-post. Slik jobbet vi oss gjennom lista, ikke kronologisk, men i sum ble punktene diskutert på møtene. Funn fra intervjuene viser at lærerne er tilfredse med planleggingen. De peker på godt samspill i lærergruppa, og de mener også at møtene var strukturerte og med god progresjon.

Vi brukte noe tid på å se hva læreplanene i de aktuelle fagene sa om kjerneelement, kompetansemål og tverrfaglighet knyttet til bærekraftig utvikling. Dette er i tråd med anbefalinger fra Bolstad (2020). Lærerne uttrykker i intervjuene at det var denne informasjonen de forholdt seg til i planleggingsfasen.

Vi landet ganske raskt på prosjekt som metode, noe som er en egnet måte å jobbe tverrfaglig på (Bolstad, 2020), og vi ønsket at elevene skulle belyse ulike temaer knyttet til bærekraft.

Disse temaene ble:

- Matproduksjon
- Matsvinn
- Klesindustri
- Reisevaner og transport (både turisme og i hverdagen)
- Sjøppel/avfall
- Teknologi og miljø

Dette innebærer at vår undervisning ble det som omtales som integrert tverrfaglighet (Bolstad, 2020). For at elevene skulle kunne løse oppgavene bestemte vi oss for å undervise dem i fagspesifikke kompetansemål forut for prosjektuka. Dette er det Sinnes (2015) omtaler som undervisning OM bærekraftig utvikling. Faglig oppdatert kunnskap er viktig i UBU (Sinnes, 2015), og også viktig når man skal jobbe problemorientert (Bolstad, 2020).

Oppgavene ble formulert slik:

1. Hva vet vi om «TEMA» og bærekraftig utvikling i dag? Her må dere finne fakta om situasjonen i dag, og vurdere om det er bærekraftig eller ikke.
2. Hva gjøres for at «TEMA» skal bli mer bærekraftig? (Her skal dere prøve å finne ut hva forskere, politikere, næringslivet, organisasjoner o.s.v. jobber med for at TEMA skal bli mer bærekraftig. Hva kan vi forvente at skal skje i fremtiden?)
3. Lag avtale med en lokal bedrift eller virksomhet relevant til «TEMA», og kartlegg om og evt. hvordan de jobber for å bli mer bærekraftig.
4. Vis i praksis/demonstrer hva vi som enkeltindivider kan gjøre for å ta bærekraftige valg i hverdagen knyttet til «TEMA». Hva kan vi gjøre selv, hvordan kan det gjøres og hvordan vil det hjelpe?

Gruppa må lage en **problemstilling** som passer til oppgaven dere skal løse. Spør om hjelp hvis dere vil ha innspill til problemstilling.

Tanken var at elevene skulle få jobbe utforskende, bruke lokalmiljøet og reflektere over hva vi som enkeltindivider kan gjøre. Alt dette er sentrale elementer i UBU-litteraturen (Östman et al., 2019, Sinnes, 2015, Kvamme & Sæther, 2019). Intensjonen med oppgave 1 er at elevene skal kunne anvende fagkunnskapen de lærte i forkant av prosjektuka, innhente annen relevant kunnskap, og snevre det inn i forhold til sitt tema. Her kan elevene lete etter relevant stoff fra ulike forskningsmiljøer, både nasjonalt og globalt, og de kan trekke inn de tre dimensjonene. I denne oppgaven må de også utøve kildekritikk. Dette kan gi elevene kompetanser som er viktige i UBU (Sinnes, 2015, Östman et al., 2019).

Intensjonen bak oppgave 2 er at elevene skal få erfare at mange jobber for å finne løsninger for en bærekraftig fremtid. Dette kan knyttes opp mot Ojalas (2017) perspektiv på håp i undervisningen for en bærekraftig fremtid. Vi ønsket at elevene skulle finne ut at det jobbes på ulike geografiske nivå, og både i offentlig og privat sektor med å finne løsninger, og at de med det skulle se at det finnes håp for fremtiden. Dette er også en oppgave som er egnet til å belyse ‘wicked problems: at det kan finnes mange løsninger på problemene, at det kan være motstridende interesser, og at det kan innebefatte etiske og politiske prioriteringer. Jeg mener at dette er elementer vi finner igjen i UBU-litteraturen (Östman et al., 2019, Kvamme & Sæther, 2019).

I oppgave 3 ønsket vi at elevene skulle få komme seg bort fra skolen, og ut i felt/nærmiljø, da dette også er sentrale poeng i UBU-litteraturen (Sinnes, 2015, Östman et al. 2019, Kvamme & Sæther, 2019). Hva gjør for eksempel ulike bedrifter eller kommunen for å bli bærekraftig? Eller gjør de ikke noe som helst?

I oppgave 4 skal elevene demonstrere hva vi alle kan bidra med for å ta bærekraftige valg, og vise hvorfor det kan hjelpe. Målet er selvfølgelig å få elevene til å reflektere over hva de selv kan bidra med, og forhåpentligvis gjøre det i praksis etter at prosjektet er ferdig, noe som sammenfaller med hele formålet med undervisning for bærekraftig utvikling (Sinnes, 2015, Östman et al. 2019, Kvamme & Sæther, 2019). Under planleggingen av prosjektet ble vi enige om å forsterke dette poenget gjennom å kjøre små happenings gjennom resten av skoleåret knyttet til elevenes forslag, nettopp for å skape bærekraftbevisste elever (Korsager & Scheie, 2019), eller elever som viser ‘handlekraft’ (Sinnes, 2020).

Når det gjelder tidsbruk på prosjektet bestemte vi oss for å jobbe konsentrert, og bruke ei uke som prosjektuke. Dette er det som omtales som eksemplarisk innholdsvalg (UiO, 2021). Elevene jobbet med prosjektet i 16 timer, men uten at vi løste opp timeplanen. Det vil si at vi planla for at elevene jobbet med prosjektet i de timene som inngikk i prosjektet.

Vi hadde flere diskusjoner om vurdering. Spørsmålet var om vi måtte sette karakterer på elevene, eller om utbytte ville være like stort uten. Vi opplever ofte at elevene er veldig opptatt av om arbeidet skal karaktersettes eller ikke, og at det kan gjenspeiles i den innsatsen de legger i det. Flere lærere uttrykte også at de følte de måtte sette en karakter slik at de kunne dokumentere et vurderingsgrunnlag. Jeg har ikke funnet at man i UBU-litteraturen er opptatt av grad av måloppnåelse på kompetansemål, det som omtales som kvalifisering (Kvamme & Sæther, 2019), selv om litteraturen fastslår at oppdaterte kunnskaper er viktig (Sinnes, 2015).

Tvert imot hevdes det at undervisningen bør fokusere på å skape engasjement og holdninger i stedet for vurderingsfokus (Östman et al., 2019).

Når vi velger å vurdere elevene med karakterer, gjøres det ut ifra et argument om at vi frykter at elevene ikke vil ta det seriøst uten og at det er en måte å legitimere tidsbruken på; når vi bruker så mye tid på et tema må det betale seg i form av dokumentert vurdering. Dette er nok en tankegang preget av gammel vane, og noe vi kan bearbeide. Samtidig pekes det på at vurdering er en viktig del av læringsprosessen (Bolstad, 2020). Det er ikke ensbetydende med karakteren 1-6, selvfølgelig, men det var uansett det vi landet på.

Vi endte opp med et sett vurderingskriterier som prøvde å favne flere aspekter ved læringen: problemstilling, faglig innhold, kildebruk og kildekritikk, refleksjon over fagstoff og egne funn, presentere fagstoff med struktur og sammenheng og evne til samarbeid. Noen av dette kan vi finne igjen i kompetanser som er vektlagt i UBU (Sinnes, 2015, Kvamme & Sæther, 2019, Östman et al., 2019

Da vi planla prosjektet ønsket vi at handlingsalternativ skulle være det viktigste utbytte for elevene, i tråd med UBU-litteraturen og intensjonen i læreplanen, men dette kommer ikke spesifikt til uttrykk i vurderingskriterier. Likevel er det noe elevene reflekterer over i filmene sine, og viser i refleksjonsnotatene de leverte inn i etterkant av prosjektet. I ettertid ser jeg at vi kunne diskutert dette med vurdering grundigere, og jeg tror at en årsaksforklaring til at vi ikke fikk diskutert dette grundig nok var mangel på møtetid i forkant av prosjektet.

Gjennomføringen av prosjektet

Gjennomføring var en egen kategori i kapittel 6, og hovedfunnene fra denne kategorien er at det kan være nødvendig med enda klarere rammer for veiledning og oppfølging av elevene underveis i prosjektet, og at måten vi løste dette på ikke fungerte godt nok. Dette er noe både enkelte lærere og elever uttrykker. For å diskutere gjennomføringen av prosjektet henter jeg også funn fra kategoriene 'motivasjon og inngang til prosjektet' og 'utbytte'.

Når det gjelder den praktiske organiseringen, uttrykker både lærere og elever at det var greit å jobbe konsentrert med tematikken i ei uke. Elevene uttrykker at det var kjekt å jobbe med prosjekt, men noen elever opplevde at det var mye og gjøre, og også lærere peker på at bedriftsbesøket og filmen tok mye tid. Dette kan falle inn under det Bolstad (2020) kaller aktivitetsfella; at morsomme aktiviteter kan ta mye tid og oppmerksomhet. Elevene brukte mye tid på å redigere filmene, blant annet. I intervjuene er det flere som peker på at selv om det tar lang tid å lage film, så er det et bedre alternativ enn om de for eksempel skulle holde

foredrag. Elevenes trygghet blir trukket frem som argument (Lærer B, Elev 6), og at det er skummelt å stå foran hele klassen. Spørsmålet er om man kunne tenkt utenfor de mer tradisjonelle 'produktene' og latt elevene velge produkt selv, både for å styrke elevmedvirkningen og demokratiaspektet, men også for at de skal kunne få tilpasse det mer til egne preferanser? Dette er noe vi må ta med oss i den videre prosessen.

Underveis i prosjektuka er det flere lærere som erfarer at elevene ikke spør om hjelp, selv når lærerne oppsøker gruppene. Prosjektmetoden kan være krevende for elever og lærer hvis man ikke har erfaring med dette (UiO, 2021), noe vi kan se i dette prosjektet. I forkant av prosjektet fylte elevene ut et spørreskjema om bærekraftig utvikling, men jeg gjorde ingen kartlegging av hvilke arbeidsformer de hadde erfaring med fra grunnskolen. I fokusgruppeintervjuet kommer det frem at elevene har veldig liten erfaring med å jobbe i prosjekt fra ungdomsskolen. Det kommer også frem at flere grupper hadde samarbeidsproblemer. Noen peker på manglende faglig fokus på gruppa, andre peker på skjevfordeling av arbeidsoppgaver. Til tross for at alle hadde tilgang på lærer i alle timene, var det noen grupper som ikke benyttet seg av dette. Dette kan minne om det som Bolstad (2020) kaller privatiseringsfella; at noen grupper ikke får nok støtte og veiledning i arbeidet og dermed er prisgitt de man havner på gruppe med. Jeg vet ikke om jeg vil definere det slik i vårt prosjekt, fordi elevene var ikke overlatt til seg selv uten veiledning, men derimot var det et par grupper som ikke var mottagelige for den veiledningen lærerne ville gi. I fokusgruppeintervjuet får eleven spørsmål om de følte at de fikk nok hjelp fra lærerne, og det synes de at de fikk, men lærerne kommer i ulike sammenhenger inn på problematikken og dermed er dette noe vi bør ta med oss inn i det videre arbeidet.

Lærer C er den læreren som uttrykker størst frustrasjon rundt gjennomføringen av prosjektuka, blant annet fordi hun opplevde at ingen spurte om veiledning. Hun mener at dette gjenspeiles i filmene deres. Hun har mange forslag til hva som kan forbedres, og peker på tettere oppfølging som et av forslagene. Disse ideene lufter hun også på vurderingsmøtet vi hadde, og får støtte fra de andre lærerne på dette.

I vårt prosjekt hadde vi ulike tidsfrister underveis: oppgaven ble presentert på fredag, mandag ettermiddag måtte de melde inn hvilke bedrift de skulle besøke, og på fredag måtte de levere inn problemstilling og kilde liste, samt et individuelt refleksjonsnotat (egenvurdering). Lærer C foreslår at elevene leverer disposisjon tidlig i prosjektet som de får tilbakemelding på, slik at lærerne kan fange opp de gruppene som ikke har kommet i gang, og at ingen får dra ut i felt før de har dette på plass. Tanken bak den organiseringen vi valgte var at elevene skulle få

hjelp og veiledning fra de faglærerne de hadde behov for i henhold til problemstillingen sin. Når dette ikke fungerte etter intensjonen kan det være ulike forklaringer på det. Jeg har allerede pekt på manglende erfaring med prosjektarbeid som en forklaring. Noen lærere peker også på alder og modenhet som en faktor. Lærer B spør hvor mye vi kan forvente av en 16-åring, lærer A reflekterer rundt hvorvidt vg3-elever hadde håndtert prosjektet bedre, og lærer C uttrykker dette eksplisitt: «Hadde dette vært på vg3, så ser jeg for meg at de hadde klart seg bedre, med å disponere tiden og sørge for at alle kriteriene ble nådd».

De empiriske funnene tyder på at elevene kanskje ikke hadde de nødvendige forutsetningene for å jobbe med prosjektmetoden så fritt som de gjorde, og det burde vært lagt en tydeligere plan for oppfølging fra lærer underveis. Vi hadde et eget vurderingskriteriet som gikk på samarbeid, men forventninger knyttet til samarbeid kunne sikkert vært kommunisert ut enda tydeligere. Det er samtidig viktig å presisere at de fleste gruppene løste utfordringene godt. Jeg opplevde at mange grupper var aktive, og oppsøkte meg i geografitimene og utenom undervisning for å få veiledning. Lærer D uttrykker at elevene kanskje la inn en ekstra innsats i prosjektet fordi det var et masterprosjekt, og jeg har også lurt på om det kunne være en årsak til at jeg opplevde dette forskjellig fra for eksempel lærer C. Kanskje elevene så på meg som 'prosjektleder' og dermed forholdt seg til meg mer aktivt enn til de andre lærerne i prosjektet? Samtidig var det flere andre lærere som opplevde at elevene i det store og hele tok oppgaven seriøst, jobbet godt og spurte om hjelp når de stod fast. Like fullt vil en viktig lærdom av dette være å ha et enda større fokus på oppfølging og veiledning av elevene i planleggingen av undervisningen. En foreløpig konklusjon på dette kan være at det må være en tydeligere plan eller strammere regi for oppfølgingen underveis, slik at samarbeidsproblemer blir fanget opp av lærer så tidlig som mulig.

Når det gjelder elevenes forutsetninger for å jobbe med innholdet i prosjektet, bærekraftig utvikling, var undervisningen lagt opp fagvis i forkant, slik at elevene skulle få oppdatert og relevant kunnskap for å løse oppgavene. Funn fra spørreskjemaet i forkant av prosjektet viser at elevene har hørt om bærekraftig utvikling, og de oppgir at de har fått undervisning om det før, men at de føler at de ikke har nok kunnskap om temaet. I fokusgruppeintervjuet kommer det frem at elevene syntes det var vanskelig med de tre dimensjonene i bærekraftig utvikling. Elev 6 uttrykker at hun synes det er forvirrende ut i fra det hun har lært tidligere, som stort sett har handlet om klima og miljø, og får støtte fra elev 8, som peker på at de er bare 16 år og «vet ikke hva som er bærekraftig i forhold til økonomi og sånn» (Elev 8). Her er vi inne på det som av flere er pekt på som hovedutfordringen med Norges strategi knyttet til utdanning

for bærekraftig utvikling, nemlig et endimensjonalt fokus på miljø og klima (Sjaastad et. al., 2014, Andresen et al., 2015, Sinnes & Straume, 2017). Det at elevene også uttrykker at bærekraftig utvikling er noe de i utgangspunktet forbinder med miljø og klima samsvarer også med det Korsager & Shceie (2019) har funnet i sin forskning og som de referer til som monodimensjonal forståelse.

Det kan virke som at flere av elevene ikke har tilstrekkelige kunnskaper om bærekraftig utvikling fra grunnskolen, og at den undervisningen de fikk i forkant for prosjektet bød på perspektiver de ikke hadde fra før, noe som var krevende for dem. Ville dette fortonet seg annerledes om prosjektuka kom mot slutten av skoleåret slik den opprinnelige planen var? Da kunne vi fått bedre tid til å jobbe med relevante kompetansemål i fag, elevene ville fått tid til at fagstoffet modnet hos dem, og vi kunne øvd dem på å samarbeide i et mindre format. Funn fra intervjuene tyder på at hverken lærere eller elever tror det ville hatt noe å si på resultatet av prosjektet (filmene), men lærer A peker på at elevene ville fått mer faglig input. Det at flere trekker inn elevenes unge alder i ulike sammenhenger, inklusive elevene selv, mener jeg kan indikere at en viss faglig og metodisk modning ville kunne ha en effekt på hvordan elevene gjennomførte prosjektet. Jeg har ingen belegg for å hevde at resultatet (i form av produkt, altså filmen) ville blitt annerledes, men ved at elevene hadde vært tryggere med å jobbe med prosjektmetoden og ved at de fikk mer tid til å innarbeide viktig fagstoff, slik lærer A uttrykker. Hva handlingskompetanse angår kommer jeg tilbake til det i neste delkapittel.

Når det gjelder oppfølging og veiledning av elevene underveis i prosjektet, kan det også være naturlig å trekke inn rammevilkår. Lærer C uttrykker i sitt intervju at man bør være flere lærere tilstede samtidig for å kunne følge opp elevene, men for at dette skal være praktisk mulig må man se på hvordan undervisningen organiseres. Vi forsøkte å lage et prosjekt innenfor gjeldende rammer med timeplaner og lærertimer, men det kan tenkes at dette ikke er ideelt opp mot en prosjektmetode. Dette er et relevant funn å ta med seg i det videre arbeidet med tverrfaglig praksis og metodevalg.

7.1.3 Hva lærte elevene av undervisningen?

Hva slags utbytte har elevene hatt av den tverrfaglige undervisningen om bærekraftig utvikling? For å diskutere dette bruker jeg empiriske funn fra kategoriene 'utbytte' og 'gjennomføring'.

Spørreundersøkelsen i etterkant av prosjektet tenderer mot at elevene har lært mer om bærekraftig utvikling og at de har lært nye ting om hvordan de kan bidra til en bærekraftig

utvikling. Et klart flertall mener at de er i bedre stand til å ta bærekraftige valg, men de er usikre på om de kommer til å endre vanene sine. Dette sammenfaller med funn fra andre studier, som viser at kunnskap og forståelse for tematikken er større enn viljen til å handle (Korsager & Scheie, 2019, Sinnes, 2020).

I fokusgruppeintervjuet er bildet litt mer nyansert, og det er flere funn fra intervjuet som tyder på at undervisningen kanskje har ført elevene ett skritt i riktig retning hva bærekraftig utvikling angår.

Det virker som at mange av elevene har fått en større forståelse for kompleksiteten i bærekraftig utvikling både når det gjelder de tre dimensjonene og når det gjelder geografiske nivå. Elev 7 uttrykker dette når eleven ser koblingen mellom de ulike fagene i prosjektet. Elev 4 trekker linjer mellom barnearbeid i Kongo og eget mobilforbruk, og viser en forståelse for hvordan hendelser på ulike geografiske nivå henger sammen (skala). I denne forbindelse uttrykker også elev 4 en systemforståelse (jfr. Sinnes, 2015, Östman et al., 2019) når hun peker på sin egen forbrukermakt: «Forbrukere styrer produksjonen da, og hvis vi er villige til å ha mobilene våre litt lengre så kommer de til å produsere mobiler som varer lengre» (Elev 4).

Det er flere av elevene som peker på hva vi som enkeltindivider kan gjøre, og elev 5 uttrykker dette som det viktigste hun har lært av prosjektet: «Det viktigste jeg har lært er at det er veldig mye enkeltindivider kan gjøre. At du ikke bare kan håpe at myndighetene og staten og resten av verden skal bli mer bærekraftig uten at du må gjøre noe selv» (Elev 5). Her peker elev 5 på et av budskapene i *Vår felles fremtid*: ungdommen spiller en viktig rolle i en bærekraftig utvikling. Kvamme & Sæther (2019) peker på at det må være et mål med undervisningen at unge skal være aktive medborgere og utøve sitt medborgerskap underveis i skoleløpet. Å komme til en erkjennelse av at vi som enkeltindivider er viktige i omstillingen til en bærekraftig utvikling vil være et kjempeviktig skritt i riktig retning, slik elev 5 viser her. Elev 5 har også en betraktning om hvorfor denne bevisstheten ikke har vært der før, når hun viser til at det i nyhetene stort sett er fokus på store utslippskutt og grønn omstilling i næringslivet, og så videre. I offentligheten er det ikke, slik eleven ser det, veldig mye fokus på hva enkeltindivider kan gjøre. Desto viktigere vil det være å ha fokus på handlingsalternativer i skolen.

Det er også flere indikatorer på at elevene ikke har mistet fremtidshåpet av undervisningen, eller at de har blitt mer bekymret av å lære mer om bærekraftig utvikling. Tvert imot

argumenterer de for at det går an å leve gode liv selv om man gjør bærekraftige valg, og at det ikke trenger å være så vanskelig. Elev 6 uttrykker det slik: «Vi må gå inn i oss selv, og på en måte tenke at jeg må endre litt på måten jeg gjør ting på. Men at det trenger ikke nødvendigvis være dårligere» (Elev 6). Elev 7 sier det sånn: «Bare du sorterer den melkekartongen i papp, så hjelper det også» (Elev 7).

Jeg synes det er et interessant funn at når elevene får spørsmål om hva de har lært av prosjektet, så er det handlingsalternativene de har fokus på; hva de har lært at de som enkeltindivider kan gjøre. Ikke co2-ekvivalenter, drivhus-effekt, FNs bærekraftmål eller Paris-avtalen. Det kan virke som at undervisningen har bidratt til at flere av elevene klarer å overføre det de har lært til sitt eget liv, det som Östman et al. (2019) omtaler som «learning from disciplin». Jeg får også et inntrykk av at mange elever har blitt engasjert (jfr. Östman et al., 2019) og berørt (jfr. Kvamme & Sæther, 2019). Jeg tolker blant annet elev 6 utsagn «Jeg har faktisk gått rundt til familien min og sagt at ‘nå må vi ikke kaste så mye mat’ og ‘du må ikke lage noe nytt’, fordi det er ganske viktig at vi ikke kaster så mye mat, fordi at ja, det står for en stor del av utslippene» (Elev 6) som et uttrykk for engasjement. Bildet er selvfølgelig nyansert, og i fokusgruppeutvalget er det særlig to elever som uttrykker skepsis til at vi som enkeltindivider kan gjøre så mye, blant annet elevene som uttrykker at det er lite vi som enkeltmennesker kan gjøre i forhold til klesindustrien eller flyindustrien. Slik jeg oppfatter disse elevene har de ikke fått den samme systemforståelsen eller blitt like engasjert som mange av de andre elevene. Samtidig er elev 3 inne på det man i UBU-sammenheng kaller ‘wicked problems’, ved å peke på sosiale og økonomiske konsekvenser hvis folk slutter å fly, noe som indikerer en viss forståelse for kompleksiteten, til tross for en noe enkel argumentasjon.

Når lærerne får spørsmål om hva de tenker om elevenes utbytte er spørsmålene knyttet til handlingskompetanse spesielt og til annet utbytte generelt. Lærerne tror elevene har fått mange tips til hvordan de kan ta bærekraftige valg, kanskje særlig knyttet opp til sitt tema. Dette er det samme som elevene uttrykker.

Jeg synes det er interessant å se litt på en refleksjon lærer C gjør under intervjuet. I planleggingen er lærer C opptatt av mer overordnede mål, som samarbeidslæring og det å ta gode valg, men etter prosjektet uttrykker hun en viss skuffelse over at det var lite naturfaglig stoff i filmene deres. Vi snakker litt om dette i intervjuet, fordi vi i planleggingen hadde diskutert om vi burde presisere at de måtte knytte tema opp mot klima og miljø. Vi endte med å ikke nevne dette spesielt, men ha fokus på alle de tre dimensjonene. Lærer C reflekterer litt

rundt at det alltid har vært mye fagstoff fra naturfaget når hun har kjørt undervisning om bærekraftig utvikling tidligere, «men det har jo ikke vært tverrfaglig arbeid, da» (Lærer C). Jeg tar med refleksjonen til lærer C, fordi den belyser noe av poenget til Sinnes & Straume (2017) om naturfagets rolle i UBU tidligere. Det er også interessant i lys av elevenes oppfatning av at bærekraftig utvikling hører hjemme i naturfag, når dette ikke kommer til uttrykk i filmene deres, slik Lærer C peker på. Det er ikke bare lærer C som gjorde seg denne refleksjonen rundt det naturfaglige innholdet, også lærer B uttrykker overraskelse over at det var lite naturfaglig fokus i filmene. Ut over denne refleksjonen tror lærer C at de har lært mer enn de kanskje fikk uttrykt i filmene. Dette støttes av lærer B som mener at elevene er mer konkrete i de individuelle refleksjonsnotatene enn i filmene.

Lærerne er også opptatt av andre læringsaspekter enn de rent faglige, og samarbeid nevnes av de fleste. Samarbeidskompetanse er også noe som står sentralt i UBU-litteraturen (Östman et al., 2019, Sinnes, 2015, Kvamme & Sæther, 2019). Lærer A og B peker på at det de har tatt lærdom av i dette prosjektet er noe de kan ta med seg videre i nye prosjekt. Begge fremhever den sosiale kompetansen som de får gjennom å jobbe sammen. Dette er også noe lærer C er opptatt av: «(...) dette med å utvikle sosiale og emosjonelle ferdigheter. Det at man ikke er individualister i samfunnet og at det ikke vil funke når de skal studere videre eller kommer ut i jobb» (Lærer C). Det er nettopp dette Sinnes (2015) poengterer; at handlingskompetanse som perspektiv vektlegger samarbeid med andre, og at det må være et kollektivt perspektiv.

Elevene selv mener også at de har lært mer om det å samarbeide gjennom prosjektet, både på godt og på vondt. Uansett om de opplevde samarbeidet som positivt eller negativt denne gangen, er det erfaringer de kan ta lærdom av.

Lærer A er opptatt av at vi må holde elevene i ånde også etter at prosjekt-uka er avsluttet, gjennom å aktivisere dem med bærekraftige aktiviteter. Her er lærer A inne på noe av poengene til Sinnes (2015, 2020), at for å skape handlekraftige elever så må de få praktisere det de har lært på skolen. I vårt tilfelle ville skolen som arena innebære at lærerne tok initiativ til ulike aktiviteter og fulgte det opp gjennom å motivere elevene til å delta. Vi klarte dessverre ikke følge opp dette denne gangen, noe som er gjort rede for tidligere. Det synes jeg er beklagelig, for jeg tror det ville være med på å øke elevenes vilje til å ta bærekraftige valg, slik Sinnes (2015, 2020) argumenterer for. Hun peker på at kunnskaper om bærekraftig utvikling ikke er ensbetydende med vilje til å handle, og at skolen kan og bør være en arena hvor elevene kan ta bærekraftige valg. Så lenge vi ikke tar strukturelle grep på skolen slik at bærekraftig utvikling er noe som gjennomsyrrer alle deler av skolens virksomhet, hadde

det vært et alternativ, enn så lenge, å gjøre som lærer A tar til orde for: å kjøre bærekraftige aktiviteter gjennom skoleåret, slik at de får praktisere det de har lært. Når jeg spør elevene i slutten av intervjuet hvor mange som tror de kommer til å ta mer bærekraftige valg i fremtiden, uttrykker noen et klart ja, og et klart flertall sier at de ønsker å prøve. Seks av åtte elever sier at de enten vil eller ønsker å ta mer bærekraftige valg, og det synes jeg lover bra for fremtiden. Det kan virke som at jobben med å gi elevene handlingskompetanse til å ta bærekraftige valg bare er så vidt i gang etter endt prosjektuke, og det neste steget for vår tverrfaglige praksis bør være å omsette disse positive tendensene til konkrete handlinger.

7.1.4 Hva lærte lærerne av å jobbe tverrfaglig?

Lærernes hovedmotivasjon for å være med i prosjektet var innføring av de nye læreplanene og fordi de ønsker å samarbeide med andre. For å belyse lærernes utbytte av å samarbeide tverrfaglig, henter jeg empiriske funn fra kategorien 'utbytte'.

Samtlige lærere uttrykker at de har opplevd det som positivt å jobbe tverrfaglig, og at de har gjort seg nyttige erfaringer om tverrfaglighet. Det jeg synes er interessant å observere er at det virker som at flere av lærerne har fått nye ideer til hvordan de kan jobbe tverrfaglig med de andre fagene de underviser i. Lærer A og lærer D er gode eksempler på dette. Ikke bare knyttet opp mot bærekraftig utvikling, men også de andre tverrfaglige emnene i læreplanen. Sånn sett kan det jo tenkes at dette prosjektet kan ha en slags snøball-effekt.

Lærer C er gjennom hele intervjuet opptatt av hva vi kan forbedre, noe som også indikerer en vilje til å fortsette med tverrfaglig samarbeid. Som hun sier: «Ja, har ikke mistet lysten på det. Det er jo en prosess tenker jeg, og da er det helt sikkert ting vi har lært her som gjør at vi lykkes bedre neste gang» (Lærer C). Bolstad (2020) foreslår å innføre tverrfaglig opplæring gradvis, mens vi kastet oss ut i det. Det har vi gjort oss nyttige erfaringer av, og det virker som at alle lærerne har reflektert over dette underveis. Det er ingen av lærerne som har uttrykt at de synes prosjektet ble for stort i klare ordelag, men lærer D reflekterer rundt at dette er ikke den eneste måten å jobbe tverrfaglig på, når hun for eksempel sier at kanskje bare de fagene hvor bærekraftig utvikling er mest relevant skal være med i fremtidige prosjekter.

Vurdering er en annen ting som lærerne trekker frem som en viktig erfaring fra prosjektet, og da i all hovedsak fordi man får reflektert over egen vurderingspraksis. Lærerne uttrykker spesifikt at det møtet vi hadde om vurdering var nyttig, og litt mer implisitt uttrykker lærerne stor endringsvilje når det gjelder tverrfaglig samarbeid, slik jeg tolker dem. Dette kommer

frem både når lærerne snakker om egen motivasjon for å delta i prosjektet, og når de får spørsmål om dette prosjektet har gitt mersmak for mer tverrfaglig samarbeid.

7.2 Geografifagets styrker i tverrfaglig samarbeid om bærekraftig utvikling

I dette prosjektet var det jeg, som geografilærer, som tok initiativ til det tverrfaglige samarbeidet. Bakgrunnen for det finner vi i LK20, hvor bærekraftig utvikling gjennomsyrrer læreplanen i geografi og hvor det legges opp til en eller annen form for tverrfaglighet. Bolstad (2020) uttrykker at man i planleggingen av tverrfaglig samarbeid ved skolene må skaffe seg en oversikt over hvilke fag som er egnet som styringsfag i ulike tverrfaglige emner. Samtidig argumenterer han med at man bør jobbe ut ifra ulike pedagogiske prinsipper så man ikke går i faghierarki-fella, og at de samme fagene er premissleverandør hver gang man jobber tverrfaglig. Geografi har kun ett tverrfaglig emne i LK20, og det finnes gode argumenter for hvorfor geografi kan være styringsfag for tverrfaglig samarbeid om bærekraftig utvikling. I denne delen av oppgaven ønsker jeg å vise hvordan geografifaget har lange tradisjoner for å jobbe med bærekraft-tematikk, og diskutere geografifagets styrker slik det kommer til uttrykk i vårt prosjekt. Kategorien jeg henter disse funnene fra er ‘motivasjon og inngang til prosjektet’ og ‘fagene i prosjektet’

7.2.1 På sporet av bærekraftig utvikling i geografifaget

Geografi er et fag som gir elevene mange av de fagkunnskapene de trenger for å forstå hvordan verden henger sammen: samspillet mellom natur og samfunn, og dynamikken mellom ulike geografiske nivå. En gjennomgang av læreplanene i geografi i videregående skole de siste tiårene, viser at faget alltid har jobbet med fagstoff og tematikk som er sentralt for å forstå sammenhengene i bærekraftig utvikling (kapittel 3.2). Det er mange trekk ved læreplanen fra 1976 som sammenfaller med det vi i dag omtaler som kjennetegn på UBU. For det første tar planen til orde for en undervisning som gir elevene kunnskaper om Norge og verden som helhet (geografiske nivå), og at de skal forstå samspillet mellom natur og samfunn. Denne syntesen mellom natur og samfunn er sentralt i geografifaget (jfr. Remmen, 2019), og bruken av ordet ‘samspill’ i denne sammenhengen kan tenkes å sammenfalle med det vi i dag omtaler som de tre dimensjonene i BU. Videre uttrykkes det i planen at elevene skal utvikle «analytisk og ansvarsbevisst holdning til samfunnsspørsmål» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1976, s.97). Det er kanskje å trekke det langt å hevde at dette sammenfaller med de normative trekkene ved UBU, men vi kan uansett finne likheter mellom disse formuleringene og formuleringer i overordnet del av LK20.

Av faglig innhold i læreplanen fra 1976 finner vi mye lærestoff som også i dag er sentralt for forståelsen av bærekraftig utvikling, fordi det favner alle tre dimensjonene ved bærekraft. I tillegg til det finner vi også likhetstrekk til UBU når man leser alle tekstene i planen, og ikke bare læringsmålene. Det å hente eksempler lokalt for å øke forståelsen for elevene er et slikt eksempel, og også at det må ses i sammenheng med nasjonale og internasjonale forhold. Dette er viktige aspekter ved UBU, som blant andre Sinnes (2015) peker på. Et annet eksempel er at elevene må få lære om hvordan man kan løse ulike problemkomplekser og at det henger sammen med politiske målsettinger og prioriteringer. Dette er tanker vi finner om UBU hos blant andre Östman et al. (2019). Læreplanen fra 1976 er en rammeplan, noe som betyr at man må gjøre prioriteringer i fagstoffet. Selv om LK20 ikke kalles en rammeplan, så er det tydelige intensjoner om at planen skal gi mer dybdelæring. Dette vil naturlig nok føre til visse prioriteringer.

I læreplanen fra 1990 er koblingene opp mot bærekraftig utvikling mange, og viser at det faglige innholdet i geografifaget er veldig relevant for å gi elevene en helhetlig forståelse for tematikken (Jfr. Sætre, 2016). Men igjen, det er viktig å lese hele læreplanen, ikke bare arbeidsstoffet, og gjennom det vil man se klare likhetstrekk med det vi i dag kjenner som UBU. I Reform- 94 brukes begrepet bærekraftig utvikling for første gang, men miljøaspektet har fått mindre omfang i denne læreplanen enn den foregående (Sætre, 2016). Det er likevel mye av fagstoffet i geografifaget som er relevant i UBU-sammenheng, fordi det omfatter de to andre dimensjonene ved bærekraftig utvikling: økonomiske og sosiale forhold. Selv om planen er mindre helhetlig fra et bærekraftperspektiv, så pekes det likevel på vitenskapelige tenkemåter, samarbeidslæring, tverrfaglighet. Alt dette er sentrale trekk ved UBU (Östman et al. 2019, Sinnes, 2015).

Fagstoffet i LK06 er, som i tidligere planer, relevante for å belyse tematikker og problematikker i bærekraftig utvikling. Når det gjelder arbeidsmetoder og andre føringer i læreplanen, så er planen lite spesifikk. LK06 skulle brytes ned lokalt da den ble innført, og planen er i så måte mye mindre detaljert enn tidligere planer. Dette innebærer at man kan tilpasse deler av lærestoffet lokalt, men det er ingen føringer i planene om at man skal det, slik som i læreplanene forut, særlig 1976- og 1990-planen hvor dette er tydelige føringer. Så selv om det faglige innholdet er gjenkjennbart og bærekraftig utvikling har fått plass i planen, er det ingen andre føringer som angir retning for arbeidet med faget. I så måte kan det innebære at undervisningen knyttet til bærekraftig utvikling blir mer læreravhengig enn tidligere.

I LK20 står bærekraftig utvikling veldig sentralt i fellesfaget geografi i LK20. Til forskjell fra de to foregående læreplanen er begrepet bærekraft tydelig definert, og de tre dimensjonene ved bærekraftig utvikling er for første gang nevnt i læreplanen. Og igjen er det uttalte mål om hvilke kompetanser elevene skal utvikle gjennom geografifaget. Det at LK20 også definerer tverrfaglige emner slik den gjør forplikter mer, selv om det i stor grad er opp til lærere og skoleledere å definere hvordan de ønsker å forholde seg til det tverrfaglige aspektet i læreplanene. Slik det er formulert er det ingen krav om tverrfaglig samarbeid, men som UBU-litteraturen viser vil elevene ha større utbytte av en undervisning som er tverrfaglig (Östman et al., 2019, Sinnes, 2015, Kvamme & Sæther, 2019, m.fl.).

Som vi kan se har geografifaget i videregående skole lange tradisjoner for å undervise i tematikk som i dag er veldig relevant for å lære om og for bærekraftig utvikling. Det er også mange av arbeidsmetodene som sammenfaller med en god utdanning for bærekraftig utvikling. Vi kan lett finne likhetstrekk mellom planen fra 1976 og 1990, og LK20. Hvis vi sammenligner form og innhold i faget Miljø- og ressurskunnskap (2MR) med LK20 er likheten slående. Her finner vi tanker om tverrfaglighet, samarbeid, utforskning og aktiv læring, og ikke minst handlingskompetanse (KUF, 1993). 2MR var et valgfritt fag, og tydeligvis ikke et fag som skapte store ringvirkninger for ettertiden. Men det at vi nå finner igjen mange av de samme intensjonene i fellesfaget geografi, mener jeg gir grunnlag for en forsiktig optimisme for UBU i Norge. 'Forsiktig' fordi at det ikke er nok med bare gode intensjoner. Gode intensjoner finner vi i mange læreplaner, men det hjelper lite hvis det ikke omsettes i praksis rundt om på skolene.

Det som skiller LK20 fra de foregående planene er de klart definerte tverrfaglige emnene. Lærer D uttrykker skepsis til om de nye læreplanene fører til endring i kroppsøvningsfaget, og er redd for at lærere kommer til å forholde seg til kompetansemålene for å sikre vurderingsgrunnlag. Dette kan være en utfordring i fag hvor det ikke er like åpenbart hvorfor bærekraftig utvikling er et tverrfaglig tema, som lærer D antyder. Samtidig sier hun at når hun leser hele læreplanen så blir det tydeligere. Økt tverrfaglig samarbeid kan være en måte å bevisstgjøre lærere om viktigheten av de enkelte fagene inn i en større sammenheng, slik at man sikrer en holistisk tilnærming til bærekraftig utvikling i skolen, slik Korsager & Scheie (2019) peker på. Lærer D kom litt tilfeldig inn i prosjektet rett før prosjektuka på grunn av et lærerbytte, men uttrykker veldig tydelig at hun har fått en ny forståelse for hvordan hele læreplanen må innarbeides i fag, og ikke bare kompetansemål. Dette kan stå som et godt eksempel på at tverrfaglig samarbeid kan være godt utviklingsarbeid.

I likhet med kroppsøving er geografi et lite fag på timeplanen. Til motsetning fra kroppsøving er geografi stort når det gjelder innhold relevant for bærekraftig utvikling. Dette mener jeg geografilærere bør se mulighetene i, fordi man gjennom tverrfaglig undervisning kan få et større handlingsrom når det gjelder tid. Geografilærere har alltid jobbet med omfattende læreplaner og lite tid, noe Fjær (1997) peker på. Diskusjonen av læreplanene i geografi, mener jeg viser at geografi, både i form og innhold er et nøkkelfag i UBU, og at faget bør stille sterkt som styringsfag for et tverrfaglig samarbeid.

7.2.2 Geografifaget i vårt prosjekt

Gjennomgangen av læreplanene viser at geografifaget både før og nå har fagstoff og arbeidsmetoder som kan sammenfalle med god UBU. Dette har også Remmen (2019, 2020) gjort grundig rede for. I intervjuene er det ikke noen av lærerne som peker spesifikt på disse trekkene ved geografifaget, men de har noen betraktninger om egne fag og hva som kan være deres bidrag inn i tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling.

Lærer A peker på norsk som et fag som kan være nyttig for å danne ramme og struktur i prosjektet. I vårt prosjekt brukte elevene fagstoff fra norsk når de lagde problemstilling, bearbeidet kilder, utøvde kildekritikk og lagde film (sammensatt tekst). Lærer A hadde undervist om dette i forkant av prosjektuka. Dette sammenfaller med det Bolstad (2020) kaller redskapsfag.

Lærer B uttrykker at samfunnskunnskap bidrar med å trekke de store linjene, fra lokalt til globalt nivå, samt det hun omtaler som 'individnivå'. Dette sammenfaller med formuleringene i læreplanen om individuelt, nasjonalt og globalt nivå (Udir, 2020). Hun er lite spesifikk på hvilke tema hun mener treffer godt i bærekraftig utvikling, men mener det er mange. I forkant av prosjektet var fokuset i undervisningen på FN, bærekraftmålene, internasjonale avtaler og politiske styringsnivå (globalt og til kommunalt nivå).

Lærer C viser til at det er mange kompetansemål i naturfag som er relevante for bærekraftig utvikling, det hun kaller en «teknisk forståelse for hvordan ting fungerer» (Lærer C), eller fagspesifikke kunnskaper. Lærer C peker også på hva elevene ikke lærer om bærekraftig utvikling i naturfag, som blant annet den sosiale og den økonomiske dimensjonen. Hun uttrykker at hun likevel bruker å trekke inn det sosiale aspektet i naturfagundervisningen.

Lærer D peker på kroppsøvingsfagets praktiske side som en fordel i arbeidet med bærekraftig utvikling, og at friluftsliv og sporløs ferdsel er mest sentralt. Lærer D uttrykker også at man

ved å lese om de tverrfaglige emnene i læreplanen raskt får et inntrykk av hvilke fag som har mest relevans og tyngde, og peker på samfunnsfag, geografi og samfunnskunnskap i så måte.

Det er ikke et poeng å rangere fag etter gyldighet og relevans i så måte, alle fag som har bærekraftig utvikling som tverrfaglig emne er viktige bidragsytere i arbeidet med å gi elevene en holistisk og god undervisning for bærekraftig utvikling. Jeg har likevel lyst til å peke på det jeg mener er geografifagets styrker.

Det som skiller geografi fra de andre fagene er at det favner både natur og samfunn, og dette er grunnen til at faget omtales som et syntesefag både i læreplaner (KUF, 1994) og i faglitteraturen (Remmen, 2019). Det er mange skjæringspunkter mellom kompetansemålene i geografi og samfunnskunnskap, og noen mellom geografi og naturfag, men bare geografi har både et natur- og samfunnsperspektiv. Dette er kanskje fagets største styrke inn i tverrfaglig samarbeid om bærekraftig utvikling.

De tre dimensjonene ved bærekraftig utvikling er for første gang presentert i læreplanen i geografi i LK20. Dette understreker også at faget favner bredt. I tillegg skal elevene, som alltid i geografi, få en forståelse for hvordan de ulike geografiske nivåene henger sammen (skala). I vårt prosjekt kommer det tydelig frem at elevene ikke kjenner til de ulike dimensjonene fra før, og det virker heller ikke som at elevene gjennom dette prosjektet har fått en full forståelse for hvordan dette henger sammen med geografiske nivå. Dette kan sammenfalle med den manglende skala-forståelsen som Skarstein og Skarstein (2020) peker på. Elevene i fokusgruppa uttrykker delvis forvirring over at det 'plutselig' kommer to nye dimensjoner (sosial og økonomisk), når de alltid har trodd at bærekraftig utvikling handler om klima og miljø. Dette henger sammen med at de har lært om bærekraftig utvikling i naturfag, slik det kommer til uttrykk i intervjuet. Geografifagets fokus på alle tre dimensjonene og geografiske nivå er derfor et sentralt bidrag i et tverrfaglig samarbeid.

En annen styrke ved geografifaget er de lange tradisjonene for feltarbeid. Når utforskning står sentralt i LK20, blir dette et viktig bidrag inn mot undervisningen for bærekraftig utvikling. I vårt prosjekt lot vi elevene dra på bedriftsbesøk i nærmiljøet for å kartlegge hva lokale aktører gjør eller ikke gjør for bærekraftig utvikling. Dette var en oppgave elevene viet mye tid på, og det virket å være en oppgave de syntes var både utfordrende og artig. Det å jobbe i felt kan ha mange positive effekter på læring (Remmen, 2020, Wals & Benavot, 2017), og geografifaget er et fag som er egnet til å lære elevene å jobbe i felt (Remmen, 2020). I vårt prosjekt peker noen av lærerne på at elevene kanskje brukte for mye tid på oppgaven knyttet til

bedriftsbesøk, og at ikke alle fikk så mye ut av det. Dette henger muligens sammen med at de ikke fikk trent på å være i felt i forkant av prosjektet, og mange av dem hadde ingen erfaring med å intervju noen heller. Å bruke mer tid i forkant av en prosjektuke til å forberede elevene på feltarbeid vil muligens styrke utbyttet, og kanskje gjøre dem mer effektive ved å disponere tiden bedre. I arbeid med feltarbeid eller utforskende arbeid i nærmiljøet, har geografifaget en viktig rolle med å forberede elevene.

Både i lærestoff og metodebruk har geografifaget mange styrker som gjør det egnet til å være styringsfag i et tverrfaglig prosjekt om undervisning for bærekraftig utvikling, noe jeg mener denne gjennomgangen viser. Selv om den nye læreplanen i geografi har fått færre kompetansemål enn i LK06, så er omfanget av faget like stort, kanskje større. Bærekraftig utvikling gjennomsyrrer læreplanen, tekstene om faget er ambisiøse og kompetansemålene er store og sammensatt. Faget skal stimulere til utforskertrang og engasjement, og elevene skal ut i nærmiljøet for å utvikle geografisk forståelse. Det er spennende, men omfattende, og kanskje også krevende å få til hvis man tenker at alt dette skal løses på to timer geografi i uka. Dette er et viktig argument for hvorfor geografilærere bør jobbe for et godt tverrfaglig samarbeid om UBU. Elevene har alt å vinne på at det jobbes tverrfaglig med dette store og komplekse temaet, og denne undersøkelsen tyder også på at lærere har utbytte av å jobbe tverrfaglig.

8. Svar på problemstillingen

Formålet med denne oppgaven har vært å undersøke om det lar seg gjøre å lage et tverrfaglig samarbeid om bærekraftig utvikling ved vår skole, og se på hva slags rolle geografifaget kan ha i et slikt samarbeid. Problemstillingen ble formulert slik:

Hvordan etablere en tverrfaglig undervisning om bærekraftig utvikling, og hvilke styrker har geografifaget i et slikt samarbeid?

For første gang har vi fått læreplaner i fag som tydelig angir hvilke tverrfaglige emner de ulike fagene skal arbeide med. LK20 legger ingen metodiske føringer, men det ligger en sterk føring om at elevene skal utvikle en tverrfaglig forståelse. Selv om tidligere læreplaner også har oppfordret til tverrfaglig samarbeid, har det ikke vært så tydelig formulert som i LK20. Bærekraftig utvikling er et av disse emnene, og denne oppgavens fokus.

Jeg har funnet at lærerne i utvalget var motiverte til å samarbeide tverrfaglig av to hovedårsaker; et generelt ønske om å samarbeide med andre lærere og de nye læreplanene (LK20). Det finnes ikke en etablert praksis for tverrfaglig samarbeid ved vår skole, noe som betyr at de nye læreplanene kan være det incentivet som trengs for å etablere en slik praksis. Lærerne er motiverte, og skolens ledelse har også støttet prosjektet og lagt til rette med lærere, fag og felles klasse, men den praktiske gjennomføringen knyttet til planlegging har vært krevende. Få naturlige treffpunkt for lærergruppa gjennom uka, samt for lite tildelt møtetid gjorde at deler av planleggingen, kanskje spesielt knyttet til vurdering, måtte skje på ulike samarbeidsplattformer, noe som førte til økt arbeidsbelastning på lærerne som deltok i prosjektet. Tidligere forskning tyder på at rammevilkår, herunder tid til planlegging, er sentralt for at tverrfaglige samarbeid står seg over tid. Det pekes også på at tverrfaglig samarbeid er avhengig av at det er prioritert av skoleledelsen (Bjønnes & Sinnes, 2019). Dette prosjektet har støtte fra skoleledelsen, men arbeidet har ikke vært forankret i ledelsen. Slik vårt prosjekt forløp, kan man trekke paralleller til det som omtales som fase 1 i overgangen mot å bli en bærekraftig skole (Sinnes, 2015). Vi la opp til en undervisning innenfor eksisterende rammer, og sitter igjen med delte erfaringer fra det. Det er derimot forventninger i lærergruppa til at den nye læreplanen, LK20, gjør at tverrfaglig samarbeid blir prioritert sterkere i årene som kommer.

Om selve utformingen av prosjektoppgaven til elevene, finner jeg at oppgavene i sum dekker mange av kjennetegnene på en god UBU: faglig oppdatert kunnskap, utforskende arbeidsmetode, bruk av lokalmiljøet og finne ut hvordan de kan ta bærekraftige valg.

Gjennom å jobbe i prosjekt vil også elevene utvikle samarbeidskompetanse. Korona-situasjonen la flere begrensninger på prosjektet, og den gjorde også at prosjektet ble gjennomført på høsten i stedet for på våren. Dermed ble det mindre tid til å forberede elevene på prosjektet, både faglig og praktisk, enn det som var den opprinnelige planen. Hverken elever eller lærere tror det har så mye å si for utfallet knyttet til filmene, selv om noen lærere peker på at man ville fått bedre tid til å gå gjennom fagstoffet i forkant. Som geografilærer tror jeg det spiller en rolle at prosjektet ble lagt til høsten. Jeg skulle gjennom mye fagstoff i forkant av prosjektet, og hadde få timer til disposisjon. Når elevene i fokusintervjuet etter prosjektet fremdeles knytter bærekraftig utvikling nesten ensidig opp mot naturfag, er det tydelig at fagstoffet fra geografi, eller samfunnskunnskap for den del, ikke er godt nok innarbeidet. Men jeg mener også at det har en sammenheng med at elevene ikke kjenner til alle tre dimensjonene om bærekraftig utvikling fra ungdomsskolen, men kobler bærekraftig utvikling opp mot klima og miljø-dimensjonen. Bedre tid til gjennomgang av fagstoff kunne kanskje gitt elevene en mer tverrfaglig forståelse allerede før prosjektet startet, i tillegg til at man kunne forberedt dem bedre på å jobbe i felt.

Når det gjelder selve gjennomføringen av prosjektet, er det delte erfaringer. Mye fungerte godt, men i det videre arbeidet med tverrfaglige prosjekt må vi ha et større fokus på oppfølging og veiledning av elevene gjennom uka, og også diskutere valg av metode i større grad. Det er, som nevnt tidligere, mange måter å organisere en tverrfaglig undervisning på, og for vår del blir det viktig å se på hvordan vi kan følge elevene tettere i den eksisterende prosjektmetoden, eller å vurdere en annen metode for det tverrfaglige samarbeidet. Når det gjelder hvilken metode man velger, så kan rammevilkårene være en viktig faktor, og hvis man ønsker en organisering utenom ordinær timeplan, så må ledelsen sterkere på banen i planleggingsfasen.

Når det gjelder elevenes utbytte av undervisningen, så er tendensen at elevene har fått nye kunnskaper om bærekraftig utvikling, og at de vet hvordan de kan ta bærekraftige valg, men at de er usikre på om de kommer til å endre vanene sine. Nyanseringene i fokusgruppa mener jeg viser en positiv tendens, fordi elevene uttrykker at de har blitt mer engasjert og ønsker å ta bærekraftige valg. Funnene tyder også på at elevene har utviklet en større forståelse for kompleksiteten i bærekraftig utvikling, og hva de selv kan bidra med. Man skulle selvfølgelig ønske at man fulgte opp disse positive tendensene, gjennom å la elevene praktisere det de har lært på skolen, slik blant annet Sinnes (2015, 2020) tar til orde for. Når vi ikke fikk til dette

denne gangen, så er det også noe vi må evaluere og diskutere i den videre prosessen, sånn at vi sikrer en slik oppfølging i fremtiden.

I tillegg til positive tendenser knyttet til forståelse for bærekraftig utvikling, tyder det også på at elevene har gjort seg nyttige erfaringer knyttet til samarbeid, noe som er et viktig element i den handlingskompetansen elevene skal utvikle gjennom UBU.

I dette prosjektet gikk vi bredt ut og inkluderte alle fagene som har bærekraftig utvikling som tverrfaglig tema, og det er tydelig at alle fagene spiller en viktig rolle for å gi elevene en holistisk undervisning. Hvis man skal planlegge for at et fag kan være styringsfag (Bolstad, 2020) for bærekraftig utvikling på VG 1 ved vår skole, vil jeg argumentere for at geografi er et veldig egnet fag i så måte.

En gjennomgang av læreplanene i geografi de siste fire tiårene viser at geografi som fag alltid har gitt elevene kunnskaper og ferdigheter som kan knyttes opp til det vi i dag omtaler som bærekraftig utvikling. Vi kan se at fagets koblinger mellom natur og samfunn kan gi elevene en helhetlig forståelse som vil være nyttig for å forstå kompleksiteten i bærekraftig utvikling. I LK20 ser vi at bærekraftig utvikling har fått en sentral plass i geografifaget, både som kjerneelement og tverrfaglig emne, noe som viser hvor sentralt faget er i denne sammenhengen (jfr. Remmen, 2019).

I vårt prosjekt skiller geografi seg ut nettopp fordi det er et fag som favner alle tre dimensjonene ved bærekraftig utvikling. Men også tradisjonelle arbeidsmetoder i geografifaget sammenfaller med god UBU; bruk av lokalmiljø og feltarbeid. Dette viser også en av styrkene ved faget, og er vektige argumenter for hvorfor geografi er egnet som styringsfag for UBU.

Bærekraftig utvikling står veldig sterkt i læreplanen i geografi i LK20, og læreplanen er spennende, men omfattende. Jeg vil hevde at man ved å invitere andre faglærere til tverrfaglige samarbeid om bærekraftig utvikling, skaper seg et større handlingsrom for å oppfylle målene i planen, både læreplanen i fag, men selvsagt også overordnet del. Målet på sikt må være at skoleledelsen skaper de nødvendige samarbeidsarenaene, slik at lærere kan møtes på tvers av seksjoner på regelmessig basis, og at lærerne kan finne sammen for å utarbeide spennende UBU for elevene. Det er flere positive erfaringer knyttet til vårt prosjekt, både med tanke på elevenes utbytte av undervisningen og lærernes erfaringer fra samarbeidet, noe som er et godt utgangspunkt for videre arbeid med UBU ved skolen.

8.1 Studiens relevans

I denne oppgaven har jeg forsøkt å vise hvordan vi ved vår skole har forsøkt å etablere et tverrfaglig samarbeid om bærekraftig utvikling, og også å vise hvilke styrker geografifaget kan ha inn i et slik samarbeid. Jeg har pekt på at lærernes motivasjon henger sammen med LK20 og ønske om samarbeid, og at skolens rammevilkår og organisering er av betydning for tverrfaglig samarbeid. Jeg har diskutert vår undervisning, og funnet at det er mange positive tendenser å bygge videre på for fremtiden, og jeg har vist på hvilken måte geografifaget er et godt egnet fag til å lede an i et arbeid for å etablere UBU.

Som en forlengelse av denne studien, hadde det vært interessant å undersøke om elevenes forståelse for de tre dimensjonene av bærekraftig utvikling hadde økt dersom prosjektuka ble gjennomført på våren. Ville dette hatt noe å si på hvilke fag elevene oppfatter som bærekraftfag? Ville de på slutten av året få en større forståelse for det geografi-faglige lærestoffet? Det kunne også vært interessant å undersøke om elevene i større grad ville uttrykke handlekraft, ikke bare et ønske om å endre vanene sine, hvis vi jobbet mer aktivt med å gjøre bærekraftige handlinger gjennom skoleåret.

I og med at denne masteroppgaven handler om å etablere og utvikle en praksis, har den først og fremst nytteverdi inn i et videre arbeid ved vår skole, men man kan ikke se bort ifra at også andre kan ta lærdom av våre erfaringer. Flere av funnene i denne masteroppgaven støtter tidligere funn i UBU-teorien, og sånn sett kan man argumentere for at studien kan ha relevans også utenfor vår skole.

Litteratur

Andresen M.U., Høgmo N. & Sandås A. (2015). «Learning from ESD Projects During the UN Decade in Norway». In: Jucker R.& Mathar R. (eds) *Schooling for Sustainable Development in Europe. Schooling for Sustainable Development*, vol 6. Springer, Cham.

https://doi.org/10.1007/978-3-319-09549-3_14

Bjønnes, B. & Sinnes, A.T. (2019). «Hva hemmer og fremmer arbeidet med Utdanning for Bærekraftig Utvikling i videregående skole?». *Acta Didactica Norge*, Vol.13, Nr.2, Art.4

<http://dx.doi.org/10.5617/adno.6474>

Bjørndal, C.R.P.(2004). «Refleksivitet omkring aksjonsforskerens påvirkning-fra salmer til jazz i kjøkkenet». I T. Tiller (red.)(2004). *Aksjonsforskning i skole og utdanning*. Kristiansand: Høyskoleforlaget

Bolstad, Bjørn (2020). «Tverrfaglighet», FIKS-Forskning, innovasjon og kompetanseutvikling i skolen, hentet 21.november 2020 fra :

<https://www.uv.uio.no/forskning/satsinger/fiks/kunnskapsbase/tverrfaglighet/>

Brundtland, Gro H. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Hentet 30.november 2020 fra: <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>

Cope, M. (2016). «Organizing and Analyzing Qualitative Data». I I. Hay (ed) (2016). *Qualitative Research Methods in Human Geography* (4.utg) Ontario. Oxford University Press.

FN (2020). *FNs bærekraftsmål*. Hentet 6. desember 2020 fra <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>

Dowling, R. (2016). «Power, Subjectivity, and Ethics in Qualitative Research». I I. Hay (ed) (2016). *Qualitative Research Methods in Human Geography* (4.utg) Ontario. Oxford University Press.

Fjær, O. (1997). *Geografi i den videregående skolen: Fra Haffner og Knudsen til Reform '94. Utviklingstrekk og reformsynspunkter*. Trondheim. Program for skoleforskning, NTNU.

Handl, Gunther (2012). «Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment (Stockholm Declarations), 1972 and The Rio Declaration on Environment and Development, 1992» Hentet 30.november 2020 fra

https://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/dunche_e.pdf

Hay, Iain (red.) (2016). *Qualitative Research Methods in Human Geography* (4.utg) Ontario. Oxford University Press.

Holt-Jensen, Arild (2007). *Hva er geografi*, Universitetsforlaget, Oslo

Johannessen, Bjørn (2013). *Agenda 21 i Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 30. november 2020 fra https://snl.no/Agenda_21

Kirke- og undervisningsdepartementet (1974). *Mønsterplan for grunnskolen*, Aschehoug, Oslo, hentet 1. november 2020 fra

<https://www.nb.no/nbsok/nb/27717cffb91e04bca5ed6b5f90ec1034?lang=no#0>

Kirke- og undervisningsdepartementet (1976). *Læreplan for den videregående skolen*. Gyldendal Norsk Forlag, Oslo, hentet 1. november 2020 fra:

<https://www.nb.no/nbsok/nb/a17f74a9b355c141e6e4874a8bd28d56?index=1#0>

Kirke- og undervisningsdepartementet (1987). *Mønsterplan for grunnskolen*, Aschehoug, Oslo, hentet 1. november 2020 fra:

<https://www.nb.no/nbsok/nb/2aef891325a059851965d5b8ac193de5#0>

Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (1994). *R94 Læreplan for videregående opplæring*, , hentet 8.11.2020 fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/utgatt-lareplanverk-for-vgo-R94/>

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*, Vol.13, Nr.2, Art.6

Kunnskapsdepartementet (2012). «Kunnskap for en felles fremtid- Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015» Hentet 8. desember 2020 fra

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* Hentet 8. oktober 2020 fra : <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>

Lafferty, W.M., Knudsen, J. & Larsen, O.M. (2007). Pursuing sustainable development in Norway: the challenge of living up to Brundtland at home. *European Environment: The Journal of European Environmental Policy* (Wiley)17(3), 177-188.

Leichenko, R.M. & O'Brien, K. (2019). *Climate and Society, Transforming the Future*. Cambridge: Polity Press.

Levin, M. (2017). «Aksjonsforskning som forskning- epistemologiske og metodiske utfordringer». I S. Gjøtterud, H. Hiim, D. Husebø, L.H.Jensen, T.H. Steen-Olsen, & E. Stjernstrøm (red), *Aksjonsforskning i Norge: Teoretisk og empirisk mangfold*. (s. 27-42) Oslo: Cappelen Damm Akademisk

Lilleøren, K. (2018). *Geografi* i Store norske leksikon, hentet 1.november 2020 fra: <https://snl.no/geografi>

McGuirk P. & O'Neill P. (2016). «Using Questionnaires in Qualitative Human Geography». I I. Hay (ed) (2016): *Qualitative Research Methods in Human Geography* (4.utg) Ontario. Oxford University Press.

Mikkelsen, Rolf (2013). «Verdensfaget geografi og geografididaktikken» i Fladmoe. H & Mikkelsen. R. (Red.) (2013). *Lektor-adjunkt-lærer. Artikler for studiet i praktisk-pedagogisk utdanning*. 2.utgave. Universitetsforlaget, Oslo.

Moore, R. (2015). The sustainable development goals: we're all developing countries now. *The Guardian*. Hentet 5.desember 2020 fra <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2015/sep/25/sustainable-development-goals-sdgs-inequality-developing-countries>

NESH (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Oslo. De nasjonale forskningsetiske komiteer.

Poeck, K.V., Østman, L. & Øhman, J. (2019). *Sustainable Development Teaching: Ethical and Political Challenges*. Routledge.

Olerud, Kåre (2020a). *Stockholmskonferansen -1972* i Store norske leksikon. Hentet 29.november 2020 fra https://snl.no/Stockholmskonferansen_-_1972

Olerud, Kåre (2020b). *Verdenskommisjonen for miljø og utvikling* i Store norske leksikon. Hentet 30.november 2020 fra https://snl.no/Verdenskommisjonen_for_milj%C3%B8_og_utvikling

Olerud, K. & Tjernshaugen, A. (2020). *Bærekraftig utvikling* i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 30. november 2020 fra https://snl.no/b%C3%A6rekraftig_utvikling

Ravndal, Ellen J. (2020). *FNs bærekraftsmål i Store norske leksikon*. Hentet 5. desember 2020 fra https://snl.no/FNs_b%C3%A6rekraftsm%C3%A5l

Reigstad, I., Jokstad, G.S., Unneland, A.K.R. (2013). «Å drømme om morgendagen: Aksjonsforskning i egen praksis» i *Nordic Studies in Education*, 2013-10-22, Vol.33 (3), p. 233-248

Regjeringen (2016). Vil fornye og forbedre fagene i skolen, hentet 9. oktober 2020 fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/vil-fornye-og-forbedre-fagene-i-skolen/id2483423/>,

Remmen, Kari Beate (2019). «Sammenhenger mellom natur og samfunn gjennom feltarbeid i geografi». I Kvamme, O.A. & Sæther, E. (red) (2019): *Bærekraftdidaktikk*. Bergen: Fagbokforlaget

Remmen, Kari Beate (2020). «Geografi i videregående skole i Fagfornyelsen: Forslag til et rammeverk for feltarbeid som fremmer dybdelæring». *Norsk Geografisk Tidsskrift- Norwegian Journal of Geography*, 74:2, 105-110, DOI: [10.1080/00291951.2020.1749124](https://doi.org/10.1080/00291951.2020.1749124)

Ryssevik, Torbjørn (2018). «Læreplanar-mellom teori, trendar og tradisjon», Temanotat 3/2018, hentet 9. november 2020 fra: <https://www.utdanningsforbundet.no/var-politikk/kunnskapsgrunnlag/publikasjoner/2018/lareplanar--mellom-teori-trendar-og-tradisjon/>

Sinnes, Astrid T. (2015). *Utdanning for bærekraftig utvikling. Hva, hvorfor og hvordan?* Oslo. Universitetsforlaget

Sinnes, Astrid T. (2020). *Action, takk!* Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Sinnes, A. T., & Straume, I. S. (2017). Bærekraftig utvikling, tverrfaglighet og dybdelæring: fra big ideas til store spørsmål. *Acta Didactica Norge*, 11(3), Art. 7, 22, sider. <https://doi.org/10.5617/adno.4698>

Skartstein, F. & Skarstein, T.H. (2020). «Skalaproblematikk i utdanning for bærekraftig utvikling». *Norsk Pedagogisk Tidsskrift* 3-2020, årgang 104, 313-326.

Stjernstrøm, E. (2004). «Postlæring-det er aldri for sent...» I T. Tiller (red.)(2004). *Aksjonsforskning i skole og utdanning*. Kristiansand: Høyskoleforlaget

- Straume, I.S. (2016). «Norge ligger på dette området langt fremme i forhold til de fleste land»: Utdanning for bærekraftig utvikling i Norge og Sverige.» *Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk*, Vol. 2, 2016, pp. 78–96. <http://dx.doi.org/10.17585/ntpk.v2.282>
- Sundstrøm, E., Killengren, S., Misund, S. & Kjøller, H. (2019). «Realisering av utdanning for bærekraftig utvikling (UBU)- slik erfart av et utvalg naturfagslærere i videregående skole». *NorDiNa* 15(2), 206-222.
- Sætre, Per J. (2003). «Hva bestemmer et fags vektlegging i skolen. En internasjonal sammenlikning av skolefaget geografi.» *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 05-06/2003, hentet 7.11.2020 fra: https://www.idunn.no/npt/2003/05-06/hva_bestemmer_et_fags_vektlegging_i_skolen_en_internasjonalt_sammenlikning_a
- Sætre, Per J. (2016). «Education for Sustainable Development in Norwegian Geography curricula, *Nordidactica: Journal of Humanities and Social Science Education* nr 2016:1, hentet 9.11.2020 fra: <http://kau.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1047515&dswid=-8412>
- Thagaard, Tove (2018). *Systematikk og innlevelse- en innføring i kvalitative metoder* (5.utg) Bergen. Fagbokforlaget.
- Tiller.T (red.)(2004). *Aksjonsforskning i skole og utdanning*. Kristiansand. Høyskoleforlaget
- Tjora, A. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3.utg). Oslo: Gyldendal Akademisk
- UiO (2021). «Prosjektarbeidsmetoden», hentet 27.3.2021 fra: <https://www.uv.uio.no/forskning/satsinger/fiks/kunnskapsbase/elevaktive-arbeidsformer/modeller-og-metoder/prosjektarbeidsmetoden/>
- UN (1992). *Agenda 21* Hentet 5.desember 2020 fra: https://sustainabledevelopment.un.org/content/dsd/agenda21/res_agenda21_36.shtml
- UN (2012). «History of the Stockholm Declaration». Hentet 29.11.2020 fra https://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/dunche_ph_e.pdf
- UN (u.å). «United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992» Hentet 30.november 2020 fra <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>

UN (u.å b). «United Nations Conference on Sustainable Development, 20-22 June 2012, Rio de Janeiro» Hentet 30.november 2020 fra

<https://www.un.org/en/conferences/environment/rio2012>

UN (u.å. c). «Millenium Summit, 6-8 September 2000, New York». Hentet 30.november 2020 fra <https://www.un.org/en/conferences/environment/newyork2000>

UN (u.å. d). «United Nations Summit on Sustainable Development, 25-27 September 2015, New York» Hentet 5.desember 2020 fra

<https://www.un.org/en/conferences/environment/newyork2015>

UNESCO (u.å). Utdanning 2030. Hentet 6.desember 2020 fra

<https://unesco.no/utdanning/utdanning-for-alle/>

Utdanningsdirektoratet (2017). Overordnet del-verdier og prinsipper for grunnopplæringen, hentet 8.oktober 2020 fra: <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>

Utdanningsdirektoratet (2019). «Hva er nytt i samfunnsfag og samfunnsfag samisk?», hentet 1.november 2020 fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagspesifikk-stotte/nytt-i-fagene/hva-er-nytt-i-samfunnsfag-og-samfunnsfag-samisk/>

Utdanningsdirektoratet (2019). Dybdeløring. Hentet 9.oktober 2020 fra:

<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/dybdelaring/>

Utdanningsdirektoratet (2020). Fagfornyelsen. Hentet 1. november fra:

<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagfornyelsen/>

Utdanningsdirektoratet. (2020a). Om overordnet del. Hentet 1.november fra:

<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/om-overordnet-del/>

Utdanningsdirektoratet. (2020b). Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen. Hentet 1.november fra: <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>

Utdanningsdirektoratet (2020c). Hva er tverrfaglige temaer? Hentet 9.oktober 2020 fra:

<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/stotte/hva-er-tverrfaglige-temaer/>

Wals, A. & Benavot, A. (2017). «Can we meet the sustainability challenges? The role of education and lifelong learning. *Eur J Educ.* 2017; 52:404-413.

<https://doi.org/10.1111/ejed.12250>

Vil du delta i forskningsprosjektet

«En kvalitativ studie av geografifagets rolle i tverrfaglig samarbeid om bærekraftig utvikling»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan geografifaget sammen med andre fag kan bidra til å gi elever handlingsalternativer slik at de kan ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst, slik den nye læreplanen legger vekt på. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

I skolen er det mange fag som skal bidra til å utvikle elevenes kompetanse om bærekraftig utvikling, og gjennom tverrfaglig samarbeid kan elevene få en mer helhetlig undervisning om ulike dimensjoner ved bærekraft.

I arbeidet med min masteroppgave ved Institutt for geografi ved NTNU ønsker jeg å undersøke hvordan geografi sammen med andre fag kan bidra til å utvikle elevenes kompetanse om bærekraftig utvikling, i tråd med den nye læreplanens målsetning. Studien er tidsavgrenset til vårterminen 2020 og omfatter lærere som underviser i relevante fag på vg1 studiespesialisering ved Atlanten videregående skole, og elever som deltar i den tverrfaglige undervisningen på samme trinn ved samme skole.

Informasjon som innhentes i denne studien vil ikke bli brukt til noe annet enn denne masteroppgaven.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Institutt for geografi ved NTNU er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Utvalget til studien er gjort på bakgrunn av kompetanse i fag og undervisning på trinn (samfunnsfag, norsk, naturfag og kroppsøving på vg1), og består av fire faglærere.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i studien, innebærer det tre ting:

- at du deltar i planleggingen og gjennomføringen av en tverrfaglig undervisning sammen med andre faglærere, og at faglige vurderinger som gjøres av gruppen kan presenteres i oppgaven. Alle i gruppen vil bli anonymisert i oppgaven, i den grad det blir referert til lærere.

- at jeg kan være inne som observatør i dine undervisningstimene som inngår i prosjektet.
- at du blir intervjuet i etterkant av planlegging og gjennomføring av undervisningen. Intervjuet vil handle om hvordan du opplevde å jobbe i tverrfaglig team, og vil ha en varighet på cirka en klokke. Jeg vil bruke lydopptak og ta notater under intervjuet, og alle opplysningene vil bli anonymisert i oppgaven. Alle data blir slettet så snart studien er avsluttet.

Det er frivillig å delta

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

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det er kun min veileder Olav Fjær og meg som har tilgang til dataene vi samler inn i denne studien. Alle personopplysninger behandles konfidensielt, og materialet oppbevares på passordbeskyttende enheter. I den ferdige oppgaven vil lærernes erfaringer bli presentert, og selv om lærerne blir anonymisert, så vil det kunne være en viss grad av gjenkjennelse knyttet til fag og utvalgets størrelse.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes våren 2021. Alle data blir slettet når studien er avsluttet.

Dine rettigheter

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

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

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

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

Hvor kan jeg finne ut mer?

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

- Institutt for geografi ved NTNU, ved Olav B. Fjær: olav.fjar@ntnu.no og/eller masterstudent Karina Weiseth : karinawe@ntnu.no eller mobil 99390170
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen: thomas.helgesen@ntnu.no
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig
(Forsker/veileder)

Eventuelt student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «En kvalitativ studie av geografifagets rolle i tverrfaglig samarbeid om bærekraftig utvikling», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta på intervju
- at det er observatør til stede i undervisningstimene
- at mine erfaringer slik de kommer til uttrykk i intervjuet presenteres i oppgaven.
- at opplysninger gitt i intervjuet kan gjøre at jeg gjenkjennes i publikasjonen.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. mai 2021.

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vil du delta i forskningsprosjektet

«En kvalitativ studie av geografifagets rolle i tverrfaglig samarbeid om bærekraftig utvikling»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan geografifaget sammen med andre fag kan bidra til å gi elever handlingsalternativer slik at de kan ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst, slik den nye læreplanen legger vekt på. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

I skolen er det mange fag som skal bidra til å utvikle elevenes kompetanse om bærekraftig utvikling, og gjennom tverrfaglig samarbeid kan elevene få en mer helhetlig undervisning om ulike dimensjoner ved bærekraft.

I arbeidet med min masteroppgave ved Institutt for geografi ved NTNU ønsker jeg å undersøke hvordan geografi sammen med andre fag kan bidra til å utvikle elevenes kompetanse om bærekraftig utvikling, i tråd med den nye læreplanens målsetning. Studien er tidsavgrenset til høstterminen 2020 og omfatter lærere som underviser i relevante fag på vg1 studiespesialisering ved Atlanten videregående skole, og elever som deltar i den tverrfaglige undervisningen på samme trinn ved samme skole.

Informasjon som innhentes i denne studien vil ikke bli brukt til noe annet enn denne masteroppgaven.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Institutt for geografi ved NTNU er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta på denne studien fordi du er elev i en klasse hvor vi skal gjennomføre et tverrfaglig undervisningsopplegg om bærekraftig utvikling.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i studien innebærer det at du skal fylle ut et kort spørreskjema i forkant og etterkant av prosjektet om ditt forhold til bærekraftig utvikling. Spørreskjemaene besvares anonymt. Du skal også være med på et intervju i gruppe med andre elever (6-8 stk). Intervjuet vil handle om hvordan du/dere erfarte undervisningen om bærekraftig utvikling, og intervjuet vil vare i ca en skoletime. Jeg vil bruke lydopptaker og ta notater under intervjuet, og alle

opplysningene fra intervjuet vil bli anonymisert i oppgaven (anonymisert betyr at det ikke vil være mulig å identifisere deg). Alle data blir slettet når studien er ferdig.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg, eller påvirke forholdet ditt til lærer/skole, hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det er kun min veileder Olav Fjær og meg som har tilgang til dataene vi samler inn i denne studien. Alle personopplysninger behandles konfidensielt, og materialet oppbevares på passordbeskyttende enheter. I den ferdige oppgaven vil alle personopplysninger bli anonymisert. I den ferdige oppgaven vil elevenes erfaringer bli presentert, men det vil ikke være mulig å kjenne deg igjen som person.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes våren 2021. Alle data blir slettet når studien er avsluttet.

Dine rettigheter

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

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

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

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

Hvor kan jeg finne ut mer?

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

- Institutt for geografi ved NTNU, ved Olav B. Fjær: olav.fjar@ntnu.no og/eller masterstudent Karina Weiseth : karinawe@ntnu.no eller mobil 99390170
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen: thomas.helgesen@ntnu.no
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig
(Forsker/veileder)

Eventuelt student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «En kvalitativ studie av geografifagets rolle i tverrfaglig samarbeid om bærekraftig utvikling», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta på intervju i gruppe med andre elever
- at mine erfaringer slik de kommer til uttrykk i intervjuet presenteres i oppgaven.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. mai 2021.

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Intervjuguide: Lærere

A. Viktig informasjon:

1. Formålet med intervjuet
2. Samtykke, og at man når som helst kan trekke seg.
3. Lydopptak
4. Hva skjer med materialet? (jfr samtykkeerklæringen)
5. Min rolle
6. Taushetsplikten alle har i forhold til elevene som deltar.

B. Åpningsspørsmål: lærerens bakgrunn og pedagogiske ståsted

1. Hva slags utdanning har du, og hvor tok du utdanningen din?
2. Hvilke fag underviser du i?
3. Hvor lenge har du vært ansatt ved skolen?
4. Hva er din erfaring med tverrfaglig eller flerfaglig samarbeid?
5. Har du, eventuelt hvordan, undervist i BU tidligere? Erfaringer?
6. Hvorfor stilte du deg positiv til å delta i prosjektet?

C. Pedagogiske betraktninger:

1. Hva tenker du om at BU er et tverrfaglig tema i den nye læreplanen?
2. Hva er det med ditt fag som gjør det egnet til å jobbe tverrfaglig med BU?
 - Hva mener du er det viktigste faget ditt kan bidra inn tverrfaglig/flerfaglig undervisning om BU?
3. I hvor stor grad har du satt deg inn i læreplanen i de andre fagene som underviser i BU?
4. Hvordan synes du de ulike fagene som er involvert i prosjektet utfyller hverandre? (gjærne vurder de enkelte fagene) –Generelt, og mer spesifikt i vårt prosjekt.
5. Hva var viktig for deg (og ditt fag) i planleggingen?
 - Fikk du gehør i gruppa slik at faget ble godt ivaretatt i prosjektet?

6. Hvordan vurderer du måten prosjektet ble gjennomført på?
 - planlegging, møtekultur, samspill, profesjonalitet osv?
 - var noe spesielt krevende?
 - det at samarbeidet er en del av et masterprosjekt, påvirket det samarbeidet på noen måte, slik du ser det?
7. Ser du i ettertid (eller underveis) at noe burde vært gjort annerledes?
8. Formålet med undervisning om BU er å gi elevene handlingsalternativer slik at de kan ta etiske og miljøvennlige valg. Hvordan vurderer du vår undervisning/prosjekt når det gjelder å gi elevene handlingsalternativ?
9. Hva mener du er det viktigste elevene sitter igjen med etter prosjektet?
10. Ble samarbeidet slik du hadde forventet?
11. Frister det til mer tverrfaglig samarbeid?

Takk for at du tok deg tid til å være med!

Intervjuguide: elever i fokusgrupper

A: Viktig informasjon før vi begynner

Dette intervjuet gjennomføres som en del av prosjektet om bærekraftig utvikling. Det er frivillig å delta, og dere kan når som helst trekke tilbake samtykket. Det er også viktig å presisere at det å delta på dette intervjuet ikke vil påvirke vurderinger i fag, eller ha noen negative konsekvenser for dere i skolehverdagen. Alle opplysningene vil bli anonymisert når de brukes i oppgaven, så ingen vil kjenne dere igjen.

B: Spørsmål

1. Har dere jobbet mye med prosjektarbeid tidligere?
2. Dere har nå gjennomført en tverrfaglig undervisning om BU. Hvordan har det vært?
3. Hvordan opplevde dere å jobbe med det samme temaet i mange fag?
4. I hvilke fag mener dere at temaet bærekraft hører naturlig hjemme i?
5. Hva er det viktigste dere har lært gjennom dette prosjektet?
6. Har dere blitt inspirert til å leve mer bærekraftig etter dette prosjektet?
7. Tror dere at dere kommer til å endre vanene deres som et resultat av dette prosjektet?

Vedlegg 5

Spørreundersøkelse om «bærekraftig utvikling»

Spørreundersøkelsen er anonym, så du skal IKKE skrive navn.

1. Har du hørt om 'bærekraftig utvikling'?
 - Ja
 - Nei
2. Hvis ja, hvor har du hørt om det? (her kan du sette flere kryss)
 - Skolen
 - hjemme
 - nyheter/media
 - venner
 - annet
3. Har du fått undervisning på skolen om bærekraftig utvikling før?
 - Ja
 - Nei
 - Vet ikke
4. Er bærekraftig utvikling noe som angår deg?
 - Ja
 - Nei
 - Vet ikke
5. Vet du hva det vil si å ta bærekraftige valg?
 - Ja
 - Nei
 - Vet ikke

6. Vet du hvordan du kan leve bærekraftig i hverdagen?

Ja

Nei

Vet ikke

7. Er du opptatt av å ta bærekraftige valg i livet ditt?

Ja

Nei

Vet ikke

8. Føler du at du har nok kunnskap om temaet 'bærekraftig utvikling'?

Ja

Nei

Vet ikke

Spørreskjema etter prosjektet

1. Vil du si at du har bedre kunnskaper om bærekraftig utvikling nå, enn før prosjektet?
 - Ja
 - Nei
 - Vet ikke

2. Har du lært noe nytt om hvordan du kan bidra til en bærekraftige utvikling gjennom dette prosjektet?
 - Ja
 - Nei
 - Vet ikke

3. Vil du si at du er bedre i stand til å ta flere bærekraftige valg etter dette prosjektet? (har du lært om flere handlingsalternativer?)
 - Ja
 - Nei
 - Vet ikke

4. Hvis ja, kommer du til å endre noen av vanene dine, som et resultat av det du har lært?
 - Ja
 - Nei
 - Vet ikke

5. Er bærekraftig utvikling noe som angår deg?
 - Ja
 - Nei
 - Vet ikke

OPPDRA BÆREKRAFT:

1A REDDER VERDEN?

Et tverrfaglig prosjekt i naturfag, norsk, samfunnskunnskap, kroppsøving og geografi om bærekraftig utvikling.

Oppdrag bærekraft

Dere skal med utgangspunkt i ett bestemt tema utforske hvordan vi som enkeltmennesker kan bidra til en mer bærekraftig utvikling. **Gruppene skal utforske følgende tema:**

- Matproduksjon
- Matsvinn
- Klesindustri
- Reisevaner og transport (både turisme og i hverdagen)
- Sjøppel/avfall
- Teknologi og miljø

Med utgangspunkt i det temaet dere trekker, skal dere jobbe med disse fire oppgavene:

5. Hva vet vi om «TEMA» og bærekraftig utvikling i dag? Her må dere finne fakta om situasjonen i dag, og vurdere om det er bærekraftig eller ikke.
6. Hva gjøres for at «TEMA» skal bli mer bærekraftig? (Her skal dere prøve å finne ut hva forskere, politikere, næringslivet, organisasjoner o.s.v. jobber med for at TEMA skal bli mer bærekraftig. Hva kan vi forvente at skal skje i fremtiden?)
7. Lag avtale med en lokal bedrift eller virksomhet relevant til «TEMA», og kartlegg om og evt. hvordan de jobber for å bli mer bærekraftig.
8. Vis i praksis/demonstrer hva vi som enkeltindivider kan gjøre for å ta bærekraftige valg i hverdagen knyttet til «TEMA». Hva kan vi gjøre selv, hvordan kan det gjøres og hvordan vil det hjelpe?

Gruppen må lage en **problemstilling** som passer til oppgaven dere skal løse. Spør om hjelp hvis dere vil ha innspill på problemstilling.

Tidsramme: vi bruker alle timene i norsk, samfunnsfag, geografi, naturfag og kroppsøving i uke 39, totalt 16 timer.

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
1	Norsk	Toppidrett	Samfunnskunnskap	Samfunnsk.	Matte
2	-----	-----	Geografi	-----	-----
3	Engelsk	-----	-----	Toppidrett	Norsk
4	-----	XXXXXXXX	Matte	-----	-----
5	Naturfag	Matte	Fr.språk	K.time	Engelsk
6	-----	-----	-----	Naturfag	-----
7	KRØ	Fr.språk		-----	-----
8	-----	-----		-----	

Timer merket med grønt er timer som inngår i prosjektet. XXX er fritimer. Dere må påberegne noe hjemmearbeid.

Dere skal **presentere** prosjektet for klassen **onsdag 30.september**, og produktet dere presenterer skal være:

- En informativ, og gjerne kreativ, **film** som dokumenterer det dere har funnet ut i oppgavene over

Praktisk info:

- Alle må ha en problemstilling som passer til tema.
- Filmen skal være på ca. 10-15 minutter, og alle fire oppgavene må besvares i filmen.
- Tidsfrister underveis:
 - Mandag 21.9: melde inn hvilken bedrift dere skal besøke/intervjue
 - Fredag 25.9: levere inn individuelt refleksjonsnotat i mappe på It'sL
 - Fredag 25.9: gruppa leverer kildeliste i mappe på It'sL
- Presentasjonen er onsdag 30.september i 7.-8.time (dere får avspasere disse timene).
- Alle avtaler dere gjør utenfor skolen må legges til prosjekttimer (evt.ettermiddag), og meldes til aktuell faglærer.
- En jury vil kåre den beste filmen.

Vurdering:

Alle får individuell karakter basert på den kompetansen dere viser gjennom prosjektet underveis og i sluttproduktet. Karakteren er med i vurderingsgrunnlaget i alle involverte fag, om enn i noe ulik grad (se vurderingskriterier under).

Kjennetegn på måloppnåelse

Vurderingskriterier	2	3-4	5-6
Problemstilling	Problemstillingen er mangelfull eller upresis. Gruppen svarer ikke tydelig på problemstillingen.	Har en klar problemstilling, som gjør det tydelig hva fokuset til gruppen har vært. Gruppen svarer enkelt på problemstillingen, og trekker i noe grad inn bærekraftig utvikling og bærekraftmålene.	Har en tydelig og konkret problemstilling som avgrenser oppgaven på en god måte. Gruppen viser hvordan problemstillingen er knyttet opp til bærekraftig utvikling og bærekraftmålene.
Fagkunnskap og fagspråk	Bruker faglige begreper på en enkel måte Viser noe fagkunnskap. Kan i noen grad oppfatte og gjengi informasjon.	Definerer og forklarer de viktigste faglige begrepene og bruker dem i relevante eksempler. Viser gode fagkunnskaper. Kan i stor grad oppfatte og bruke informasjon.	Definerer, forklarer og viser sammenhenger mellom faglige begreper og bruker dem på en presis måte i relevante eksempler. Viser solide fagkunnskaper med ubetydelige feil eller mangler. Kan i stor grad oppfatte og bruke informasjon.
Finne relevante kilder og informasjon, og anvende dem kritisk	Bruker kilder på en delvis relevant måte. Skiller mellom sitat og egenprodusert tekst og oppgir kilder	Bruker kilder på en relevant og etterprøvbart måte. Markerer sitat og viser til kilder på en ryddig måte	Bruker kilder relevant, etterprøvbart og selvstendig. Markerer sitat og viser til kilder ryddig og nøyaktig.

<p>Reflektere over fagstoff og over funn knyttet til egen utforskning</p>	<p>Identifiserer enkelte sammenhenger og årsaks- og virkningsforhold i samfunnet. Har noen betraktninger rundt egne funn.</p>	<p>Identifiserer og forklarer flere sammenhenger og årsaks- og virkningsforhold i samfunnet, og knytter det opp til egne funn.</p>	<p>Identifiserer og begrunner sammenhenger og årsaks- og virkningsforhold i samfunnet</p> <p>Gruppen har brukt flere ulike kilder for å sy sammen sitt eget reflekterte budskap.</p>
<p>Presentere fagstoff med struktur og sammenheng</p>	<p>presenterer fagstoff med et hverdagslig språk</p> <p>presenterer observasjoner og tallmateriale på en forenklet måte</p> <p>Presenterer fagstoffet som innlærte (puggede) fraser ved hjelp av detaljert manus</p>	<p>presenterer fagstoff på en strukturert måte med et faglig språk</p> <p>presenterer observasjoner og tallmateriale på en strukturert måte</p> <p>Presenterer fagstoff med noe støtte i notater/manus.</p>	<p>presenterer fagstoff på en strukturert måte, med et presist faglig språk.</p> <p>Presenterer observasjoner og tallmateriale på en hensiktsmessig og strukturert måte.</p> <p>Presenterer fagstoff fritt og selvstendig, men gjerne med støtte i strukturgivende punkter.</p>
<p>Evne til samarbeid</p>	<p>Gruppen har fordelt arbeidet, og jobbet mye individuelt.</p> <p>Produktet bærer preg av å være flere separate deler som ikke henger sammen optimalt.</p>	<p>Gruppen har stort sett jobbet samkjørt med prosjektet, men enkelte samarbeidsproblemer har ikke blitt fanget opp tidlig nok til å kunne tas tak i.</p>	<p>Gruppen har planlagt hele prosjektet sammen, diskutert underveis, og laget et godt og sammenhengende produkt. Ulike gruppe-medlemmers styrker og svakheter er tatt hensyn til i planleggingen. Ved eventuelle samarbeidsproblemer har gruppen søkt veiledning hos lærere.</p>

