

Solveig Amdal

En kasusstudie som undersøker om en ekstern aktør i en autentisk kontekst kan fremme bærekraftskompetanser hos elever.

Masteroppgave i naturfag. Grunnskolelærerutdanning 1.-7. trinn
Veileder: Unni Eikeseth

Mai 2022

Solveig Amdal

En kasusstudie som undersøker om en ekstern aktør i en autentisk kontekst kan fremme bærekraftskompetanser hos elever.

Masteroppgave i naturfag. Grunnskolelærerutdanning 1.-7. trinn
Veileder: Unni Eikeseth
Mai 2022

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



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Forskning sier at elever ofte kan få stort læringsutbytte når det gjennomføres uteskole eller undervisning utenfor klasserommet (Sinnes, 2021). I 2012 lagde kunnskapsdepartementet en revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling. I denne reviderte strategien blir det presisert at det bør legges til rette for samarbeid og utvikling av nettverk utenfor skolen for å «stimulere til å utvikle nettverk og samarbeidsrelasjoner mellom barnehager, skoler, aktuelle etater, frivillige organisasjoner og forskningsinstitusjoner på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå» (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 5). Bærekraftig utvikling er et omdiskutert tema i dagens samfunn og det er ingen tvil om at det har fått større plass i skolen de siste årene. Ifølge Sinnes (2021) er det mye teoretisk kunnskap om bærekraftig utvikling og hva som skjer med jorda vår. Selv om mange har kjennskap til denne kunnskapen, så er det mange som ikke endrer holdningene og måten de lever på. I det store forskningsfeltet for utdanning for bærekraftig utvikling, sies det at elevene må lære mer enn bare kunnskap om bærekraftig utvikling. Det legges vekt på ulike kompetanser elevene faktisk må lære for å ta del i og skape en endring (Sinnes, 2021).

I denne studien undersøker jeg *hvordan undervisning hos en ekstern aktør i en autentisk kontekst kan bidra til å fremme elevers kompetanser for bærekraftig utvikling*. For å belyse problemstillingen har jeg utarbeidet to forskerspørsmål som tar for seg (1) Hvilke bærekraftskompetanser kommer frem i intervjuet med elever i etterkant av besøket hos en ekstern aktør og (2) Hvordan påvirker et utvidet klasserom elevers handlingskompetanse for bærekraftig utvikling? For å besvare problemstillingen og forskerspørsmålene har jeg valgt et kvalitativt forskningsdesign med en kasusstudie som metodisk tilnærming. Jeg har gjennomført to fokusgruppeintervju med elever som har deltatt på et todagers undervisningsopplegg hos en ekstern aktør i en autentisk kontekst. Gjennom en induktiv/deduktiv tilnærming av datamaterialet gjennomførte jeg teoretisk analyse fra Braun og Clarke (2006). I analysen kommer det frem gjennom intervjuet at elevene viser tegn på bærekraftskompetanse og handlingskompetanse som vektlegges som viktige mål eller idealer i utdanning for bærekraftig utvikling (Mogensen & Schnack, 2010; Scheie & Korsager, 2014; Sinnes, 2021). Elevene viser også tegn på utvikling av kompetanser og dybdelæring som vektlegges av Kunnskapsdepartementet (2017) og de virker løsningsorientert. Resultatene fra denne studien kan allikevel ikke generaliseres og jeg kan dermed ikke si om dette gjelder andre eksterne aktører. I tillegg var utvalget for lite til å si noe om dette gjelder for resten av elevgruppene som har gjennomført undervisningsopplegget som denne studien tar utgangspunkt i.

Nøkkelkompetanser: Utdanning for bærekraftig utvikling, handlingskompetanse, bærekraftskompetanser, ekstern aktør, autentisk kontekst og utvidet klasserom

Abstract

Research suggests that students can often receive a high learning outcome when they are doing outdoor school or learning outside the classroom (Sinnes, 2021). In 2012, the Ministry of Education and Research produced a revised strategy for education for sustainable development. In this revised strategy, they state that "stimulate the development of networks and collaborative relationships between kindergartens, schools, relevant agencies, NGOs and research institutions at national, regional and local levels"(Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 5). Sustainable development is a controversial issue in today's society and there is no doubt that it has gained more focus in schools in recent years. According to Sinnes (2021), there is a lot of theoretical knowledge about sustainable development and what is going to happen to our planet earth. Although many people are familiar with this knowledge, many do not change their attitudes and the way they live. In the large research field for education for sustainable development, it is said that students must learn more than just knowledge about sustainable development. Emphasis is placed on various competences that the pupils must learn to take part in to make a change (Sinnes, 2021).

In this study I investigate *how can teaching in an authentic context with a multi-stakeholder help promote pupils' competencies for sustainable development*. To shed light on the overall problem, I have prepared two research questions (1) What sustainability competencies emerge in the interview with pupils after the visit to a multi-stakeholder and (2) How does an expanded classroom affect pupils action competence for sustainable development? To answer the overall problem and the research questions, I have chosen a qualitative research design with a case study as a methodological approach. I have conducted two focus group interviews with pupils who have participated in a two-day teaching program with a multi-stakeholder in an authentic context. Through an inductive/deductive approach of the data material I conducted theoretical analysis from Braun and Clarke (2006). The analysis shows through the interview that the pupils show signs of several of the sustainability competence and action competence that are often emphasized in research (Mogensen & Schnack, 2010; Scheie & Korsager, 2014; Sinnes, 2021). The pupils also show signs of developing competences and in-depth learning that are emphasized by Kunnskapsdepartementet (2017) and the pupils seem to be solution-oriented. However, the results of this study cannot be generalized, and I cannot say whether this applies to other multi-stakeholders. In addition, the selection was too small to say whether this applies to the rest of the pupil groups that have completed the curriculum on which this study is based on.

Key competencies: Education for sustainable development, action competence, sustainability competencies, multi-stakeholder, authentic context and expanded classroom

Forord

Å skrive denne teksten gir meg en mestringsfølelse fordi det betyr at jeg snart er ferdig med masteroppgaven min. Å fullføre denne mastergraden betyr også at jeg snart er ferdig utdannet lærer som er klar for ny kunnskap og erfaringer i arbeidslivet. Det har vært fem år med mye glede og litt frustrasjon. Jeg har gjennom disse årene blitt kjent med nye sider av meg selv på godt og vondt.

Jeg vil takke veilederen min Unni Eikeseth for et godt samarbeid med mange gode innspill og tilbakemeldinger. Denne veiledningen har gitt meg en god retning gjennom hele skriveprosessen.

Jeg vil også takke Geitmyra Credo som har gitt meg muligheten til å undersøke læring i autentiske kontekster og tatt imot meg med åpne armer. Dere har vært hjelpsom og gitt meg en god oversikt over hva dere jobber med, og hvilke mål dere jobber mot.

De som fortjener mest oppmerksomhet i denne teksten er de sporty og tøffe elevene som stilte opp til fokusgruppe intervjuene mine. Dere tok utfordringen på strak hånd, uten dere hadde ikke blitt noen oppgave. I samme anledning ønsker jeg også å rette en stor takk til lærerne som satte meg i kontakt med disse elevene i forbindelse med innsamlingen av datamaterialet mitt.

Sist, men ikke minst må jeg takke venner og familie som gjennom hele veien har gitt oppmuntrende ord og ett vennlig dytt i riktig retning når det var behov for det.

Trondheim, mai 2022

Solveig Amdal

Innhold

Figurer	X
Tabeller.....	X
Forkortelser	X
1 Innledning	11
1.1 Bakgrunn for valg av tema	11
1.2 Bærekraftig utvikling	11
1.3 Bærekraftig utvikling i skolen.....	13
1.4 Forbrukerbevissthet.....	14
1.5 Problemstilling og forskerspørsmål	15
2 Teori	16
2.1 Utdanning for bærekraftig utvikling	16
2.2 Handlingskompetanse og bærekraftskompetanser	17
2.3 Utvidet klasserom	20
2.3.1 Eksterne aktører og autentiske kontekster	22
2.3.2 Klima kommunikasjon	23
2.4 Sosiokulturellt læringsperspektiv	24
2.4.1 Medierte redskaper	25
2.4.2 Vygotskyijs utviklingsteori.....	25
3 Metode.....	26
3.1 Forskningsdesign	26
3.1.1 Kvalitativ metode.....	26
3.1.2 Kasusstudie	27
3.2 Geitmyra	27
3.3 Datainnsamling.....	29
3.3.1 Kvalitativt intervju	29
3.3.2 Utvalg	30
3.3.3 Strukturering av intervjuguide.....	31
3.4 Analyse av datamateriale	31
3.5 Studiets troverdighet.....	37
3.5.1 Reliabilitet	37
3.5.2 Validitet.....	38
3.5.3 Generalisering	39
3.6 Etske betrakninger	39
3.6.1 Refleksjon omkring metodiske valg	40
4 Resultat.....	42

4.1	Handlingskompetanse.....	42
4.1.1	Kunnskap	42
4.1.2	Ferdigheter	43
4.1.3	Holdninger	44
4.2	Læring i en autentisk kontekst.....	46
4.2.1	Ekstern aktør	46
4.2.2	Aktiviteter.....	46
5	Diskusjon	48
5.1	Hvilke bærekraftskompetanser kommer frem i intervjuet med elever i etterkant av besøket hos en ekstern aktør.	48
5.2	Hvordan påvirker et utvidet klasserom elevers handlingskompetanse for bærekraftig utvikling?	50
5.2.1	Hvilke læringsutbytter kommer til syne etter læring i et utvidet klasserom .	50
5.2.2	Refleksjon rundt ekstern aktør og bidrag til løsninger	52
5.3	Grensen mellom indoktrinering og fremme gode holdninger, verdier og vilje til å ta vare på miljøet	55
6	Konklusjon.....	56
	Referanser	59
	Vedlegg	62

Figurer

Figur 1: FNs bærekraftsmål som skal oppnås innen 2030 (FN-sambandet, 2022b)	12
Figur 2: Scheie og Korsager's modell av handlingskompetanse. (Scheie & Korsager, 2014, s. 20)	18
Figur 3: Modell for å utvikle elevers handlekraft (Sinnes, 2020, s. 151)	19
Figur 4: Elever i en autentisk kontekst på Restaurant-Credo. Gjengitt med tillatelse.	28

Tabeller

Tabell 1: Fem nye strategier og løsninger for klimakommunikasjon (Stoknes, 2014, s. 166).....	24
Tabell 2: Presentasjon av undervisningsopplegg hos Geitmyra Credo.....	28
Tabell 3: Oversikt utvalg	30
Tabell 4: Transkripsjonskonvensjoner	33
Tabell 5: tematisk analyse. Fase to, koding første omgang.....	34
Tabell 6: Endelige koder i fase 2.....	35
Tabell 7: Overordene tema fase 3.....	35
Tabell 8: Tema fase 4	36
Tabell 9: Tema for analysen.....	37

Forkortelser

UBU	Utdanning for bærekraftig utvikling
BU	Bærekraftig utvikling
NTNU	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
NSD	Norsk etisk forskningsråd
FN	Forente nasjoner
FOLU	The Food and Land use Coalition
NESH	Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Gjennom min egen skolegang opplevde jeg både nedturer og oppturer faglig, spesielt gjennom grunnskolen. Jeg var den eleven som strevde faglig når det kom til lesing, skriving og regning. På den bakgrunnen satte jeg veldig pris på praktiske og fysiske oppgaver som ga meg et avbrekk fra det vanlige teoretiske arbeidet. Undervisning som hadde et annet fokus enn kun faglig, var det jeg lærte mest av. Disse situasjonene ga meg en opplevelse av mestring og variasjon i undervisningen. Forskning viser at elever ofte får stort læringsutbytte når det gjennomføres uteskole eller undervisning utenfor klasserommet (Sinnes, 2021). På grunnlag av dette ønsket jeg å studere undervisning som hadde fokus mot noe praktisk som elevene ikke gjør til hverdags i en realistisk kontekst. Besøk til organisasjoner og bedrifter utenfor skolen kan gi elever ny innsikt og kunnskap om relevante problemstillinger lokalt. Når skolen besøker bedrifter eller organisasjoner vil en slik situasjon eller autentisk kontekst kunne gi elevene en forståelse for hvordan det faktisk er i virkeligheten (Sinnes, 2021).

Tidligere i studiet skrev jeg en FoU som omhandlet utdanning for bærekraftig utvikling, noe jeg fant veldig interessant og dagsaktuelt. Derfor ble utdanning for bærekraftig utvikling et tema jeg bygde denne studien min omkring. Ifølge Aschim et al. (2020) er det et behov for forskning på tverrfaglige undervisningsopplegg som omhandler bærekraftig utvikling og hvordan man kan vurdere læringsutbyttet i utdanning for bærekraftig utvikling. Selv om jeg i min studie ikke skal vurdere læringsutbyttet til elevene i analysen av datamaterialet, så kan det tyde på at det er lite forskning omkring elevopplevelser og hva de faktisk får ut av et slikt opplegg. Det kan derfor være relevant å få et innblikk i hva elevene sitter igjen med etter en slik undervisningssituasjon og hvordan de reflekterer omkring kunnskap og ferdigheter de har blitt introdusert for.

Bærekraftig utvikling er et tema som har fått mer plass i den norske skolen de siste årene. *Grunnloven* har en egen miljøparagraf hvor det vektlegges at naturen og dens ressurser skal brukes ut ifra langt tidsperspektiv slik at de som kommer etter oss også kan bruke den. Alle mennesker har en rett til å få kunnskap om naturens og miljøets tilstand, hvordan den brukes, hvordan den skal brukes slik at de som kommer etter oss har tilgang til den samme ressursen. Tilslutt har alle mennesker rett til å leve i et miljø som er bra for helsen, som har et fokus og som tar vare på biologisk mangfold og naturens produksjonsevne (*Grunnloven*, 1814, §112). Det står beskrevet i *Grunnloven* at vi som mennesker skal få kunnskap om naturens og miljøets tilstand, hva som gjøres med den og at den også skal være en ressurs for de kommende generasjoner. Skolen har dermed et stort ansvar med å videreformidle en slik kunnskap til barn og unge. Hvordan denne kunnskapen videreformidles kan være avgjørende for hvordan elevene velger å handle i fremtiden.

1.2 Bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling er et omdiskutert tema i dagens samfunn og det er ingen tvil om at det har fått større plass i skolen i de siste årene. I 1972 ble FNs første miljøkonferanse

avholdt og fra da av har miljø vært en del av utdanningen. Det er et stort og omfattende tema som består av ulike dimensjoner som er avhengig av hverandre. For å forklare hva bærekraftig utvikling er, så tar jeg utgangspunkt i denne definisjonen: «en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov» (WCDE, 1987, s. 41). Denne definisjonen ble utviklet og formulert av Bruntlandkommisjonen, som var verdenskommisjonen for miljø og utvikling. Den neste store hendelsen innenfor bærekraftig utvikling var Rio-koferansen i 1992. Gjennom denne konferansen kom «Agenda 21», som er et tiltak for bærekraftig utvikling hvor mange land forpliktet seg til å bidra. I 2015 ble bærekraftsmålene introdusert, med plan om å bekjempe ulikheter, stoppe klimaendringene og utrydde fattigdom innen 2030. Det er 17 ulike mål og medfølgende 169 delmål som skal være en felles arbeidsplan alle i verden uansett livssituasjon, økonomi eller utdanning. I tillegg til FNs bærekraftsmål kom Parisavtalen i 2015, som hadde som mål å redusere CO₂ utslippet til alle land som valgte å signere avtalen. Det endelige målet var at alle land skulle være klimanøytrale imellom 2050-2100, det vil si at de ikke skal slippe ut mer CO₂ enn det de kan samle opp gjennom ulike teknikker. Det er ingen tvil om at bærekraftig utvikling er et stort satsningsområde i dagens samfunn og at det påvirker oss som borgere på ulike plan.



Figur 1: FNs bærekraftsmål som skal oppnås innen 2030 (FN-sambandet, 2022b)

Bærekraftig utvikling blir ofte fremstilt i tre dimensjoner. Alle må være til stede for at bærekraftig utvikling kan skje. De har mange fellestrekk og det er mye som inngår i hver dimensjon slik at det kan være vanskelig å skille de fra hverandre. Den økonomiske dimensjonen handler blant annet om internasjonal- og nasjonal markedsøkonomi, ressursfordeling og arbeidsvilkår mm. Denne dimensjonen vil være bærekraftig når mennesket har en økonomisk trygghet. Den neste dimensjonen er natur og miljøvitenskap, som går ut på å forebygge og minske menneskeskapte klimaendringer og ha en mer bærekraftig bruk av naturressurser og landområder. Denne miljødimensjonen vil være bærekraftig når det tas hensyn til naturen og dens ressurser, i tillegg til å tenke langsiktig. Naturen og dens ressurser må tas hensyn til og sees på som en fornybar ressurs og den skal ikke brukes opp (Korsager & Scheie, 2019, s. 4). Den siste dimensjonen er den samfunnsvitenskapelige, her hører blant annet levevilkår, helse og menneskerettighetene til. For at dette skal være bærekraftig må mennesker ha tilgang på arbeid, utdanning og ha et godt og tilgjengelig helsetilbud.

Som jeg skrev tidligere så kan det være vanskelig å skille disse dimensjonene og den ene kan ikke gå på bekostning av den andre. Det diskuteres også om en av disse dimensjonene veier tyngre enn de andre, som for eksempel for at et samfunn skal få et bedre utdannings- og helsetilbud som tilhører den samfunnsvitenskapelige dimensjonen, er man avhengig av den økonomiske dimensjonen. Og den økonomiske veksten har ofte en viss tendens til å påvirke natur- og miljødimensjonen. Et tydelig eksempel på dette er vårt velferdssamfunn, som har vokst frem gjennom oljefondet. Utvinning av olje har vist seg å gå på bekostning av miljøet, men har igjen bidratt til en enorm utvikling innenfor samfunnsvitenskapelige og den økonomiske dimensjonen. Det kan derfor oppstå konflikter mellom verdier og hva man vektlegger som viktig. Det er også derfor bærekraftig utvikling er et stort og veldig komplekst tema, fordi det er så mye som blir påvirket av hverandre, både internasjonalt, nasjonalt, samfunnsmessig og privat. Maslows behovspyramide kan belyse på hvilke behov man som menneske har, alt i fra det mest grunnleggende fysiske behov til selvrealisering som ligger helt på toppen (Mørch, 2021). Denne fremstillingen kan sees på i lys av hvilke verdier et menneske har, fordi en person som kommer fra et fattig utviklingsland vil mest sannsynlig ha et annet behov og andre verdier enn personer som kommer fra et industriland med god økonomi. Så behovene og verdiene vil nok påvirke hvem av de tre dimensjonene som tynger mest, selv om alle må være i fokus når det er snakk om bærekraftig utvikling.

1.3 Bærekraftig utvikling i skolen

FNs fjerde bærekraftsmål handler om god utdanning og har som mål å gi alle en rettferdig og inkluderende mulighet for læring. Der står det skrevet: «Innen 2030: sikre at alle elever og studenter tilegner seg den kompetansen som er nødvendig for å fremme bærekraftig utvikling...» (FN-sambandet, 2022a). Dette er noe Norge er pliktig til å legge til rette for og noe de også har gjort noe med.

I 2017 kom læreplanverket med en ny overordnet del og i 2020 kom de med en ny læreplan. I den overordnede delen ligger opplæringens verdigrunnlag fordelt på seks punkter, hvor punkt 1.5 heter respekt for naturen og miljøbevissthet. Dagens elever er de som skal håndtere dagens og fremtidens små og store utfordringer. Det er derfor er det viktig at morgendagens helter kan ta vare på kloden vår. «Elevene skal utvikle bevissthet om hvordan menneskets levesett påvirker naturen og klimaet, og dermed også vårt samfunn. Skolen skal bidra til at elevene utvikler vilje til å ta vare på miljøet» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 7). I den nye læreplanen som kom i 2020 ble bærekraftig utvikling satt som et tverrfaglig tema sammen med 1: folkehelse og livsmestring og 2: demokrati og medborgerskap. Dette er viktige temaer som skal undervises i på tvers av alle fag og som skal hjelpe elevene å se sammenhengen mellom utfordringer og løsninger på tvers av fagene. Kunnskapsdepartementet skriver tydelig hva de legger i begreper bærekraftig utvikling og hva som skal legges vekt på:

Bærekraftig utvikling som tverrfaglig tema i skolen skal legge til rette for at elevene kan forstå grunnleggende dilemmaer og utviklingstrekk i samfunnet, og hvordan de kan håndteres. Bærekraftig utvikling handler om å verne om livet på jorda og å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å dekke sine behov. En bærekraftig utvikling bygger på forståelsen av sammenhengen mellom sosiale, økonomiske og miljømessige forhold. Menneskehetens levesett og ressursbruk har konsekvenser lokalt, regionalt og globalt. (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 14)

Den overordnede delen av læreplanverket er forskrifter til opplæringsloven som styrer og regulerer hva opplæringen skal inneholde. I opplæringsloven står det skrevet: «Elevane og lærlingane skal lære å tenkje kritisk og handle etisk og miljøbevisst. Dei skal ha medansvar og rett til medverknad.»(1998, §1-1). Det er ikke nok å undervise elevene om hva bærekraftig utvikling er, de skal både lære om medansvar, kritisk tenkning og handle etisk. Det står videre utdypet i lærerprofesjonens etiske plattform under respekt og likeverd: «Den enkeltes egenart og personlige integritet fordrer respekt. Det skal ikke forekomme noen form for undertrykkelse, indoktrinering eller fordomsfulle vurderinger. ... elever har rett til medvirkning. De skal ha frihet til å treffe egne valg innenfor felles skapets rammer»(Utdanningsforbundet, 2018). Et ord som er viktig å bemerke er indoktrinering, som betyr at man bevisst påvirker og ønsker ens holdninger eller oppfatninger negativt. Det nevnes flere steder i skolens styringsdokumenter at skolen skal fremme gode holdninger, verdier og vilje til å ta vare på miljøet. Det er viktig at elevene lærer å handle miljøbevisst og at de har vilje til å ta bærekraftige valg for fremtiden, men det er viktig å ikke glemme lærerprofesjonens grunnleggende verdier som omhandler respekt og likeverd.

1.4 Forbrukerbevissthet

I rapporten «A safe operating space for humanity» beskrives det hvilken mat vi trenger, hvordan den maten vi spiser blir produsert og hvordan denne produksjonen påvirker miljøet(Rockström et al., 2009). Det er forespeilet at verdens befolkning vil være på over 10 milliarder innen 2050. For at det skal være nok mat til alle i 2050, må vi endre på våre matvaner. Innenfor våre matvaner gjelder både hva vi spiser, hvordan maten produseres og minske matsvinnet. Ifølge Rockström et al. (2009) er målet at vi mennesker skal få gjennomført disse endringene og tilpasse våre matvaner. Om vi greier den såkalte «the great food transformation», så kan vi produsere og fø nok mat til alle i 2050, i tillegg til at produksjonen og utviklingen ikke vil ødelegge miljøet og naturen. Ifølge FOLU (2019) vil femti prosent av verdens befolkning innen 2050 være feilernært om ikke matproduksjonen endres.

Slik som utviklingen er i dag med befolkningsveksten og matinntaket, vil det ikke gå opp om det ikke gjøres drastiske endringer. Disse drastiske endringene vil påvirke i mange forskjellige ledd og kan være krevende å gjennomføre. Siden bærekraftig utvikling er et så komplekst tema, så må tiltak gjennomføres innenfor alle de tre dimensjonene for bærekraftig utvikling. FN's 12. bærekraftsmål handler om ansvarlig forbruk og produksjon. Den består av 12 delmål som skal minske overforbruket og fremme en bærekraftig livsstil(FN-sambandet, 2022c). Gjennom media har det kommet fram at mange vanlige matvarer har et stort miljøavtrykk. Ta f.eks. avokado, som har blitt en velkjent og godt brukt frukt i Norge. Den produseres i mange land, men Mexico og Chile står for mye av produksjonen. Dette er en produksjon som krever mye vann og det anslås at det kreves ca. 1000 liter vann pr. kilo avocado. Produksjonen forgår på et sted med lite vannressurser, og det er ikke alle land i verden som er like privilegert med en så stor tilgang på ferskvann som oss. I tillegg til produksjonen, så skal avocadoen gjennom en lang reise med som oftest skip til Europa før den kjøres ut med lastebil til våre matbutikker (Ervik, 2021). I tillegg kan jeg av egen erfaring si at når man skal kjøpe avokado, så er det et sjansespill. Ofte er avocadoen dårlig, enten av for mye klemming eller fordi den er overmoden og må deretter kastes. Det finns også mange andre temaer som produksjon av rødt kjøtt, sprøytemiddel hjelper for en mer effektiv produksjon og på den ander siden påvirker det f.eks. biene negativt, CO₂ utslipp, omgjøring av landområdet som påvirker plante og

dyreriket. Disse og lignende bærekrafts utfordringer knyttet til mat er naturlig å ta opp i skolen, jamfør målsetning fra Kunnskapsdepartementet. Sinnes (2020) skriver om hvordan skolene kan jobbe med tematikken mat. Hun deler inn denne oversikt i hva tematikken handler om, hvordan dette sees i nærmiljøet, hva gjøres for å løse problemet og skolen som en del av dette. I figur 2 på side 20 illustreres det hvordan ulike synspunkter og spørsmål knyttet til bærekraftig utvikling og mat.

1.5 Problemstilling og forskerspørsmål

I denne studien skal jeg prøve å besvare problemstillingen *Hvordan kan undervisning hos en ekstern aktør i en autentisk kontekst bidra til å fremme elevers kompetanser for bærekraftig utvikling*. For å besvare denne problemstillingen tar jeg utgangspunkt i datamaterialet fra to fokusgruppeintervju, med totalt seks informanter og relevant teori. Informantene i denne studien er elever som har deltatt på et to dagers undervisningsopplegg hos en ekstern aktør i Trondheim i løpet av de siste 3 månedene. For å prøve å besvare problemstillingen, så har jeg tatt utgangspunkt i to forskerspørsmål:

1. Hvilke bærekraftskompetanser kommer frem i intervjuet med elever i etterkant av besøket hos en ekstern aktør.
2. Hvordan påvirker et utvidet klasserom elevers handlingskompetanse for bærekraftig utvikling?

Gjennom hele denne studien har jeg vært opptatt av å få frem elevperspektivet for å prøve og besvare forskerspørsmålene, og til slutt problemstillingen.

2 Teori

2.1 Utdanning for bærekraftig utvikling

Utdanning for bærekraftig utvikling er et stort fagfelt som forsker på hva og hvordan elever skal lære om bærekraftig utvikling. Siden fagfeltet er så stort, så er det ikke full enighet blant forskere om hva utdanning for bærekraftig utvikling faktisk er. Utdanningssektoren har blitt en viktig brikke for å fremme bærekraftig utvikling siden 70-tallet. Her ligger det mye fokus på grunnleggende problemstillinger som vi møter i dagens samfunn f.eks. globale utfordringer, hvilke verdier, holdninger og kunnskaper vi kommer til å ha bruk for i fremtiden. Sinnes (2021) presenterer fem ulike gjennomgående elementer som står sentralt i utdanning for bærekraftig utvikling:

1. Faglig oppdatert kunnskap,
Kunnskapen om bærekraft og klima er i stadig utvikling og det er viktig at man holder seg oppdatert. Det kan gjøres gjennom å lese forskning og oppdaterte rapporter på f.eks. relevante nettsted.
2. Tverrfaglig tilnærming til undervisning
Bærekraftig utvikling blir ofte representert i tre dimensjoner som er: natur og miljøvitenskaplig, økonomisk og samfunnsvitenskapelig. Disse tre dimensjonene er komplekse og er ofte avhengig av hverandre. Det kan være vanskelig å si hvor en starter og slutter, fordi de er godt sammenvevde. For å vise denne bredden, har fagfornyelsen tydeliggjort at bærekraftig utvikling er et tverrfagligtema som må sees i fra ulike perspektiver i de forskjellige fagene.
3. Kunnskapen må knyttes til elevers kontekst
Ett av målene ved utdanning for bærekraftig utvikling er at elevene faktisk kan bruke den kunnskapen de lærer, slik at de selv kan bidra positivt. De må lære seg å se problemstillinger og sammenhenger både lokalt og globalt. For at elevene skal få slike erfaringer må kunnskapen presenteres slik at elevene kan se det og forstå det. «I en utdanning som fremmer bærekraftig utvikling, anses det derfor sentralt at skillet mellom skolen og verden utenfor brytes ned, slik at elever får erfaringer fra verden utenfor skolen gjennom møte med en autentisk læringskontekst»(Sinnes, 2021, s. 58)
4. Vekt på å utvikle kreativitet, kritisk tenkning, systemforståelse, kommunikasjon og samarbeidsevner, fremtidensteking og fremtidstro, handlingskompetanse og å kunne ha det godt med et mindre forbruk.
Utdanning for bærekraftig utvikling handler om at elevene skal utvikle kompetanser som kan bidra positivt i en bærekraftig fremtid. Kompetansene som er viktig for bærekraftig utvikling er de syv kompetansene som er nevnt ved punkt fire og det er også de kompetansene Sinnes (2021) legger vekt på.
5. Skolen må være en arena for å lære å leve på en bærekraftig måte.

For at elevene skal lære å leve et mer bærekraftig liv, må skolen gå frem som et godt forbilde. Det kan være grunnleggende verdier i skolen, eller at det gjøres tiltak som fremmer bærekraftig utvikling.

Disse ulike elementene og kompetansene kan igjen deles inn i undervisning om, i, for og som bærekraftig utvikling. Disse kan også kalles ulike dimensjoner av utdanning for bærekraftig utvikling. Ifølge Sinnes (2021) bør alle disse dimensjonene være inkludert for å vise bredden i tematikken som vil gi en helhetlig oversikt. Når det læres *om* bærekraftig utvikling, ligger fokuset på den teoretiske delen av temaet. Den teoretiske delen av bærekraftig utvikling er stor og kompleks og her blir dermed det tverrfaglige samarbeidet mellom ulike skolefag relevant. Bærekraftig utvikling må sees fra ulike perspektiver slik at elevene får mulighet til å få en systemforståelse som igjen kan fremme flere av de andre kompetansene som vektlegges i det fjerde elementet for utdanning for bærekraftig utvikling. Undervisning *i* miljøet vil være med på å bryte skillet mellom skolen og den virkelige verden. Det er mange måter å gjennomføre dette på: som f.eks. å ta med elevene utendørs eller på ekskursjoner. Læringen må nødvendigvis ikke foregå utenfor klasserommet, det er også relevant å ta inn dagsaktuelle temaer om bærekraftig utvikling inn i klasserommet. Den dimensjonen som kommer tydelig frem i opplæringsloven er at elevene skal lære seg å tenke kritisk og handle etisk og miljøbevisst, derfor må elevene lære seg å «... engasjere seg *for* en bærekraftig utvikling» (Sinnes, 2021, s. 70). Det kan f.eks. være hvilken livsstil og forbrukervalg man gjør og hvor sentralt bærekraftig utvikling er i disse valgene. Eller hvilke politiske valg man gjør som privatperson med utgangspunkt i bærekraftig utvikling. Her skal elevene lære seg å se de store sammenhengene ved systemforståelsen som for eksempel: å kjøre EL bil skal være bra for miljøet, men om strømmen bilen bruker kommer fra ikke fornybare energikilder så er det ikke særlig bra for miljøet. I tillegg har man ikke full oversikt over hva batteriet består av og hvordan disse viktige «delene/stoffene» utvinnes.

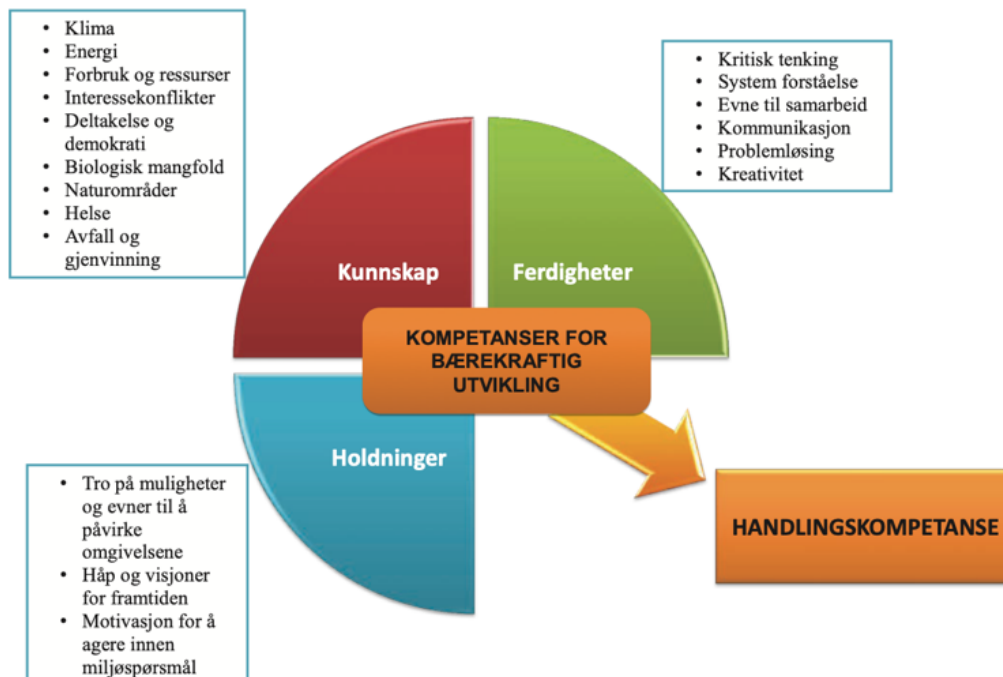
Ifølge Ojala (2015) opplever dagens ungdom en kognitiv konflikt som kan føre til handlingslammelse. Den kognitive konflikten er mellom hva ungdommen veit de burde gjøre og det de gjør, derfor er det viktig at fremtidens borgere får veiledning til å se hva de faktisk kan gjøre for å skape endring. Skolen har en viktig rolle i denne utviklingen, fordi de kan gi unge mennesker mer enn bare kunnskap. Skolen skal fremme løsninger og hva de kan gjøre som et enkelt individ for samfunnet i et felleskap. I neste delkapittel skal jeg se nærmere på bærekraftskompetansene og handlingskompetanse som står sentralt i utdanning for bærekraftig utvikling.

2.2 Handlingskompetanse og bærekraftskompetanser

Handlingskompetanse er ifølge Sinnes (2021) skolens hovedmål når det kommer til utdanning for bærekraftig utvikling. Det er det endelige målet er at elevene kan bruke den kunnskapen de har lært om bærekraftig utvikling til og leve og handle på en bærekraftig måte. Handlingskompetanse går også ut på å ta ansvar for egne handlinger og ha et ønske om å leve og handle på en bærekraftig måte (Mogensen & Schnack, 2010). Nygren (2008) beskriver begrepet handlingskompetanse slik:

Den delen av en persons handlingsgrunnlag som gjør personen i stand til å løse en bestemt oppgave eller oppnå et bestemt mål innenfor en bestemt sosial kontekst. Den gjør personen i stand til å handle på en sann måte, at personen kan løse oppgaven eller oppnå de aktuelle mål(Nygren, 2008, s. 40)

Det er viktig å se på handlingskompetanse som et utdannings ideal. Det er derfor vanskelig å nå målet, om det i det hele tatt er mulig (Mogensen & Schnack, 2010). Handlingskompetanse består ikke av en bestemt kompetanse, men flere ulike bærekraftskompetanser som til slutt skal fremme handlingskompetanse. «Essensen i handlingskompetanse ligger ifølge (Mogensen & Schnack, 2010) i handlingen, ikke bare for handlingens egen skyld, men heller at handlingen må være positiv og kalkulert og rettet mot å møte problemer for å komme frem til en løsning» (Sinnes, 2021, s. 64). Handlingskompetanse kan også sees på som en kollektiv tilnærming, fordi målet er å ha et samfunn med mennesker som handler bærekraftig og som tar gode miljøvalg.

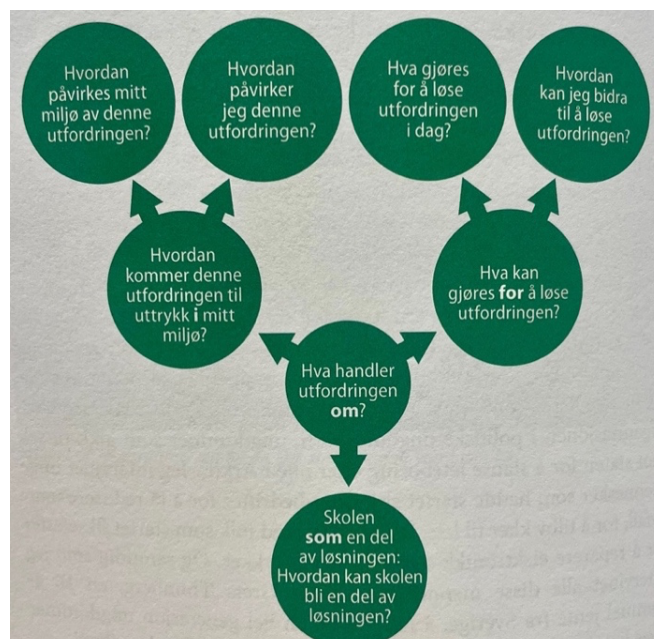


Figur 2: Scheie og Korsager's modell av handlingskompetanse. (Scheie & Korsager, 2014, s. 20)

Scheie og Korsager (2014) skriver om undervisning for bærekraftig utvikling og beskriver tre viktige kompetanser som må være til stede for at elever kan utvikle en handlingskompetanse for bærekraftig utvikling. Elevene skal gjennom undervisning utvikle kunnskap, ferdigheter og holdninger. Innenfor bærekraftig utvikling er det mange viktige og sentrale tema som man må ha kunnskap om. Disse temaene kan f.eks. være klima, forbruk, helse, avfall, gjenvinning og ressurser mm. For at elever skal utvikle kunnskap om disse temaene, må arbeides med tverrfaglig og gjennom ulike arbeidsmetoder. Den neste kompetansen er ferdigheter og som ifølge Scheie og Korsager (2014) handler ferdigheter for bærekraftig utvikling om å kunne reflektere, samarbeide, ha systemforståelse, være innovative og kreative mm. Det er ulike ferdigheter som er viktig og som elevene må trenes i for å mestre. Tilslutt beskriver Scheie og Korsager (2014) holdninger for bærekraftig utvikling som «å ha tro og håp for fremtiden» (s. 21) og at elevene utvikler et ønske og en vilje til å faktisk handle. Gjennom å gi elevene innsikt til hvordan de selv kan påvirke på ulike plan, ved f.eks. forbrukervalg, politisk arbeid eller et fremtidig yrkesvalg.

Begrepet kompetanse brukes mye og kan beskrives på ulike måter, «handlingskompetanse omfatter kunnskaper, ferdigheter og holdninger som er nødvendige for å løse problemer eller oppgaver» (NOU 1991: 4, s. 6). Her beskrives fire ulike kompetanser som vektlegges innenfor handlingskompetanse: læringskompetanse som er ferdigheter i å tilegne seg ny kunnskap. Fagkompetanse er innsikt i enkeltfag eller emneområder. Sosial kompetanse er relevant og det er evnen til samarbeid, konfliktløsning og håndtere mellommenneskelige forhold. Til sist kommer metodekompetanse og det er evnen til å analysere en situasjon og kunnskap om fremgangsmåter og bruk av faktisk og praktisk kunnskap til å løse oppgavene. Videre forklarer NOU 1991: 4 (1991) at det gunstig å kombinere arbeidslivet og skolen, slik at ungdom kan utvikle handlingskompetanse. Disse fire kompetansebegrepene som blir forklart i NOU 1991: 4. har mye til felles med at elevene må utvikle kunnskap, ferdigheter og holdninger for bærekraftig utvikling (Scheie & Korsager, 2014).

Ifølge Sinnes (2021) er det mye teoretisk kunnskap om bærekraftig utvikling og hva som skjer med jorda vår. Selv om mange har kjennskap til denne kunnskapen, så er det mange som ikke endrer holdningene sine og den måten de lever på. I det store forskningsfeltet for utdanning for bærekraftig utvikling, sies det at elevene må lære mer enn bare kunnskap om bærekraftig utvikling. Det legges vekt på ulike kompetanser elevene faktisk må lære for å ta del i for og faktisk skape en endring (Sinnes, 2021).



Figur 3: Modell for å utvikle elevers handlekraft (Sinnes, 2020, s. 151)

I presentasjonen av Sinnes (2021) sine ulike elementer som står sentralt i utdanning for bærekraftig utvikling, presenterer hun syv ulike kompetanser. Kompetanser er et begrep som brukes på ulike måter. Fagfornyelsen beskriver kompetanse som «å tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner. Kompetanse innebærer forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 10). Kompetanser er altså relevant i ulike litteratur og fagsektorer. I forskning om utdanning for bærekraftig utvikling er det mye fokus på å at elever må lære kompetanser som hjelper de å bidra i en positiv retning, og ikke bare kompetanser som gjør at de forstår det (Jegstad & Sinnes, 2015). Det som er spesielt for kompetansene i utdanning for bærekraftig utvikling er at de

er overordnede, der målet er å utvikle evnene til elevene, som igjen skal bidra positivt i en bærekraftig retning.

Elevene skal gjennom skolen utvikle evner til å være kreativ. Ludvigsen-utvalget beskriver kreativitet og innovasjon som å være «nyskapende, nysgjerrig, iverik, å kunne se utenfor rammene og ta initiativ»(NOU 2015:8, s. 31). Dagens barn og unge vil gå en fremtid i møte med usikkerhet og utfordringer av ulik grad når det kommer til bærekraft. Ved at elever gjennom skolen lærer å tenke og handle kritisk, blir det derfor en viktig bærekraftskompetanse for fremtiden.

Kritisk tenkning er en annen viktig kompetanse elever får kjennskap til i forbindelse med bærekraftig utvikling. Det er mye forskjellig tilgjengelig informasjon i dagens samfunn, både gjennom forskning, tv og bøker mm. Det er viktig at elever lærer seg å stille spørsmål til det de leser, hører og ser. Ofte kan det være uenighet i forskningsfeltet eller at de må ta stilling til om informasjon er riktig eller uriktig. Det å tenke kritisk er en viktig kompetanse, fordi det kommer hele tiden ny informasjon. Ved å være kritiske tenkere kan de enklere ta stilling til bærekraftsspørsmål og på den måten leve mer bærekraftig.

Jeg har tidligere i denne oppgaven beskrevet hvor komplekst bærekraftig utvikling er og hvordan det meste påvirkes på både lokalt og globalt nivå. Bærekraftig utvikling består av tre ulike dimensjoner som kan oppleves sammenvevd og kan være vanskelig å skille. Systemforståelse handler om å forstå hvor komplekst ulike problemstillinger er, ta standpunkt og vurdere ulike problemstillinger og se på saker fra ulike ståsted.

Kommunikasjon og samarbeid er også en av kompetansene som Sinnes (2021) vektlegger som viktig for fremtiden. De utfordringene og problemstillingene vi står overfor er global. Det er vanskelig å utgjøre en forskjell alene, ofte må man samarbeide med andre for å oppnå noe. Bærekraftig utvikling er så komplekst og stort, og derfor kommer man ikke unna samarbeid. Gjennom skolen kan elevene trenes i samarbeid og kommunikasjon med andre mennesker som er lik og ulik seg selv.

Fremtidstenking og tro på fremtiden er en av kompetansene elevene må trene på gjennom skolegangen(Sinnes, 2021). Bærekraftig utvikling er et stort tema som ofte fremstilles negativt og håpløst, derfor er det viktig at skolen viser elevene at handling nytter og at de de gjør kan utgjøre en forskjell (Stoknes, 2014). En skole som fokuserer på bærekraft, kan vise elevene en god fremtid med fokus på bærekraft.

Å kunne ha det godt med et mindre forbruk er en bærekraftskompetanse som er viktig for fremtiden. Skolen må synliggjøre sammenhengene mellom de valgene vi tar og hvordan disse valgene påvirker den bærekraftige utviklingen. Det økologiske fotavtrykket er et eksempel på hvordan dette kan synliggjøres eller at elever kan regne ut sitt eget CO₂ utslipp. Denne kompetansen kan sees på som evne til et godt liv uten å utnytte eller misbruke ikke-fornybare energikilder slik at man kan ta bærekraftig valg i hverdagen som fremmer en bærekraftig fremtid.

2.3 Utvidet klasserom

Frøyland og Remmen (2019) bruker begrepet utvidet klasserom i naturfag når undervisningen skjer utenfor klasserommet, i fysiske arenaer utenfor skolen. Eksempel på slike fysiske arenaer kan være feltarbeid, museer og bedrifter mm. Et annet begrep som

også er relevant er uteskole, og er et vidt samlebegrep for læring som skjer på andre læringsarenaer utenfor klasserommets fire vegger. Jordet (2010) har utarbeidet en definisjon for uteskole som lyder slik: «Uteskole er en måte å arbeide med skolens innhold på hvor elever og lærere bruker nærmiljø og lokalsamfunn som ressurs i opplæringen – for å supplere og utfylle klasseromsundervisningen. Uteskole innebærer regelmessig og målrettet aktivitet utenfor klasserommet» (s. 34). Min oppgave tar utgangspunkt i undervisning som foregår i en læringsarena utenfor klasserommet. Braund og Reiss (2006) har utviklet fem argumenter for utenfor klasserommet kontekster som kan bidra til den tradisjonelle naturfagsundervisningen innenfor klasserommets fire vegger.

1. utvikling og kobling av begreper
2. utvidet og autentisk praktisk arbeid
3. tilgang til unike data, materialer, objekter og forskningsfronten i naturvitenskap
4. holdninger til naturfagsundervisning i skolen som motiverer til videre læring
5. sosialt utbytte: samarbeid og ansvar for læring

Disse argumentene viser til forskjellige læringsutbytter, hvor de tre første fokuserer på konkrete egenskaper ved naturfag som ansees som viktige av de som utvikler læreplanene og styringsdokumentene. Her legges både pedagogikk og naturfagsundervisning til grunn. De to siste tar for seg en mer generell dimensjonen som ikke nødvendigvis kun tilhører naturfag, men heller av læring, endring av holdninger og sosiale faktorer (Braund & Reiss, 2006, s. 1377). Ifølge Frøyland og Remmen (2019) kan de fem argumentene til Braund & Reiss (2006) kobles til læringsutbytter som kan sees ved slik undervisning utenfor klasserommet som for eksempel det kognitive: «som handler om å beherske kunnskap, begrep og ferdigheter, det affektive, som er motivasjon, holdninger, interesser og det som har med følelser å gjøre, og det sosiale, som handler om kommunikasjon og samarbeidsevner» (s.32). Det andre argumentet som tar for seg utvidet og autentisk arbeid står veldig sentralt for naturfagets del, fordi det kan gi elevene innblikk i noe skolen ikke har tilgang til. For at elevene skal lære om naturvitenskapen, bør de både få erfaringer som vil de gi kan gi de en større forståelse for og et mer realistisk bilde på hva det faktisk er. De vil også lære om naturfag gjennom riktige fremgangsmåter og en naturfaglig praksis (Braund & Reiss, 2006; Furtak & Penuel, 2019).

I et utvidet klasserom er det viktig å se på elevens forståelse og det mulige læringspotensialet. Det kan være vanskelig å beskrive hva forståelse er, fordi det er en ane, tanke eller følelse vi har. Forståelse forklares slik:

....evnen til å anvende kunnskap på en fleksibel måte- å forklare, begynne, utvide, relatere og anvende på en måte som går utover det å følge eksisterende kunnskap og innøvde ferdigheter. Forståelse er evnen til å tenke og handle fleksibelt med det man vet og kan (Wiske et al., 2005, sitert i Sinnes og Remmen, 2019, s. 45).

Kunnskapsdepartementet (2017) viser til to viktige begreper i dagens skole, som er kompetanse og dybdelæring. Elevene skal lære seg det brede perspektivet av kompetanse på tvers av fag, og dette skal igjen gjennom målrettet arbeid føre til dybdelæring. Kompetanse er målet og det såkalte resultatet av læring og dybdelæringen er den hele prosessen elevene skal gjennom for å utvikle kompetansene som er målet ved læringen. Hvilken forståelse elevene utvikler gjennom utvidet klasserommet har derfor mange fellestrekk med begrepene kompetanse og dybdelæring.

I tillegg til forståelsen er det også relevant å se på hvilket læringspotensial som kan komme frem gjennom slike situasjoner. Et utvidet klasserom gir elevene en mulighet til å bruke de ferdighetene og kunnskapen de har lært i en annen situasjon utenfor klasserommet. «Et utvidet klasserom kan dermed gi elevene den øvelsen de trenger for å utvikle forståelse, eller kompetanse, som går ut på kunne anvende kunnskaper og ferdigheter i nye og stadig mer utfordrende sammenhenger» (Frøyland & Remmen, 2019, s. 48). Læringsutbyttet vil variere fra person til person, men ofte blir læringsutbyttet delt inn i kognitiv-, affektiv-, sosialt- og fysisk læringsutbytte. Det kognitive læringsutbyttet går på at de får en bedre forståelse for de ferdighetene og kunnskapen de allerede har. De vil også som nevnt tidligere, lære seg å anvende denne kunnskapen i nye sammenhenger. Gjennom nye opplevelser og erfaringer kan verdiene, holdningene og følelsene bli endret. Det kan vekke interessen for lære mer om et bestemt tema som for eksempel et bestemt skolefag eller et overordnet tema. Et eksempel på dette er: skal man lære seg å verdsette naturen, må man oppleve naturen. Andre fordeler ved å benytte seg av et utvidet klasserom er det sosiale læringsutbytte. Om det legges til rette for samarbeid, så får elevene øvd og videreutviklet en viktig ferdighet de vil ha bruk for videre i livet. Det siste er fysisk utbytte, om aktivitetene foregår utendørs slik at elevene må bruke kroppen aktivt.

2.3.1 Eksterne aktører og autentiske kontekster

Forskning viser at elever ofte får stort læringsutbytte når det gjennomføres uteskole eller undervisning utenfor klasserommet (Sinnes, 2021). FN har utviklet ni nøkkelfaktorer som skal bidra til utdanning for bærekraftig utvikling. En av disse nøkkelfaktorene handler om samarbeid med eksterne aktører i skolen og sier «Multi-stakeholder – bringing together people with different backgrounds, values, perspectives, knowledge and experience, from both inside and outside the group initiating the learning process, to set out on a creative quest to solve problems that have no ready-made solutions» (Wals, 2012, s. 26). Kunnskapsdepartementet lagde i 2012 en revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling. Ett av disse fire målene legger vekt på samarbeid med eksterne aktører og lyder slik: «stimulere til å utvikle nettverk og samarbeidsrelasjoner mellom barnehager, skoler, aktuelle etater, frivillige organisasjoner og forskningsinstitusjoner på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå» (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 5).

Besøk til organisasjoner og bedrifter utenfor skolen kan gi elever ny innsikt og kunnskap om relevante problemstillinger lokalt. Når skolen besøker bedrifter eller organisasjoner vil en slik situasjon eller autentiske opplevelser, kan også gi elevene en forståelse for hvordan det faktisk er i virkeligheten. Gjennom synliggjøring av mennesker og arbeidsplasser som jobber for en bærekraftig utvikling, kan ofte bli viktige forbilder for elevene. Ved å introdusere elevene for mennesker som har valgt et yrke som er bra for samfunnet og miljøet, kan det motivere elevene for fremtidige yrkesvalg og fremtiden generelt. Når elever får se barn og unge mennesker som jobber mot en mer bærekraftig fremtid på ulike måter, kan det motivere elevene til å gjøre endringer eller gi de en bedre forståelse for eget forbruk. Det kan gi elever et stort utbytte av å se at positive endringer er mulig, som igjen kan føre med seg en positiv fremtidsstro og at de kan gjøre en forskjell (Sinnes, 2020). Mennesker som jobber bevisst for en mer bærekraftig fremtid kan gi elever et stort utbytte og vise at det er mulig å gjøre endringer. Denne kunnskapen kan også være nyttig for skolen. Elevene kan lære og se hvordan kunnskap kan omsettes i praksis (Sinnes, 2020).

Denne studien tar utgangspunkt i undervisningssituasjoner utenfor skolen som skal være autentiske og oppleves relevant og virkelig. Autentisitet defineres og forklares på ulike måter. Ifølge Albrecht (2012) blir ofte autentiske kontekster i undervisningssituasjoner

forbundet med ekte situasjoner eller kontekster. Et eksempel på dette kan være at elever skal lære om kildesortering, derfor drar skolen på et avfallsanlegg. Der kan de se og snakke med personer som jobber med det, og se hva som faktisk skjer med det søppelet de kaster. Slavkin (2004) presenterer denne definisjonen for autentisk læring «forming information within the context of sociality» (s.7). Gündoğan & Gültek(2018) viser til en bredere definisjon av autentisk læring. Autentisk læring kan defineres som en tilnærming som har et innhold som dekker elevenes daglige problemer, er basert på konteksten av sosialitet, inkluderer aktiviteter som krever at elevene bruker høyere ordens tenkeferdigheter og tillater å produsere realistiske løsninger og bruke disse løsningene i dagliglivet»(Gündoğan & Gültekin, 2018, s. 774, min oversettelse)

Læring i en autentisk kontekst handler om at elevene må møte situasjoner i en ekte kontekst, som ofte foregår i en sosial situasjon. Eleven må ofte møte og arbeide med problemstillinger de kan relatere seg til og møter i hverdagen. De bør få muligheten til å arbeide med autentiske oppgaver som krever at de reflekterer og arbeider nøye med. Gjennom slike situasjoner kan de bruke den kunnskapen de allerede har, for å prøve å løse mer komplekse problemstillinger som har noe med virkeligheten å gjøre.

Det utvidede klasserommet, autentiske kontekster og eksterne aktører har mye felles teori. Teorien utfyller hverandre for å forklare undervisningssituasjoner utenfor klasserommet. Ifølge Scheie et al. (2014) bør undervisning motivere og oppleves relevant for elevene, derfor er det viktig å bruke eksterne aktører og andre relevante læringsarenaer. Gjennom slike undervisningssituasjoner kan elevene utvikle andre erfaringer, kompetanser og en annen forståelse, som ikke direkte kan overføres fra læreren.

2.3.2 Klima kommunikasjon

Ifølge Sinnes (2020) er det mange unge som er bekymret for hvordan fremtiden blir og mange ønsker å bidra i positiv retning, men det er manglende kunnskap på hvordan de kan bidra mer enn kun å gjøre livsstilsendringer. Ifølge klimapsykolog Stoknes (2014) synes mange det er vanskelig å gjøre noe med klimaproblemene, selv om de har kjennskap til hvor viktig det faktisk er. Han presenterer fem hovedbarrierer for effektiv klimaendring kommunikasjon. Den første er (1) klimaendringene oppfattes som fjern i tid, sted og påvirkning, (2) det blir ofte fremstilt som en undergang, kostnad og offer, (3) det er få muligheter for handling, dermed svekkes holdningene gjennom kognitiv dissonans, (4) frykt og dårlig samvittighet forsterker fornektelse, (5) klima og klimaendringer blir filtrert og påvirket av ulike kulturer. Disse barrierene må menneske mestre og komme seg igjennom. Temaet er ofte komplekst og kan være vanskelig å forstå. Ofte med et negativt fokus, men som kanskje ikke påvirket en borger i Norge direkte. For å få slutt på disse klimaendringene kreves drastiske endringer med livsstilen som man faktisk verdsetter. Det er vanskelig å gjøre noe med klimaendringene, det virker håpløst fordi det er mange land, bedrifter og personer som kanskje ikke tar hensyn. Selv om man innerst inne veit at det er et problem, så blir det ikke gjort noe med. Dette kan igjen føre til dårlig samvittighet og frykt og det blir enklere å overse og fornekte klimaendringene. Klimaproblematikken blir også fremstilt ulikt på tvers av landegrensene og politiske ståsted, som påvirker dette. Gjennom disse fem hovedbarrierene kan kompetansene kunnskap, ferdigheter og holdninger komme tydelig fram.

Stoknes (2014) presenterer fem nye strategier og løsninger for klimakommunikasjon. Disse står skrevet i tabell 1. Her har de fem strategiene andre

utgangspunkt som skal fremme og motivere mennesker til å ta ansvar å gjøre noe for å minske klimaproblemene. Hvordan klimaproblemene fremstilles og vektlegges har mye med hvordan vi mennesker velger å handle. En slik klimakommunikasjon er sentralt siden informantene eller elevene er ute hos en ekstern aktør som belyser denne problematikken. Hvordan elevene velger å ta til seg denne kunnskapen, kan være avgjørende til hvordan problematikken blir videreformidlet til dem.

Tabell 1: Fem nye strategier og løsninger for klimakommunikasjon (Stoknes, 2014, s. 166)

The five new emerging strategies and solutions for climate communication.
1. Social: Use the power of social networks.
2. Supportive: Find deep framings that are positive and support action.
3. Simple: Make it easy and convenient to act in a climate-friendly manner.
4. Story: Use the power of storytelling.
5. Signals: Use indicators and metrics that monitor progress on green growth and jobs.

Hvordan klimaproblemene fremstilles, kan derfor være avgjørende for hvordan mennesker velger å handle. Befolkningen må handle i en positiv retning for å få en bærekraftig fremtid, men hva som fremmer handling vektlegges forskjellig i forskning. Tidligere i oppgaven har jeg beskrevet hvordan man kan fremme handlingskompetanse gjennom å fremme holdninger, kunnskap og ferdigheter. Alle disse kompetansene er kompetanser for bærekraftig utvikling (Scheie & Korsager, 2014; Sinnes, 2021). Til motsetning finnes det også forskning som hevder at det er selve handlingen som skaper holdningene. Hvis forholdene ligger til rette for at man kan handle bærekraftig, vil det igjen føre til bedre holdninger for bærekraftig utvikling. Derfor vil det ut i fra et slik teoretisk perspektiv være vesentlig å legge til rette for at befolkningen kan handle og leve bærekraftig, fordi det vil igjen føre til bærekraftig holdninger som er mer enn selve handlingen (Sinnes, 2021).

Begrepet «nudning» eller «dulting» på norsk, handler om å endre menneskers måte å gjøre ting på, eller vaner. Dette gjøres ved å gjøre små endringer. Dulting betyr «gi noen en vennlig dytt i en retning» (Sinnes, 2021, s. 38). Dette er et begrep som også har fått mye kritikk, fordi ved å foreta disse små bevisste endringene, fratrar man menneskers rett til å ta egne valg. Sett i en skolesammenheng er dette noe man skal reflektere over, om man skal gi elevene en vennlig dytt i en mer bærekraftig retning uten at de selv faktisk er klar over det. Ingrid Straume skriver om klimaendringer, sosiale forestillinger og pedagogisk filosofi. Hun beskriver begrepet dulting og viser til en kritisk bruk av det:

For å gjelde som utdanning kan en praksis ikke bare dreie seg om opplæring eller formidling, men også det vi på norsk kaller danning. Dulting på sin side- og andre atferds vitneskapslige metoder. Hopper bukk over spørsmålet verdier, verdighet, holdninger, verdisyn, danning og lignende for å påvirke atferden direkte gjennom miljø (Straume, 2017, s. 69).

2.4 Sosiokulturellt læringsperspektiv

Læring skjer når man er i kontakt med andre mennesker, i tillegg til at man blir påvirket og preget av det miljøet og kulturen man vokser opp i. Sosiokulturelle perspektiver går ut

på at læring påvirkes av kulturen, menneskene og omgivelsene (Frøyland, 2010). Vi mennesker bruker symbolsk språk, som gjør at vi kan lære og dele erfaringer med andre mennesker rundt oss. Vi bruker både tale- og skriftspråk som en kilde til læring, både for å dele, huske, diskutere og bearbeide.

2.4.1 Medierte redskaper

Psykologen Lev. S. Vygotskij var den første til å sette fokuset på det som ble kalt det sosiokulturelle perspektivet på læring og utvikling. I ettertid har hans perspektiver formet og påvirket forskning om læring og utvikling. Ifølge Säljö (2016) mente Vygotskij at mennesket er historisk, kulturell, sosial og biologisk. Skal man forstå læring og utvikling, må man se på hva mennesket er og hvordan aspektene ved det historiske-, kulturelle-, sosiale-, biologiske menneske faktisk virker sammen. Mennesket er avhengig av mange ulike *fysiske redskaper* i hverdagen, som f.eks. når vi er på skolen, når vi skal grave eller slå ned en spiker og når vi skal tilberede mat. Det sies at redskapene vi bruker *medierer* handlingene våre, fordi det er handlinger vi ikke kunne gjennomført uten disse *fysiske redskapene*. Det kan med andre ord sies at våre evner og kunnskap ikke blir begrenset av vår egen kropp. Säljö (2016) forklarer det på denne måten: «Når vi lærer oss å bruke fysiske redskaper som medierende ressurser, kan vi gjøre ting vi aldri ville klare med de evnene vi har fått fra naturens side» (s. 108). Mentale redskaper kan være alt i fra symboler, formler, begreper mm, som gjør vi at vi kan beskrive, forstå og kommunisere med andre mennesker rundt oss. Vygotskij var opptatt av tenkning og kommunikasjon er redskaper, på samme måte som at vi må ha redskaper til ulike fysiske aktiviteter(Säljö, 2016).

2.4.2 Vygotskijs utviklingsteori

«En viktig forskjell mellom mennesker og andre skapninger er at tenkning vår (og atferden vår) blir formet av og utøves ved hjelp av de medierende redskapene vi møter når vi vokser opp i sosiale felleskap»(Säljö, 2016, s. 111). Vygotskij mente at læring skjer gjennom å delta i sosiale relasjoner i det miljøet og kulturen man vokser opp i. Språket var det viktigste redskapet, fordi det gjør det mulig å skape sosiale samspill med andre. Disse sosiale samspillene kan komme i form av både konkrete samtaler med andre eller indre samtaler som tanker. Tenkning utvikles altså også gjennom språket, og derfor er det også viktig i utviklingsteorien.

Appropriasjon vil si at man tar til seg det man lærer og former det til sitt eget. Det kan både gjelde for de fysiske- og språklige redskapene. Det er ofte en prosess som skjer gradvis. Appropriasjon skjer altså ikke ved at man «tar inn» noe som ligger der klart og åpenlyst for læring. «appropriasjon kan beskrives som en syklus med ulike faser, der man innledningsvis blir eksponert for et språklig eller fysisk redskap og etterhvert behersker det på egen hånd» (Säljö, 2016, s. 117). I skolen og i læring blir man delaktig og får tilgang til den kunnskapen, og de erfaringene gjennom andre mennesker som er mer kompetente på ulike områder. Sett ut ifra et læringsperspektiv, handler det om at man må appropriere erfaringene og kunnskapen som andre bruker og kan. På den måten blir man en aktiv deltager gjennom sosial samhandling.

3 Metode

3.1 Forskningsdesign

Denne studien bygger på sosiokulturelle læringsperspektiver som går ut på at læring påvirkes av kulturen, menneskene og omgivelsene (Frøyland, 2010). Læring skjer når man er i kontakt med andre mennesker, i tillegg til at man blir påvirket og preget av det miljøet og kulturen man vokser opp i (Säljö, 2016). I dette kapittelet skal jeg presentere oppgavens forskningsdesign og hvilke ulike deler den består av. Jeg starter med å redegjøre for valg av metodisk tilnærming for denne oppgaven. Videre viser jeg hvordan jeg har samlet inn datamaterialet og hvilke betraktninger som ligger til grunn for det. Deretter vil jeg beskrive hvordan jeg har analysert datamaterialet etterfulgt av etiske betraktning og argumentasjon for studiets troverdighet.

3.1.1 Kvalitativ metode

Målet med denne studien er å finne ut om undervisning hos eksterne aktører i en autentisk kontekst kan bidra til å fremme elevers holdninger for bærekraftig utvikling. For å svare på dette må jeg ifølge forskning oppnå forståelse, innsikt og en kvalitativ metode gir meg mulighet til å undersøke dette nærmere (Tjora, 2021). Ifølge Gibbs (2007) prøver man gjennom kvalitativ forskning å beskrive og forstå fenomener fra informantenes perspektiver. Gjennom kvalitativ forskning prøver man å samle inn informasjon hva mennesker gjør, sier og skriver. Gjennom ulike analyser prøver forskere å forstå hvordan mennesket konstruerer og forstår verden rundt seg. Kvale og Brinkmann (2015) mener at forskere som bruker kvalitative intervju ser på menneskers opplevelser og livsverden i tillegg til hvilke meninger og tanker de har omkring et bestemt tema. Postholm (2010) forklarer at kvalitativ forskning handler om å utforske menneskelige prosesser i en ekte situasjon. Ved kvalitativ forskning oppstår det som oftest en interaksjon mellom forsker og informanten. Ofte ønsker forskeren å få innsikt i informantens opplevelse og tanker om et bestemt tema. Derfor kan det sies at denne metoden har som mål å oppnå forståelse og innsikt (Tjora, 2021)

I denne oppgaven har målet vært og få innsikt i elevens tanker og omkring kompetanser for bærekraftig utvikling etter besøket på Geitmyra Credo. Men for å kunne si noe om slike undervisningsopplegg kan fremme kompetanser for bærekraftig utvikling måtte jeg også avdekke hva elevene tenkte om, og hvilken kjennskap de hadde fra før av. Datamaterialet i denne studien kommer fra to intervjuer med totalt seks informanter. Igjennom dette intervjuet var målet å få tak i opplevelser, meninger og tanker hos de utvalgte informantene. I starten av studien tenkte jeg å gjennomføre en spørreundersøkelse, for og få et større datamateriale. Fordelen med et semistrukturert fokusgruppeintervju er at jeg som forsker kommer nærmere elevene og kan stille oppfølgings spørsmål om jeg ønsker utdypning eller om noe er uklart. Dette er informasjon og innsikt som ikke nødvendigvis hadde kommet frem gjennom en spørreundersøkelse.

3.1.2 Kasusstudie

Det kan ofte være vanskelig å avgrense det empiriske arbeidet i forskning og jeg har et lite utvalg av enheten i forskningen min. Jeg velger derfor å se på denne oppgaven som en kasusstudie, fordi fokuset ligger på et bestemt tema ut fra et forhåndsbestemt utvalg. Ifølge Tjora (2021) er det vanlig å bruke kasusstudier for å avgrense omfanget ved kvalitativ forskning. Da tar man utgangspunkt i en allerede eksisterende grense for hva man ønsker å undersøke. Kasusstudie er en åpen og fleksibel arbeidsmetode hvor man både kan bruke kvalitative og kvantitative datainnsamlingsmetoder. En kasusstudie kan ifølge Postholm(2010) sees på som en metodisk tilnærming og det er beskrivende forskning. Det kan defineres som «utforskning av et «bundet system», et system som både er tids- og stedbundet. Fokus i en slik studie kan være et program, en hendelse, en aktivitet, et individ eller en sosial enhet»(Postholm, 2010, s. 50).

Kasusstudier er et forskningsdesign som inneholder utarbeidingen av problemstillingen, hvilken teoretisk forankring jeg velger, hvordan jeg velger å analysere datamaterialet, hvordan jeg innhenter datamaterialet og hvordan jeg velger å tolke resultatene (Johannessen et al., 2016). Kasusstudier kan deles inn i fire designstrategier, en eller flere kasus. Den eller disse kasusene kan analyseres i en eller flere analyseenheter(Yin, 2014). Min studie plasseres i en enkeltkasusstudie og innhenter datamaterialet sitt fra et forhåndsbestemt utvalg i en bestemt kontekst eller tema. Antall analyseenheter begrenses til én, fordi jeg velger å se på besøket hos Geitmyra Credo fra et overordnet nivå. Enkeltkasusstudie kan brukes når det skal forskes på ulike sider av et fenomen for å gi en større forståelse for det valgte fenomenet eller kasusen(Johannessen et al., 2016).

3.2 Geitmyra

Geitmyra matkultursenter for barn ligger i Oslo, Ringsaker, Kristiansand og Trondheim. Deres visjon er « bidra til at så mange barn og unge som mulig blir glade i mat som gjør dem godt» (Geitmyra, u.å.a). Geitmyra matkultursenter for barn er en alminnelig stiftelse uten et kommersielt formål og de mottar støtte fra ulike samarbeidspartnere(Geitmyra, u.å.c). De bruker ulike arbeidsmetoder for å skape nysgjerrighet, øke kunnskapen og skape matglede hos barn og unge. Deres felles visjon er tredelt og første steg er å inkludere så mange som mulig. Geitmyra tilbyr undervisning for barn og unge gjennom hele skoleåret i tillegg til at de gjennomfører kurs for barnehager og sommerskole. De tilbyr også matlagingskurs for familier og holder ofte aktiviteter hvor besøkende kan komme å se hva de jobber med. Det neste steget er matglede. De er veldig opptatt av at maten skal være god og smake godt, fordi da er sjansen større for at de lager maten igjen. De har et stort fokus på råvarene helst skal være kortreiste, i sesong og gjerne økologisk. Barn og unge som deltar på aktiviteter hos Geitmyra skal selv få være med på å tilberede maten de selv skal spise. Den siste delen av visjonen er at mat som gjør godt og at det skal gjøre godt i et større perspektiv. Maten som spises skal føre noe godt med seg for samfunnet, matjorda, dyra, og de som lager maten. Maten de serverer er variert og sunn for barn og unge i vekst og de forholder seg til helsedirektoratets anbefalinger når det kommer til mat. De er opptatt av at sunn mat kan smake godt og at de som deltar veit hva den inneholder (Geitmyra, u.å.a).

Geitmyra Credo ligger i Trondheim og er det fjerde matkultursenteret for barn som ble åpnet. Michelin- restaurant Credo som drives av prisbelønnet kokk og restauranteier Heidi Bjerkan er deleier i Geitmyra Credo. Credo har et stort fokus på bærekraft som i 2019 førte

til at de fikk Michelins egne bærekraftspris. Den kompetansen de sitter med omkring bærekraft skal barn og unge få kjennskap til hos Geitmyra Credo også. Geitmyra Credo holder til i Finnes villa som ligger vis-à-vis Restaurant Credo. Geitmyra Credos målsetning kommer til uttrykk i dette sitatet:

Vi jobber for at barn og unge skal oppleve gleden ved å lage og spise mat som gjør dem godt! For å få til det, har vi satt i stand en rekke ulike aktiviteter som alle handler om å lære, om å lage og om å spise den gode, sunne maten. Ikke bare vil det føre til økt kompetanse om eget liv og helse hos elevene, men det vil også gi dem styrket forståelse for bærekraft, hvordan ta gode matvalg og hvordan ivareta livet på jorda (Geitmyra, u.å.b).

Figur 4 viser et bilde hvor elever får komme til Credo og møte kokker i en autentisk Michelin-restaurant:



Figur 4: Elever i en autentisk kontekst på Restaurant-Credo. Gjengitt med tillatelse.

I tabell 2 presenterer jeg en kortfattet oversikt over undervisningsopplegget på Geitmyra Credo. I deres didaktiske plan har de inkludert kompetansemål (mat og helse, norsk, naturfag, KRLE, matematikk og samfunnsfag), prinsipper for læring, utvikling og danning og de tverrfaglige temaene. Jeg har på grunn av det faglige fokuset i denne studien valgt å presentere det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling, naturfag og dybdelæring.

Tabell 2: Presentasjon av undervisningsopplegg hos Geitmyra Credo

	Plan for opplegg	Didaktisk plan
Dag 1	Dagen starter med frokost inne restauranten Credo. Etter frokosten gjør elevene ulike oppgaver som går på å smake og sortere ulike matvarer. Etter disse aktivitetene forlater de restauranten og går over til Finnes Villa. Der lager de dagens matrett og gjør nødvendige forberedelser til dag 2. Videre utover dagen lærer elevene om kompostering av matrester fra dagens	Begge dagene har et tverrfaglig fokus. Bærekraftig utvikling: <ul style="list-style-type: none"> - Lokalt dyrket mat - Ressursbruk og ressursutnyttelse - Mangfold

	produksjon. Deretter får elevene se hvordan et halvt kje parteres og kan brukes. For at elevene skal få et forhold til kjøttproduksjon, viser Geitmyra Credo film og bilder fra hvor geitene kommer fra. Elevene får også vite navnet på akkurat det kjeet som ligger foran dem. Elevene får også smake produkter fra geit i tillegg til at de ser hvordan hele dyret kan brukes.	<ul style="list-style-type: none"> - Ethiske problemstillinger <p>Naturfag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jorda og livet på jorda - Kropp og helse <p>Naturfaglig uttrykk som brukes: Næringsstoffer, mikroorganismer, fotosyntese, ressursutnyttelse og biologisk mangfold.</p> <p>Dybdelæring vektlegges: «For eksempel handler utnyttelse av råvarer ikke bare om å optimalisere personlig økonomi, men også om matsvinn, kompost, transport, dyrevelferd, kretsløp, historie, respekt, rettferdighet og demokrati. Vi ønsker at eleven skal forstå de store og små sammenhengene - og det er det vi kaller dybdelæring hos Geitmyra Credo» Siri Omholt (personlig kommunikasjon, 10. februar 2022) er undervisningsansvarlig på Geitmyra Credo, hun videresendte den didaktiske planen for opplegget.</p>
Dag 2	Dagen starter med frokost på Geitmyra Credo. I tillegg ser de på yoghurten som ble satt dagen før. Neste aktivitet går ut på å snakke om matsvinn og konservering. Dagen før var noen elever og hentet gammel frukt som skulle kastes fra en nabobutikk og den frukten brukes i samlingen. Videre lager de dagens matrett, som har sammenheng med hva de gjorde dagen før. Etter maten får elevene en pause, i pausen tilberedes det smoothie fra den frukten som ble hentet dagen før. Smoothien blir tilberedt av elevene og alle får smake på den. Under siste samling snakker de om hva man må spise mer av i fremtiden i tillegg til at de får en omvisning på Restaurant Credo.	

3.3 Datainnsamling

3.3.1 Kvalitativt intervju

I min studie har jeg undersøkt om elevens kompetanser for utdanning for bærekraftig utvikling blir fremmet gjennom et undervisningsopplegg hos en ekstern aktør i en autentisk kontekst. For å få innsikt i informantens tanker, erfaringer og kunnskap ovenfor bærekraftig utvikling, ble det naturlig å velge dybdeintervju i en fokusgruppe som datainnsamlingsmetode. Innenfor kvalitative studier er dette en vanlig måte å samle inn empiri på. Intervju gir informantene en mulighet til å forklare tanker, meninger, holdninger og erfaringer, når man ønsker å undersøke slike nyanser er det hensiktsmessig å bruke dybdeintervju (Tjora, 2021). «Målet med dybdeintervjuer er i hovedsak å skape en situasjon for en relativt fri samtale som kretser rundt spesifikke temaer som er forskeren har bestemt på forhånd»(Tjora, 2021, s. 127). Det er viktig å skape en avslappet stemning

og ha nok tid til å gjennomføre intervjuet. Kvaliteten på intervjuet har ofte en stor sammenheng med hvilken tillit informanten har til forskeren.

For at denne situasjonen skal oppfattes mindre truende for informantene, valgte jeg å bruke fokusgrupper. Da kunne deltagerne sammen dele oppfatninger, meninger, ideer og de kunne spille på hverandre (Krueger & Casey, 2015). Slike intervjuer er lite egnet til å produsere data om individers livsverden, fordi hver enkelt deltager får sakt mindre under et slikt intervju enn om det hadde vært et individuelt intervju (Halkier, 2010). Det sosiale samspillet i gruppen, er en viktig kilde til data. Deltagerne sammenligner erfaringer, tanker og kunnskap med hverandre i en gruppeprosess som gir et rikt og komplekst datamateriale. I gjennom et fokusgruppeintervju kan det skilles mellom tre ulike typer data: individuelle data (personlig utsagn), gruppedata (hva gruppen mener) og interaksjon data (samtales) (Duggleby, 2005). Interaksjonen i gruppen om hva de er enig og uenig i og hvordan samtalen utvikler seg, bør komme frem i analysen. Det vil gi et levende datamateriale og det vil være enklere å se det i lys av utsagnenes framkomst (Tjora, 2021). Ofte består en fokusgruppe av mellom seks til tolv deltagere, men det er også mulig å gjennomføre et mindre intervju på tre til fire deltagere. Så lenge det er et tema deltagerne har en god kjennskap til.

3.3.2 Utvalg

I kvalitative intervjustudier velges informantene fordi de har kjennskap til det aktuelle temaet. Utvalget kan enten være teoretisk eller strategisk, de er ikke plukket ved en tilfeldighet for å representere samfunnet eller populasjon (Tjora, 2021). I denne studien har jeg foretatt et strategisk utvalg av informanter for å sikre at utvalget kan gi en best mulig innsikt og datamateriale om det jeg forsker på. Datainnsamlingen min kan til en viss grad også sees på som et tilfeldig utvalg av elever som har vært på skolebesøk til stiftelsen Geitmyra Credo i november-desember 2021. Elevene som deltok valgte å stille opp fra spørsmål og oppfordring fra læreren og ikke i påvirkning fra meg som forsker. Målet med denne undersøkelsen var og se etter tegn på kompetanser for bærekraftig utvikling og eventuelt hvordan disse tegnene kommer til syne. Målet var dermed ikke undersøke hva elevene har lært på Geitmyra Credo eller måle undervisningsoppleggets kvalitet. Jeg tok kontakt med tre ulike skoler i kommunen og fikk positiv respons fra to av skolene. Deretter tok den ansvarlige læreren kontakt på vegne av meg, og spurte om elevene ønsket å delta i denne studien.

Jeg har tatt inspirasjon fra et homogent utvalg hvor jeg har valgt informanter som har mest mulig like egenskaper, fordi alle er like gamle og går på samme skole. De har like forutsetninger når det kommer til hva de har lært om tematikken gjennom skolen og i undervisningen (Leseth & Tellmann, 2018). Selv om utvalget er inspirert av et homogent utvalg og har mye tilfelles, så er det snakk om ulike mennesker med ulik bakgrunn, egne personligheter og preferanser. Utvalget og omfanget av denne studien er for lite til å generalisere resultatene mine, men allikevel blir det mer representativt fordi de seks informantene er ulike mennesker med ulike erfaringer. Informantene er utvalgt på bakgrunn at de har deltatt på undervisningsopplegget til Geitmyra Credo. Deltagerne går i 9. trinn i Trondheim kommune.

Tabell 3: Oversikt utvalg

Oversikt utvalg:				Fiktive navn
Fokusgruppe 1	Skole A	2 x jenter	1 x gutt	Tina, Pia og Isak
Fokusgruppe 2	Skole B	0 x jenter	3 x gutter	Pål, Per og Ivar

3.3.3 Strukturering av intervjuguide

Ifølge Tjora (2021) blir dybdeintervju delt inn i tre faser som er oppvarming, refleksjon og avrundning. Disse fasene inneholder forskjellige typer spørsmål som krever ulik grad av refleksjon. Oppvarmingsspørsmål blir som oftest brukt for å bli bedre kjent med informanten, her kan det stilles ulike spørsmål etter hva man ønsker å undersøke. I tillegg kan slike spørsmål gi informanten en viss trygghet i situasjonen. Etter oppvarmingsspørsmålene kommer refleksjonsspørsmålene, de skal danne kjernen for intervjuet. Her skal det stilles spørsmål som får informanten til å gå i dybden av forsknings temaet. Her kreves det ofte at forskeren stiller oppfølgingsspørsmål, som får informanten til å utdype svarene sine. Til slutt preges ofte intervjuet av avrundingsspørsmål, som skal normalisere situasjonen. Da skal forskeren gir tilbakemeldinger til informanten om hva datamaterialer skal brukes til og hvordan jeg som forsker kan kontaktes om de har spørsmålet til forskingen. Temaene jeg ønsker å belyse gjennom intervjuet skal hjelpe meg å svare på problemstillingen min. I dette tilfelle etterspør jeg ingen særlige kategorier av personopplysninger for å svare på dette, derfor tror jeg det vil være enklere for elevene å reflektere omkring denne tematikken. Allikevel er det viktig å avslutte intervjuet på en tydelig måte, for å ta med informanten ut av den graden av refleksjon(Tjora, 2021).

På forhånd utviklet jeg en tredelt semistrukturert intervjuguide, som tok for seg forhold informantene hadde til bærekraftig utvikling før besøket på Geitmyra Credo. Ved å bruke et semistrukturert intervju, gir det rom for å spille videre på informantenes utsagn. Intervjuguiden skal følges, men det gir en større frihet enn i et strukturert intervju hvor guiden skal følges kronologisk til punkt og prikke(Postholm, 2010). Jeg har valgt å dele inn intervjuet i tre deler, før besøket, under besøket og etter besøket på Geitmyra Credo. Ifølge Postholm (2010) bør de første spørsmålene i intervjuet starte med nåtid, fordi det er enklere for informanten å snakke om nåtiden og det krever mindre refleksjon. Av praktiske årsaker velger jeg å starte intervjuet med fortid, før besøket på Geitmyra Credo. Det er fordi er kan jeg evt. avdekke hvilken kunnskap elevene har om bærekraftig utvikling fra før av, og om de evt. var opptatt av bærekraftige valg i hverdagen før besøket. Del 2 omhandler hva de gjorde under selve undervisningsopplegget, f.eks. om de lærte noe nytt, hvilke av aktivitetene de likte best og hvorfor osv. Siste del går på å avdekke om dette undervisningsopplegget har påvirket elevens holdninger, erfaringer og kunnskap, om det har fremmet at de nå tar mer bærekraftige valg eller om det rett og slett er for vanskelig å ta i bruk den kunnskapen de lærte. Det er gjennom denne siste delen jeg ønsker å finne data som kan være med på å besvare problemstillingen, og de skal sees i lys av hva elevene svarte i del 1 og 2.

3.4 Analyse av datamateriale

I denne studien har jeg benyttet meg av metoden tematisk analyse som er utviklet av Braun og Clarke (2006). Det er en fleksibel tilnærming når det kommer til å analysere kvalitative data. Tematisk analyse går ut på å identifisere, analysere og rapportere sammenhenger i datamaterialet. En stor fordel med denne metodiske tilnærmingen er at den er godt egnet for forskere med lite erfaring, fordi den er så fleksibel(Braun & Clarke, 2006). Ifølge Johannessen et al. (2018) er tematisk analyse en grunnleggende og god metode for studenter.

I mitt tilfelle ble problemstillingen allerede utviklet før jeg lagde intervjuguiden og gjennomførte datainnsamlingen. Selv om rammene for oppgaven var forhåndsbestemt, så har jeg gjennom hele studien vært åpen for å gjøre tilpassinger på problemstillingen og forskerspørsmålene etter hva datamaterialet inneholdt. Siden jeg på forhånd utviklet intervjuguiden til denne studien, måtte jeg gjennom hele fase 1 av kodingen sørge for at min forståelse ikke preget kodingen (Braun & Clarke, 2006). Som nevnt tidligere er tematisk analyse fleksibelt og kan både brukes induktivt og deduktivt. I denne studien har jeg brukt en kombinasjon av induktiv og deduktiv analyse som tilnærming på mitt innsamlende datamateriale. Med en induktiv tilnærming tilpasser jeg temaene etter hva jeg finner i datamaterialet i sin helhet. Disse temaene kommer frem gjennom koding og analyse, som vil si at jeg ikke kan tilpasse temaene til å passe inn i problemstillingen og forskerspørsmålene. En deduktiv tilnærming kan jeg tilpasse temaene etter hva jeg ønsker å undersøke. Da kan jeg se etter forhånds valgte aspekter og gå i dybden på disse (Braun & Clarke, 2006). I starten av analysen arbeidet jeg med datamaterialet induktivt, for å finne koder og temaer uten at de skal passe inn direkte i mitt teoretiske rammeverk. Fra fase fire og utover i analysen blir temaene og under temaene mer spisset opp mot mitt teoretiske rammeverk og problemstillingen.

Både før og under selve analysen måtte jeg ta hensyn til at jeg ikke låste meg til forhåndsbestemte kriterier, som at det kun kan regnes som tema hvis det finns i 50% av datamaterialet. Det har gjennom hele analysen vært viktig å fokusere på at det ikke er antallet ganger noe forekommer som avgjør om det regnes som tema eller ikke, men heller om det kan være med på å svare på det jeg faktisk undersøker. Fordelen med denne analysemetoden er at den er fleksibel og at jeg gjennom hele denne prosessen kan bruke min egen dømmekraft (Braun & Clarke, 2006).

Denne analysemetoden består av 6 ulike faser som jeg skal presentere med utgangspunkt i Braun & Clarke (2006) sin innføring i tematisk analyse og hvilke tilpassinger jeg har gjort.

Fase 1 skal datamaterialet transkriberes, her vil jeg få en større forståelse for- og bli bedre kjent med datamaterialet.

Fase 2 begynner kodingen av datamaterialet, her skal jeg trekke ut interessante funn og lage spesifikke koder. Her skal jeg jobbe meg systematisk gjennom hele datamaterialet på en induktiv måte.

Fase 3 Her skal jeg som forsker se etter bredere temaer, og se om jeg kan slå sammen flere av kodene i disse temaene. Her kan det være fornuftig å systematisere dataene. Jeg systematiserte dataene i en tabell for å få en ryddig oversikt over datamaterialet.

Fase 4 skal jeg se på datamaterialet mitt gjennom to ulike nivåer. I **nivå 1** skal jeg gjennomgå kodene og utsagnene fra **fase 2**, for og deretter se etter mønster mellom utsagnene, kodene og temaene. I **nivå 2** skal jeg gjøre det samme som i **nivå 1**, men nå skal jeg se på hele datamaterialet opp mot problemstillingen og det jeg ønsker å forske på.

Fase 5 Her skal jeg definere og sette navn på temaene som kom fram gjennom analysen. Dette gjøres for å avgrense hvert tema og samle analysen.

Fase 6 Denne fasen kommer frem i kapittel fire, som er resultater. Her skal jeg skrive en analyse med sitater og argumenter fra intervjuet. Dette skal jeg bruke for å analysere forskningsspørsmål og se dette opp mot relevant litteratur.

Fase 1: Transkribering er et annet ord for å transformere, altså et skifte fra en form til en annen (Kvale & Brinkmann, 2015). Tjora (2021) anbefaler at hele dybdeintervjuet blir transkribert i ett tid. Når datamaterialet blir omgjort til tekstform er det enklere å få oversikt, denne første struktureringen er starten på selve analysen (Kvale & Brinkmann, 2015). NSD har klare retningslinjer til om de innsamlede dataene kan være personidentifiserbare, noe et intervju med lydopptaker vil være. Derfor har jeg i søknaden lagt til grunn at alle informantene skal anonymiseres gjennom transkribering og deretter skal lydfilen slettes. Det er viktig å tenke over hva jeg skal se etter i intervjuet, da det kan være vanskelig å få en objektiv overføring fra muntlig til skriftlig form. På forhånd måtte jeg bestemme meg for hva jeg ville at transkripsjonen skulle inneholde som for eksempel pauser, hvor de legger trykk på ordene, overlapping og toneleie. Et lydopptak fra et intervju kommer fra en fysisk samtale hvor to mennesker er fysisk til stede. I lydopptaket vil f.eks. kroppsspråket gå tapt, som mimikk, gestikulering og kroppsholdning. Ifølge Kvale & Brinkmann (2015) er «transkripsjoner er kort sagt svekkende, de kontekstualiserte gjengivelser av direkte intervjusamtaler» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 205).

Intervjuenes varighet var ca. 1 time totalt og jeg brukte omkring 10 timer på transkripsjonen. Intervjuet lå lagret på en godkjent lydopptaker, den lånte jeg fra naturfagsseksjonen ved lærerutdanningen på NTNU. Intervjuene var ferdig transkribert innen to dager etter gjennomføring. Før transkriberingen, hørte jeg gjennom hele lydfilen på forhånd. Under transkriberingen tok jeg hyppige pauser for å notere, for å en mest mulig riktig gjengivelse av selve intervjuet. I flere deler av intervjuet spolte jeg tilbake for å få formulert setningene helt likt som de ble formulert. Alle informantene snakket dialekt, men jeg har prøvd så godt det lar seg gjøre å skrive om samtalen til bokmål. Derfor har jeg gjort små tilpassinger i det informantene sier, selv om transkripsjonen er normalisert (Tjora, 2021). Transkriberingen bærer preg av at det er samtale og ofte kan setningene være ufullstendig eller gjentakende. I denne transkripsjonen brukt jeg fire transkripsjonskonvensjoner, som vist i tabell 4:

Tabell 4: Transkripsjonskonvensjoner

...	Kort pause i samtalen
... ...	Lengre pause (evt. spesifisert med ca. Tid)
(hehe)	Ikke høylytt latter, men monoton i forbindelse med utsagn.
Haha/hehe	Vanlig latter
((beskrivelser))	Om en av informantene blir avbrutt eller om det ikke er mulig å høre hva som blir sagt.

Fase 2: I denne delen av analysen har jeg sett på de transkriberte intervjuene og kodet de. Ifølge Johannessen et al. (2018) «handler koding om å fremheve og sette ord på viktige poenger i dataene våre» (s. 284). Johannessen et al. (2018) deler inn koding i tre ulike deler. Den første er data som ikke er viktig eller relevant, disse dataene trenger ikke å kodes. Den neste er data som muligens kan være viktig og relevant, dette er data som må

arbeides med. Den siste er data som kan være viktig og relevante, denne dataen skal også kodes om omfanget på datamaterialet tillater det.

I denne fasen har jeg hatt en datanær tilnærming, hvor jeg har tatt utgangspunkt i det informantene har sagt og har prøvd og gjenspeilet det i kodene. Ved å bruke en datanær tilnærming kan det være enklere å se nyanser, sammenhenger og mønstre i dataene (Johannessen et al., 2018). I starten av denne fasen leste jeg gjennom det transkriberte intervjuet flere ganger og lagde notater i margen. Jeg brukte ulike markeringstusjer for å fremheve det som kunne være relevant og lagde fargekoder. Denne fremgangsmåten ble for ustrukturert for meg og jeg måtte til slutt finne en annen metode.

Jeg valgte å gjennomføre analysen på PC, slik at jeg lettere kunne flytte om på tekst og omstrukturere fortløpende gjennom hele analysen. En av ulempene ved å ikke analysere for hånd er at jeg mister muligheten til å notere ned tanker og refleksjoner i margen underveis i analysen (Johannessen et al., 2018). Jeg endte til slutt opp med å sette alt av relevant datamateriale inn i en tabell. Den første kolonnen inneholdte spørsmålet som ble stilt under selve intervjuet. Den andre kolonnen inneholdt utsagnene og den relevante dataen fra informantene. I den siste kolonnen lagde jeg datanære koder ut ifra det informantene har sagt og diskutert. Tabell 5 viser en oversikt over hvordan den første omgangen av koding i denne fasen foregikk. Det ble avholdt to fokusgruppe intervju med totalt seks informanter. Det kom derfor frem mye relevant og potensielt relevant data, derfor endte jeg opp med 199 koder i første omgang.

Spørsmål stilt av forsker	Svar fra informant	Koder første omgang
Har du endret dine holdninger etter besøket?	<p>Ivar: nja, ja det har vel endret litt. Fordi før, selv om jeg tenkte ganske mye at, tenke litt på sånn at vi ikke skal kaste så mye, så har jeg fort begynt å kaste mindre. Når kaster jeg fortsatt en del før, selv nå tenker jeg at jeg ikke trenger å kaste alt.</p> <p>Per: ja, det er litt det samme. Jeg har jo kanskje tenkt litt annerledes, men ... masse av det de gjorde der var vanskelig for oss å gjøre noe med.</p> <p>Pål: jeg har egentlig ikke tenkt så mye på det. Jeg har bare fått, det har bare blitt automatisert, at jeg liksom kaster mindre mat etter at jeg har vært på credo. Jeg tenker liksom ikke at det er fra credo, men at det bare kom liksom.</p>	<p>Tenker på at vi ikke skal kaste</p> <p>Tenker annerledes</p> <p>Vanskelig å gjøre det samme som på credo</p> <p>Blitt automatisert</p>

Tabell 5: tematisk analyse. Fase to, koding første omgang.

Ifølge Braun og Clarke (2006) bør man lage mange koder og se etter tema eller mønster underveis, fordi man aldri kan vite hva som vil være relevant til slutt. Det er også viktig å ikke fjerne for mye data, slik at datamaterialet mister konteksten. Kodingen skal hjelpe meg til å finne viktige poenger ved datamaterialet. Jeg jobbet med kodene over flere omganger for å finne fellestrekk ved kodene og for å minske omfanget. Derfor endte jeg til slutt med 17 ulike koder, som jeg mener får frem flere av de viktige poengene i det innsamlede datamaterialet uten at konteksten forsvinner.

Tabell 6: Endelige koder i fase 2

- bærekraftig utvikling	- kan gjøres i hverdagen
- kunnskap og forarbeid før besøket.	- hos ekstern aktør
- Kunnskap om mat og bærekraft.	- inntrykk og engasjement
- bærekraftiltak mat	- kompost
- handlinger og tanker.	- vanskelig å gjøre alt
- aktiviteter på Geitmyra Credo	- lokal mat
- autentisk kontekst	- stort problem på verdensbasis.
- Mat hjemme og på skolen	- befolkningsvekst og mat

Fase 3: I denne delen av analysen begynte jeg å se etter temaer ut ifra de kodene som kom fra fase 2. Ifølge Johannessen et al.(2018) kan tematisering også kalles kategorisering: «Kategorisering innebærer å sortere data i mer overordnede kategorier, også kalt temaer» Johannessen et al. (2018, s. 295). I denne fasen satte jeg sammen alle kodene fra fase 1 et felles dokument. Deretter brukte jeg mye tid på å se og lese over alle kodene flere ganger for å finne noen felles overordnede tema(Braun & Clarke, 2006).

Tabell 7: Overordnede tema fase 3

Tema	Undertema
1. Tanker og følelser	inntrykk og engasjement vanskelig å gjøre alt
2. Kunnskap om mat og matsvinn	kunnskap og forarbeid før besøket kunnskap om mat og bærekraft Kompost Mat hjemme og på skolen Matbutikker lokal mat
3. Kunnskap om bærekraftig handling	bærekraftiltak mat tanker om hva de gjør enkelt å gjøre i hverdagen
4. Ekstern aktør	aktiviteter på Geitmyra Credo autentisk kontekst Geitmyra Credo gjorde
5. Bærekraftig utvikling	befolkningsvekst og mat stort problem på verdensbasis

Fase 4: Som jeg har beskrevet tidligere i oppgaven, så har jeg benyttet meg av både induktiv- og deduktiv analyse. Gjennom hele prosessen med innsamlingen av datamaterialet, har denne studien vært preget av problemstilling og det jeg ønsker å undersøke. I denne fasen har jeg gjennomgått temaene igjen, for å sjekke kvaliteten på det jeg har jobbet med så langt. Gjennom denne fasen kan jeg se om noen av temaene mine overlapper eller at det rett og slett ikke er nok data å støtte seg på. Denne gjennomgangen skjer på to nivåer, ved å gjennomgå og raffinere datamaterialet mitt. Først startet jeg med å se igjennom datamaterialet og kodene som ble utviklet i fase en.

Gjennom denne prosessen fikk jeg sett på datamaterialet på en ny måte, slik at jeg kunne se nye sammenhenger og mønstre i datamaterialet mitt. I neste nivå så jeg på temaene i forhold til alt datamaterialet og om de kunne passe opp mot problemstillingen min (Braun & Clarke, 2006). I forrige fase hadde jeg fem temaer og 16 undertemaer. Flere av både temaene og undertemaene overlappet, som førte til at jeg måtte slå sammen flere av temaene. I tillegg begynte jeg i denne fasen å arbeide mer deduktivt, så her tok jeg mer utgangspunkt i teorien, når jeg gikk inn i siste del av analysen. Jeg hadde ikke behov for å kaste noen av temaene.

Jeg endte til slutt opp med to tema som er handlingskompetanse og læring i en autentisk kontekst. Handlingskompetanse blir inndelt ifølge Scheie og Korsager (2014) i kunnskap, holdninger og ferdigheter. Temaene tanker og følelser, kunnskap om mat og matsvinn, kunnskap om bærekraftig handling og bærekraftig utvikling ble alle plassert under handlingskompetanse. Alle de tidligere temaene har mye til felles med de tre undertemaene, og kategoriseres etter hvor de hører til som beskrevet i teorien.

Det neste temaet er læring i en autentisk kontekst, hvor undertemaet er ekstern aktør og aktiviteter. Denne oppgaven bygger på undervisning utenfor skolen i en autentisk kontekst hvor en ekstern aktør gjennomfører et undervisningsopplegg. Det ble dermed mer passende å ha autentisk kontekst som hovedtema og ekstern aktør og aktiviteter de gjorde som undertema som inkluderer alt de gjorde og det elevene kunne gjenfortelle fra besøket.

Tabell 8: Tema fase 4

Tema	Undertema
Handlingskompetanse	Kunnskap Holdninger Ferdigheter
Læring i en autentisk kontekst	Ekstern aktør Aktiviteter

Fase 5: Denne fasen går ut på å tydeliggjøre hva som inngår i hvert enkelt tema og hva de omhandler. Det gjøres ved å definere temaet, og se det opp mot teori, gi eksempler fra datamaterialet og se det opp mot problemstillingen.

Kompetanser for bærekraftig utvikling er det elevene skal lære for å kunne ta en del av en aktiv hverdag. Ulike forskere vektlegger ulike kompetanser når det kommer til utdanning for bærekraftig utvikling. Sinnes (2021) presenterer syv ulike kompetanser for fremtiden, Scheie og Korsager (2014) vektlegger handlingskompetanse som det endelige målet. Bærekraftkompetanser fremstilles forskjellig i forskning, men Scheie og Korsager (2014) og Sinnes (2021) har stort sett de samme kompetansene i begge fremstillingene. I figur 2 som viser Scheie og Korsager (2014)'s modell hvilke kompetanser som er relevant for å utvikle handlingskompetanse. Disse kompetansene har mye sammenheng med Sinnes (2021) sine syv kompetanser. Derfor har jeg valgt å slå sammen disse og se på disse samlet. Selv om Sinnes (2021) har handlingskompetanse plassert på lik linje som de andre kompetansene, så har det også blitt beskrevet at det kanskje er det endelige målet med utdanning for bærekraftig utvikling. Jeg kommer derfor til å bruke teori om kompetanser for bærekraftig utvikling, og plassere disse inn i hvor jeg mener de passer innenfor underkategoriene kunnskap, ferdigheter og holdninger.

Læring i autentisk kontekst kan plasseres under teorien for utvidet klasserom sammen med eksterne aktører i denne oppgaven. Selv om alle disse tre delene av teorien kunne vært et tema i seg selv, må jeg begrense omfanget. Målet med oppgaven var å undersøke undervisningssituasjoner som foregår utenfor klasserommet. Siden datamaterialet kommer fra elever som har deltatt på Geitmyra Credo, er derfor teori fra utvidet klasserom, autentisk kontekst og eksterne aktører like relevant i både resultatene og drøftingen.

Tabell 9: Tema for analysen

<p>Handlingskompetanse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kunnskaper - Holdninger - Ferdigheter 	<p>Målet med utdanning for bærekraftig utvikling er at elever skal få forståelse, engasjement, kunnskap og vilje til å bidra til en bærekraftig fremtid. Ved å øke elevers bevissthet og fremme elevers kunnskaper, ferdigheter og holdninger, kan hjelpe elever til og utvikle handlingskompetanse og kompetanser for bærekraftig utvikling.</p>
<p>Læring i autentisk kontekst</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ekstern aktør - Aktiviteter 	<p>«Autentisk læring kan defineres som en tilnærming som har et innhold som dekker elevenes daglige problemer, er basert på konteksten av sosialitet, inkluderer aktiviteter som krever at elevene bruker høyere ordens tenkeferdigheter og tillater å produsere realistiske løsninger som kan brukes dagliglivet»(Gündoğan & Gültekin, 2018)</p>

3.5 Studiets troverdighet

Her skal jeg undersøke å se nærmere på kvaliteten ved studien. Reliabilitet og validitet beskriver metodekvaliteten i studiet mitt. Disse begrepene sees ofte kvantitativ forskning, men er også relevant for kvalitativ forskning(Johannessen et al., 2016). Ringdal (2018) mener begrepene troverdighet og bekreftbarhet er bør foretrekkes fremfor reliabilitet og validitet. Overførbarhet bør foretrekkes over generalisering, som betyr at forskningsresultatene er gyldige utover de tilfellene som er forsket på. Tjora (2021) benytter begrepene pålitelighet(reliabilitet), gyldighet(validitet) og generalisering.

3.5.1 Reliabilitet

Kvale og Brinkmann (2015) sier at studiets reliabilitet eller pålitelighet handler om forskningsresultatenes troverdighet og konsistens. Det sees ofte i lys av om forskningsresultatene kan gjenskapes av en annen forsker på et annet tidspunkt. I kvalitativt forskningsintervju oppstår datamaterialet gjennom en samtale med en informant og en forsker. Intervjuren har dermed mye å si for hvordan dette datamaterialet kommet til å se ut, fordi det er den personen som leder samtalen.

I min studie har jeg gjennomført to fokusgruppe intervjuer med til sammen seks informanter. Intervjuet er semistrukturert, som gir meg som forsker mulighet til å spille på informantenes svar og stille oppfølgingsspørsmål. Det kan dermed være vanskelig å gjenskape to like intervjuer, fordi når man snakker om holdninger, opplevelser og

erfaringer så er det ingen selvfølge at disse to intervjugruppene sitter igjen med den samme følelsen, inntrykket og holdningene etter en samme aktivitet. Et møte mellom informanten og forskeren er alltid et unikt tidsbestemt øyeblikk(Postholm, 2010). Relabiliteten i dette studiet vil derfor gå ut fra min egen refleksjon om hvordan innsamlingen av datamaterialet har blitt gjennomført og at jeg har reflektert og er bevisst over feilkilder. Jeg har forsøkt å beskrive valg jeg har tatt gjennom hele forskningsprosessen som utvalg, hvordan intervjuet ble gjennomført, transkripsjonen og hvordan jeg har analysert funnene mine for å gjøre arbeidet mitt transparent(Tjora, 2021).

3.5.2 Validitet

Validiteten eller gyldighet sier noe om de faktiske resultatene med forskningen, kan resultatene svare på de spørsmålene jeg faktisk undersøkte. Det handler om å se en sammenheng internt i forskningen i tillegg til at det skal komme tydelig frem i selve prosessen. Gyldighet kan også deles inn i indre- og ytre gyldighet. Indre gyldighet handler om man faktisk har greid undersøke de spørsmålene man ønsket å undersøke. Ytre gyldighet handler om resultatene kan overføres til andre kontekster (Postholm & Jacobsen, 2018), Ytre gyldighet har mange fellestrekk med generalisering og er presentert i delkapittel 3.5.3. Johannessen et al. (2016) bruker begrepene intern validitet og ekstern validitet, disse begrepene har samme betydning som Postholm & Jacobsen (2018)'s begreper. For å styrke den indre eller interne gyldigheten kan man benytte seg av vedvarende observasjon. Det handler om å ha nok kunnskap om feltet eller kasuset som forskes på, da kan man begrense mengden informasjon til det som er relevant. På den måten kan studiets gyldighet styrkes, fordi man har kjennskap til kasusen eller fenomenet som studeres. En annen mulighet er å tilbakeføre resultatene, da kan informantene eller andre fagpersoner se på resultatene og analysen for å bekrefte om han/hun er enig eller ikke (Johannessen et al., 2016).

Jeg har fra starten av denne prosessen brukt mye tid på å sette meg inn i relevant teori for denne studien. Det har bidratt til å gi meg en større innsikt i hva jeg forsker på. Jeg har også vært og besøkt Geitmyra Credo to ganger, for å få innsikt i hva de jobber med og hvordan de jobber. På den måten har jeg fått god innsikt i det kasuset jeg undersøker, den innsikten brukte jeg under utarbeidingen av intervjuguiden.

Å tilbakeføre resultatene til informantene mener jeg ikke vil styrke denne oppgavens gyldighet. Tidligere i oppgaven har jeg beskrevet utvalget og det består av seks elever som går i 9. trinn. Mest sannsynlig så har ikke de nok kunnskap og kjennskap til den tematikken jeg forsker på, til å tolke resultatene. Situasjonen hadde vært annerledes om jeg hadde intervjuet en lærer eller en fagperson som har innsikt i det jeg faktisk ønsker å undersøke. Omfanget på denne masteroppgaven tilsier også at det ikke er gjennomførbart å gi datamaterialet til en annen kompetent person som skal se gjennom og analysere det på nytt. I tillegg vil ikke det være i henhold til NSD sine retningslinjer, da jeg har opplyst om at det kun jeg og min veileder som skal ha tilgang til det innsamlede datamaterialet i sin helhet.

Gjennom hele denne studien har jeg vært opptatt av å få en god oversikt over datamaterialet mitt. Jeg brukte mye tid på den tematiske analysen og jobbet med datamaterialet både induktivt og deduktivt. Gjennom de seks stegene av den tematiske analysen bearbeidet jeg kodene i flere omganger for å sikre at det som var relevant ikke ble utelatt. De endelige resultatene fra analysen ble to hovedtemaer som hadde mye tilfelles med problemstillingen. Forskerspørsmålene ble tilpasset og utviklet underveis i

analysen. Først var planen å undersøke om et slikt undervisningsopplegg kunne fremme holdninger for bærekraftig utvikling. Under analysen kom det frem at elevene viste tegn på flere kompetanser enn bare holdninger. Av den grunn ville jeg ikke utelukke relevant datamateriale som omhandler utdanning for bærekraftig utvikling og kun være låst på den ene forhåndsbestemte tematikken. En kvalitativ studie skal være fleksibelt og derfor gjorde jeg disse valgene bevisst i løpet av denne prosessen.

3.5.3 Generalisering

Generalisering handler om forskningsresultatene er gyldig utover de tilfellene som er forsket på. I kvalitativ forskning kan begrepet overførbarhet brukes, men jeg velger å forholde meg til Tjora (2021) som bruker generalisering for å være konsekvent i bruken av begreper. I kvalitativ forskning brukes statistikk for å se om forskningens resultater kan generaliseres. I kvalitativ forskning er dette mer komplisert, men Tjora (2021) skisserer to former generalisering. Moderat generalisering sees på som mer strukturell. Her skal forskeren forklare i hvilke situasjoner forskningsresultatene vil være gyldig. Da må det spesifiseres med kontekst, sted og andre forhold som er relevant for den gitte situasjonen. Konseptuell generalisering er hvis forskningsresultatet kan være til nytte i andre kasus enn det man selv forsker på. Det kan for eksempel være teorier eller konsepter.

Det er viktig å ikke se på forskning som kun en måte å samle inn data om et gitt tema. Alt datamaterialet skal bearbeides gjennom ulike arbeidsmetoder og systematiseres. Johannessen et al. (2016) forklarer dette om analysering og forskning: «..., innebærer analyse å ta kodete opplysninger ut av den helheten de inngår i, for og så å bygge opp en ny forskningskonstruert kunnskap om et fenomen» (Johannessen et al., 2016, s. 233). Gjennom denne prosessen kan teorier eller konsepter sees i lys av det fenomenet eller kasuset som forskes på. Målet med min forskning er ikke å se på Geitmyra Credos undervisningsopplegg, for å se om det kan fremme kompetanser for bærekraftig utvikling. Det jeg ønsker å undersøke er om elevenes kompetanser for bærekraftig utvikling blir fremmet ved å være hos en ekstern aktør i en autentisk kontekst. Informantene i denne studien er også eldre enn elevgruppen jeg utdanner meg for å undervise, men målet med denne forskningen er å få et resultat som kan si noe om flere kontekster enn kun den ene jeg undersøker. Det kan selvsagt ikke generaliseres, fordi utvalget mitt er for lite. Men dette utvalget kan gi en retning for hva elevene satt igjen med en god stund etter undervisningen var gjennomført. Det kan også sette lys på hva som bør forskes videre på, da utdanning for bærekraftig utvikling er et dags aktuelt tema som er stort og komplekst.

3.6 Etiske betraktninger

Kvalitativ forskning går ut på å utforske menneskelige prosesser i en naturlig setting. En slags etisk sans bør være til stede ved all kvalitativ forskning og skal tas til betraktning under hele forskningsarbeidet (Postholm, 2010). Etikk handler om forholdet mellom ulike mennesker, og da blir det også relevant hva som er greit å gjøre mot hverandre og ikke. Johannessen et al. (2016) forklarer hvordan etikk inngår i forskning i dette sitatet: «all virksomhet som får konsekvenser for andre mennesker, må bedømmes ut fra etiske standarder» (Johannessen et al., 2016, s. 83). Før jeg kunne gjennomføre mine planlagte intervju, måtte jeg sende inn en søknad til Norsk senter for forskningsdata. All forskning som skal behandle og samle inn persondata må ha en godkjent søknad før prosessen kan

starte (NSD, u.å). Persondata er informasjon og vurdering som indirekte eller direkte kan identifisere en person (Postholm, 2010). Det er også andre etiske betraktninger som må tas hensyn til og viktige prosesser som skal sikre kvaliteten på studiet.

Etter søknaden ble godkjent, sendte jeg ut henvendelser til ulike skoler som har hatt en elevgruppe på Geitmyra Credo. Gjennom denne prosessen kom jeg i kontakt med en lærer og den andre læreren tok jeg kontakt med direkte. For å sikre at informantene fikk informasjon om hva jeg forsker på og hvilke rettigheter de har, fikk alle et samtykkeskjema de måtte lese igjennom. Informantene i min undersøkelse går i 9. trinn og alle er dermed 15 år og oppover. For å være sikkert på at de fikk med seg det viktige budskapet i samtykkeskjemaet, leste de dokumentet selv, deretter snakket jeg igjennom informasjonen med elevene før de fikk signere det.

Johannessen et al. (2016) skriver om forskningsetiske retningslinjer og henviser til den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH). Her beskrives det tre ulike hensyn som er viktig å reflektere rundt ved forskning. Den første er rett til selvbestemmelse og autonomi, den andre er forskerens plikt til å respektere informantens privatliv, den tredje er forskerens ansvar for å unngå skade. Det at informanten har rett på selvbestemmelse går ut på at den som deltar skal gi frivillig samtykke for deltagelse og at de i tillegg kan trekke seg når som helst uten å begrunne dette. Det skal heller ikke medføre noen ulemper for deltager ved å trekke seg. Denne informasjonen står beskrevet i samtykkeerklæringen, i tillegg forklarer jeg det muntlig før de signerer.

Som forsker må jeg respektere informantens privatliv. Det vil si at informanten selv skal få bestemme hva han eller hun velger og oppgi av informasjon og om de i det hele tatt ønsker å delta. I tillegg skal all informasjon som jeg samler inn via intervjuet være kontrollerbare slik at informantene til enhver tid vet hvem som har tilgang til den informasjonen. De som velger å delta må også få informasjon om hvordan datamaterialet blir ivaretatt og at det foregår på en sikker måte.

I samtykkeerklæringen er all nødvendig informasjon tilgjengelig. I tillegg vil jeg også være nøye med å informere om disse retningslinjene i gjennomgangen av samtykkeerklæringen. Det innsamlede datamaterialet ligger i en lagringstjeneste som er godkjent gjennom NTNUs sine retningslinjer for konfidensielt data. På den måten kan jeg ivareta de etiske retningslinjene om behandling av personvern.

Det er mitt ansvar som forsker å unngå skade, det vil si at min forskning skal være til minst mulig belastning for informantene. I intervjuet etterspør jeg ingen personlig informasjon som kan sette informantene i sårbare og vanskelige situasjoner. På forhånd har jeg opprettet en semistrukturert intervjuguide som skal fungere som rettesnor slik at fokuset ligger mot det jeg faktisk skal undersøke.

3.6.1 Refleksjon omkring metodiske valg

Underveis i denne studien har jeg reflektert over valg jeg har tatt og hva jeg kunne gjort annerledes. Gjennom å skrive denne metod delen for å gjøre studien min transparent, har også gjort meg bevisst på mine metodiske valg.

Tidlig i denne studien bestemte jeg at fokusgruppeintervju var bedre egnet enn et dybdeintervju. Elevene jeg skulle intervjuer gikk i 9. trinn og de hadde ikke et forhold til meg fra før av. Jeg tenkte at et dybdeintervju kunne oppleves mer ubehagelig for elevene og den naturlige praten ville gå mer av seg selv i et fokusgruppeintervju. Jeg er ikke en erfaren forsker og har ikke gjennomført slike intervjuer tidligere, i etterkant ser jeg at spørsmålene i intervjuguiden ikke er helt tilpasset informantene mine. Dette medførte at det første fokusgruppeintervjuet ikke ble en flytende samtale som jeg hadde tenkt. Jeg var for dårlig forberedt og stresset for mye med spørsmålene. Dette gjorde at elevene kanskje opplevde denne situasjonen som ubehagelig som kan påvirke hvordan samtalen fløt. I det andre intervjuet var jeg bedre forberedt, men jeg forholdt meg til den samme intervjuguiden. Jeg hadde litt mer is i magen og ga elevene tenketid og var flinkere til å stille oppfølgingsspørsmål. Begge intervjuene ga et godt, variert og utfyllende datamateriale, men når jeg ser tilbake på min rolle som forsker så kan den bli bedre med mer erfaring.

Jeg hadde også ønsket at denne studien hadde vært større, slik at jeg kunne ha fått et mer representativt og større utvalg av informanter. Jeg kunne også ha tenkt meg å ha gjennomført flere runder med intervjuer. Ett før undervisningsopplegget, rett etter undervisningsopplegget og to-tre måneder etter opplegget. Da kunne jeg ha hatt mer og et større datamateriale for og si noe om *Hvordan kan undervisning hos en ekstern aktør i en autentisk kontekst bidra til å fremme elevers kompetanser for bærekraftig utvikling.*

4 Resultat

I dette kapitlet viser jeg funn fra datamaterialet mitt som kom frem gjennom analysen. I analysen endte jeg opp med to hovedtema som passer med hvert av mine forskningsspørsmål som skal hjelpe meg å besvare problemstillingen min: *Hvordan kan undervisning hos en ekstern aktør i en autentisk kontekst bidra til å fremme elevers kompetanser for bærekraftig utvikling.* I delkapittel 4.1 legger jeg frem resultatene som er knyttet til det første forskningsspørsmålet: *Hvilke bærekraftskompetanser kommer frem i intervjuet med elever i etterkant av besøket hos en ekstern aktør.* Jeg har valgt å dele opp dette underkapitlet i tre deler: kunnskap, ferdigheter og holdninger, som er undertemaene for handlingskompetanse. I delkapittel 4.2 legger jeg frem resultatene som er knyttet til det andre forskningsspørsmålet: *hvordan påvirker et utvidet klasserom elevers handlingskompetanse for bærekraftig utvikling?* Dette underkapittel er delt inn i ekstern aktør og aktiviteter. For å gi en ryddig oversikt over sitatene blir de presentert i eget sitat med innrykk i kursiv skriftform.

I dette kapitlet analyserer jeg dataene ut fra de kodene som ble utviklet i fase fem av den tematiske analysen. Tabellen med oversikt over definisjonene for hvert av temaene sees i tabell 9: tema for analysen på side 39.

4.1 Handlingskompetanse

Temaet handlingskompetanse inneholder tre underkategorier som er kunnskap, ferdigheter og holdninger. Det er temaer som kan være vanskelig å undersøke og måle. Her tar jeg utgangspunkt i hva elevene ga uttrykk for i intervjuene. Det er altså min tolkning av hva kunnskaper, ferdigheter og holdninger er og denne tolkningen har kommet frem gjennom utformingen av oppgavens teori og definisjonen av handlingskompetanse i siste del av dataanalysen.

4.1.1 Kunnskap

Gjennom fokusgruppe intervjuene kom elevene med flere utsagn som kan plasseres under underkategorien kunnskap som kan fremme handlingskompetanse for bærekraftig utvikling.

Elevene kommer med utsagn som omhandler deres kunnskap om klima, avfall, gjenvinning, forbruk og ressurser, i tillegg til hva de vektlegger i disse uttrykkene. Her handlet samtalen om bærekraftig utvikling og hva som kan inngå i det begrepet, dette kommer fram i følgende sitater:

Per: *Var det miljø da? Og emm... og global oppvarming*

Ivar: *emm... ooog ikke bruke sånne materialer og oppvarmingskilder som du veit du ikke kan bruke videre da... Som du veit du går tom for*

Pia: *noe som er bra for miljøet og ehh. Ja.*

Isak: *sånn komposter*

Tina: *sånn, som man kan gjøre for å redde verden*

Tina: *ikke kast mye mat*

Litt videre i samtalen sier Ivar etter en samtale om Brundtlands definisjon for bærekraftig utvikling. Han viser forståelse for forbruk og ressurser som går på bekostning av de generasjonene som kommer etter oss i følgende sitat:

Ivar: vi bruker opp mye ressurser som vi ikke kan bruke evig ... som gjør det verre for de som kommer etter oss.

I det neste sitatet ser vi hvordan Per og Isak snakker om forholdet mellom matproduksjon og klimaproblematikk. Per viser til sammenhengen mellom matproduksjon og CO₂ utslipp. Isak forteller også at det ikke er bærekraftig å spise for mye rødt kjøtt. Dette kommer frem i følgende sitater fra Per og Isak:

Per: mat som kan brukes om igjen, ikke brukes om igjen, men som ikke rødt kjøtt og sånn som slipper ut mye CO₂ med å lage da

Isak: at, emm... ikke spis så mye rødt kjøtt

Videre i fokusgruppeintervjuet ledet samtalen inn på om de lærte noe nytt om bærekraftig utvikling når de var hos Geitmyra Credo. Da forklarte Ivar at han før besøket hadde kjennskap til kompost og hva komposten kan brukes til. Dette temaet går også under kunnskap og kan sies at det handler om avfall og gjenvinning. Følgende sitat er representativt for det:

Ivar: Det jeg egentlig visste om var kompost og sånn, sånn at man kan bruke rester å gjøre det om til kompost til grønnsaker og sånn.

Lengre ut i samtalen kom kunnskapen elevene satt med til syne, etter at jeg spurte om: hvor viktig synes du det er å kunne noe om mat knyttet til bærekraftig utvikling, dette kommer fram i følgende sitat:

Ivar: det er vel viktig i fremtiden, da det kan være matmangel og sånn... hvis vi fortsetter å kaste mat da, så.. hjelper det ikke for noen da...

Pål: det er et ganske stort problem og egentlig bare ta vare på maten eller ikke sløse den bort.

Pål: akkurat som at vi blir flere og flere, og vi slakter ganske mye dyr og så kaster vi en del mat også

Ivar: spiser mye kjøtt kanskje

Ivar: det er ikke nok kjøtt på jordkloden til hvis vi blir så mange flere nå...

Per: er jo kanskje derfor at sånn innsekt bli en sånn, eller ... mer og mer populært for å få i seg mer proteiner og sånn på en annen måte enn kjøtt.

4.1.2 Ferdigheter

Ferdigheter er en av kompetansene som kan fremme handlingskompetanse. Gjennom en rekke ulike sitater i fokusgruppeintervjuene kommer det tydelig tegn på hvilke ferdigheter elevene har når det gjelder bærekraftig handling. Ferdigheter kan ifølge Scheie og Korsager (2014) være: i stand til å reflektere, samarbeide, ha systemforståelse, være innovative og kreative mm. når det kommer til bærekraft.

Det kan være vanskelig å kategorisere deler av datamaterialet under en gitt kompetanse, da mange av kompetansene kan overlappes og ofte ha en sammenheng. Ivar, Pål og Per kommer inn på temaet med befolkningsvekst, kjøttproduksjon, slaktning av dyr, overforbruk og insekter når jeg spør om: hvor viktig synes du det er å kunne noe om mat knyttet til bærekraftig utvikling. Her viser elevene forståelse for systemforståelse eller

systemtenkning, som utvikler seg i løpet av samtalen mellom de tre informantene. Dette sitatet har allerede blitt presentert under kompetansen kunnskap, fordi det også passer inn der. Elevene må ha en viss kunnskap om ett tema for å kunne bruke ferdigheten systemtenkning. Det viser at kompetansene ofte kan være komplekse og ha mye tilfelles selv om de kan kategoriseres innenfor ulike kompetanser. Det siste sitatet i delkapittel 4.4.1 kunnskap er representativt for ferdigheter for bærekraftig utvikling. I denne samtalen kommer det også til syne at Per viser til kompetansen kreativitet og problemløsning under ferdigheter. Da han forklarer at insekter er et annet alternativ for kjøtt, som kommer fram i slutten av dette sitatet.

Begge fokusgruppeintervjuene hadde mye fokus på mat som kastes og hva som kan gjøres for å forebygge dette. Dette er ferdigheter som kan fremme handlingskompetanse. Her har ikke sitatene noen direkte sammenheng, men handler om samme tematikk fra ulike steder deler av fokusgruppe intervjuene og følgende sitater er representativt for dette:

Tina: ikke kast så mye mat liksom. Ta det du spiser, og ikke ha rester på fatet... fordi når jeg spiser middag, så spiser jeg ikke opp middagen. Så kaster jeg den bare.

Pia: så ble vel litt mer sånn ja... eller sånn om jeg kunne ha restemiddag av det jeg ikke spiste opp f.eks.

Isak: at man ikke skal kaste så mye mat og at man kan lage noe nytt ut av det.

Isak: em, jeg lagde bananpannekaker av gamle bananer, som nesten er helt svart.

Pia: litt sånn at jeg tar mer hensyn på å ikke kaste mat, når jeg f.eks. spiser middag

Tina: og f.eks. når jeg drar på butikken, så sjekker er alltid om til det som er på salg og sånn. Som snart har gått ut på dato.

Ivar: Kanskje når jeg lager middag, så har du rester etter det du har kuttet opp og brukt til å lage middag av. Så kan du bruke det til å lage andre retter

Pål: Ja, og kaster veldig lite mat. Ehh... bruker liksom, hvis det er igjen rester, så kan jeg godt gjøre det om til noe annet.

Per: hvis du kjøper avokado og sånt, og den blir sånn ekkel. Så går det ann å bruke det i sånn smoothie og sånn

I sitatene som er representert over kommer ulike ferdigheter til syne. Elevene snakker om erfaringer, hvordan de kan bruke maten på andre måter og hva de gjør for å kaste mindre mat.

4.1.3 Holdninger

Holdninger handler om å ha tro og evner på at de selv kan utgjøre en forskjell og at de ser positivt på fremtiden. Det handler også om å ha motivasjon for å handle. Gjennom disse utsagnene sier elevene fra fokusgruppe intervjuet litt om hvilke holdninger de har, og hva de gjør. Noen av disse sitatene går på tvers av disse tre undertemaene for handlingskompetanse, men jeg velger å plassere de innenfor holdninger.

I følgende sitater snakker Ivar om avfallshåndtering, jeg mener denne setningen passer under holdninger. Han snakker om at han tenker mer over det, og tar bevisste valg for å minske mengden avfall. Det kan handle om motivasjon og at han har tro på muligheten han har til å påvirke, følgende sitater er representativt for dette:

Ivar: *nja, ja det har vel endret litt. Fordi før, selv om jeg tenkte ganske mye at, tenke litt på sånn at vi ikke skal kaste så mye, så har jeg fort begynt å kaste mindre. Når kaster jeg fortsatt en del før, selv nå tenker jeg at jeg ikke trenger å kaste alt.*

Ivar: *har kanskje blitt mer seriøs, liksom hva jeg gjør og hvordan jeg gjør det på en måte. Også på ulike måter du kutter ting på, på en måte kan du sløse mindre hvis du gjør det riktig.*

Pål forklarer at han ikke tenker så mye over at holdningene hans har endret seg. Det har blitt en del av det han gjør, uten at handlingen i seg selv er bevisst. Han sier ingenting om tro eller motivasjon for det han gjør, men gjennom hele intervjuet husket han mye av det Geitmyra Credo gjorde angående avfallshåndtering, som kan gi motivasjon for å agere innen miljøspørsmål og dette kommer fram i følgende sitat:

Pål: *jeg har egentlig ikke tenkt så mye på det. Jeg har bare fått, det har bare blitt automatisert, at jeg liksom kaster mindre mat etter at jeg har vært på credo. Jeg tenker liksom ikke at det er fra credo, men at det bare kom liksom.*

På hvilken måte holdningene til mat har forandret seg, så tenker Per mer over dette nå. Det har kanskje blitt en mer naturlig del av hverdagen, og dette kommer fram i sitatet under:

Per: *eh... jeg veit ikke helt, men jeg tenker mer over hva jeg spiser. Det er vel litt som han sa, at det har blitt mer automatisert, jeg tenker ikke på credo hver gang jeg spiser mat og sånn. Så det har bare blitt mer naturlig for meg da...*

Elevene ble introdusert for mye ny kunnskap og måter å gjøre ting på når det kommer til bærekraft. I intervjuet sier Ivar og Per i et oppfølgingsspørsmål til hvorfor de husker akkurat det med å kaste mindre mat og bruke rester til noe nytt og følgende sitater er representativt for dette:

Ivar: *nei, det er kanskje den vanligste tingen jeg har lært som jeg fortsatt kan gjøre i hverdagen.*

Per: *noe vi kan gjøre mest mulig med. Det er jo ikke vi som... slakter og bruker hele dyret på en måte... men det er slike ting vi kan gjøre hjemme*

Pia ble mer interessert og nysgjerrig og mener selv besøket hos Geitmyra Credo hadde en positiv påvirkning på hennes holdninger for bærekraftig mat. Som hun sier så har det kanskje ikke blitt veldig store endringer, men hun kan mer om det. Dette kommer frem i de tre følgende sitater fra Pia:

Pia: *det gjør at jeg er mer interessert og er litt mer sånn nysgjerrig, og sånn som ja*

Pia: *som sagt så har jeg blitt mer interessert og nysgjerrig. Litt slike ting da, så det hadde jo en positiv påvirkning vil jeg ha sagt da.*

Pia: Ikke sånn at, gjør ikke sånn kjempe store endringer med at det, med kasting av mat. Men jeg er mer sånn ... ja, har litt mer kunnskap enn det jeg hadde fra før av.

4.2 Læring i en autentisk kontekst

Begge elevgruppene i intervjuet brukte mye tid på å snakke om hva Geitmyra Credo gjorde. Dette delkapittelet vil derfor bestå av utsagn som hører til læring i en autentisk kontekst.

4.2.1 Ekstern aktør

Gjennom hele intervjuet brukte elevene my tid på å beskrive hva Geitmyra Credo gjorde og hvordan de gjorde ting. De beskriver inntrykk og opplevelser de husker fra besøket. Disse sitatene fra intervjuet har ingen sammenheng som en direkte samtale, men heller for å oppsummere og vise hva som kom frem gjennom analysen og datamaterialet. I de følgende sitater kommer det frem hva Geitmyra Credo gjorde som elevene husket i etterkant av besøket:

Isak: at dem hadde så mye bærekraftig mat, at dem ikke importerte så mye fra... sånn andre land eller så langt vekk.

Pia: det var emm.. masse om det som ISAK sa. Det med at de ikke importerer mat fra andre land og at de bruker råvarer fra Trøndelag og slikt da.

Tina: hvis produktet har gått ut på dato så kaster de ikke det med en gang liksom. De sjekker om det kan spises før det.

Pål: de var flink til og liksom bruke hele dyret og .. liksom bruke emm.. bruke f.eks. hele materialet da, ressursen

Per: at de klarte å bruke hele dyret på en så god måte, på en måte. De kastet nesten ingenting.

Per: også alt det de solgte og lagde var økologisk, så det liksom. Ivar tilfører: Fra Norge og sånn

Ivar: de bruker kanskje dyr og sånn som, jeg så de brukte dyr som kanskje ellers ville blitt slaktet og at de ikke hadde brukt dem

Pål: Det var mye spennende, mye lærerikt. Som f.eks. de kastet ikke matrestene sine i søpla, de brukte sånn pulver eller noe som gjorde det om til kompost

Pia og Isak snakker om hvordan det faktisk var å være inne hos Geitmyra Credo og inne i selve Michelin-restauranten Credo. Dette går på den autentiske konteksten med å være hos en ekstern aktør utenfor skolen. Dette kommer frem i følgende sitater fra Pia og Isak:

Pia: altså, synes det var gøy. Synes det var litt artig å lage.. når jeg veit at de på Credo er jo litt sånn profesjonell, så det var litt artig å lage mat der.

Pia: de har jo en sånn derre stjerne eller hva det heter. Så det var litt sånn kult å få sett seg rundt og sånn, inne på kjøkkenet og sånn

Isak: jeg husker det, og når vi var innpå og fikk se hele Credo.

Isak: emm, har jo egentlig aldri vært der før. Også var det litt interessant

4.2.2 Aktiviteter

Elevene snakket om de aktivitetene de gjorde under selve besøket. Her vektlegger de hva de lagde, og at noen av produktene kan brukes om og om igjen, eller at det er gamle varer som ellers ville blitt kastet. Følgende sitater er representativt for dette:

Isak: *ja, også lagde vi yoghurt. Som man kan lage om og om igjen*
Isak: *sånn at det... hvordan var det... man hadde naturell yoghurt også noe syrer. Også kunne man bruke det om og om igjen.*

Ivar: *hvis du lager yoghurt så tar bare litt sånn yoghurt også tar du oppi litt melk også lar du det sitte. Da kan du jo bare lage yoghurt i uendeligheten.*

Per: *han lagde smoothie. Av sånn helt svart banan og avokado og sånn.*

Ivar: *De hadde vel kjøpt eller fått gratis frukt fra butikker, som skulle kastes. Så kunne de bruke de i smoothie eller andre ting som det kan brukes til.*

I sitatet under snakker Per og Pål om at de lagde Geitekebab, de husker dette fordi maten var god. Dette kommer fram i følgende sitater:

Per: *jeg husker at vi lagde geitekebab ganske godt.*

Pål: *Siden maten var egentlig ganske god*

Per: *det var ganske gøy*

De fikk gjennom flere aktiviteter prøvd nye ting, som Per synes var gøy. Følgende sitat er representativt for dette:

Per: *det hadde jeg ikke gjort, så... det var gøy å prøve noe nytt*

Gjennom de ulike aktivitetene de gjorde, så påpekte også elevene at det var noe som var vanskelig å ta meg seg videre. Fordi læring i en autentisk kontekst betyr ikke at det alltid er like enkelt å gjøre det hjem som på en restaurant. Følgende sitater er representativt for dette:

Pål: *men det er sånn å bruke hele dyret er vanskelig for oss gjøre hjemme, når vi ikke har mulighet til med mindre vi har gård eller noe sånn.*

Ivar: *vi pleier ofte å kjøpe ferdig skjært og ferdig kuttet da uansett. Du pleier ikke å kjøp en hel kylling som er slaktet eller ja et helt dyr, når man lager mat da...*

Per: *vi lærte sånn i helheten at hele dyret kan brukes på mye forskjellige måter og sånn. Men vi fikk ikke gjøre så mye. Det var jo de som slaktet og sånn rensset dyret. Gjorde alt klart og sånn.*

Pia: *ja.... altså, jeg har jo ikke en slik maskin som gjør det om til jord og sånn. Så da velger jeg heller å kaste litt mindre mat da.*

5 Diskusjon

I dette kapittelet skal jeg diskutere resultatene fra analysen i lys av relevant teori. Denne diskusjonen er delt i to delkapitler som er forskerspørsmålene til denne studien. Gjennom denne diskusjonen skal jeg prøve å svare på de forskerspørsmålene, som igjen kan hjelpe meg å besvare problemstillingen til slutt.

5.1 Hvilke bærekraftskompetanser kommer frem i intervjuet med elever i etterkant av besøket hos en ekstern aktør.

Funn fra analysen kan tyde på at elevene viser tegn på flere ulike bærekraftskompetanser etter to dagers undervisningsopplegg hos Geitmyra Credo. I kapittel 4 presenterte jeg en ryddig oversikt over resultatene fra analysen delt inn i holdninger, kunnskap og ferdigheter. Handlingskompetanse er ifølge Sinnes (2021) skolens hovedmål når det kommer til utdanning for bærekraftig utvikling. Det er det endelige målet med at elevene kan bruke den kunnskapen de har lært om bærekraftig utvikling til å leve og handle på en bærekraftig måte. Handlingskompetanse går også ut på å ta ansvar for egne handlinger og kunne og ønske, leve og handle på en bærekraftig måte (Mogensen & Schnack, 2010). Handlingskompetanse står sentralt i denne studien og hvordan en ekstern aktør i en autentisk kontekst kan fremme denne bærekraftskompetansen. I dette delkapittelet skal jeg diskutere resultatene fra analysen opp mot relevant teori for å prøve å besvare forskerspørsmål 1.

Gjennom analysen og arbeidet med datamaterialet kan det se ut som elevene har en viss kunnskap om bærekraftig utvikling. Bærekraftig utvikling blir ofte fremstilt i tre dimensjoner, alle må være til stede for at bærekraftig utvikling kan skje. Disse dimensjonene har mange fellestrekk og mye som inngår i hver av disse, det kan dermed være vanskelig å skille de fra hverandre. Disse tre dimensjonene er: den økonomiske, samfunnsvitenskapelig og natur og miljø. Gjennom fokusgruppe intervjuet snakker elevene om kunnskap som kan plasseres innenfor alle tre dimensjonene for bærekraftig utvikling. Temaer som kommer opp er befolkningsvekst, ressursbruk, matproduksjon, avfallshåndtering, forbruk og hvordan butikker kaster brukbar mat. Elevene viser en forståelse for sammenhengen mellom disse dimensjonene selv om det ikke sies eksplisitt, fordi de under noen deler av samtalen ble satt opp mot hverandre eller brukt som eksempel. Kunnskap om bærekraftig utvikling er en viktig kompetanse elevene bør ha kjennskap til og som tar for seg den teoretiske delen av bærekraftig utvikling. Dette er en kompetanse som ofte kommer tydelig frem i skolen, fordi det er den kunnskapen elevene har om f.eks. klima, miljø, biologisk mangfold, avfall, forbruk og ressurser med mer.

Ifølge resultatene viser elevene en vilje for å kunne ha det godt med et mindre forbruk, ved at de f.eks. ikke forsyner seg med mer mat enn de kan spise. Andre eksempler er at de bruker mer av maten og ikke kaster den. Gjennom disse handlingene og forandringene viser elevene at de også har tro på muligheten de har til å påvirke omgivelsene. Hadde de ikke hatt tro på de forandringene de forteller om i intervjuet hadde de heller mest sannsynlig ikke gjennomført det ifølge Stoknes (2014) og hans teori om klimakommunikasjon. Per forklarer i intervjuet at han tenker mer over hva han spiser og dette har blitt automatisert for han. Mye av forskningen om utdanning for bærekraftig

utvikling snakker om hvordan kompetansene må være til stede for å kunne handle bærekraftig nå og i fremtiden. Motsetningen til denne tankegangen er at det er selve handlingen som skaper holdningene (Sinnes, 2021). Dette kommer frem i følgende sitat:

Per: eh... jeg veit ikke helt, men jeg tenker mer over hva jeg spiser. Det er vel litt som han sa, at det har blitt mer automatisert, jeg tenker ikke på credo hver gang jeg spiser mat og sånn. Så det har bare blitt mer naturlig for meg da...

I en slik situasjon hvor det kun er gjennomført ett fokusgruppe intervju kan det være vanskelig å si noe for sikkert. Forskning og teori kan utfylle hverandre på ulike plan eller være motsetninger av hverandre. Det behøver nødvendigvis ikke å være et riktig og et galt svar. Utdanning for bærekraftig utvikling er et stort og komplekst tema og i min studie forsker jeg på elever som har gjennomført et undervisningsopplegg hos en ekstern aktør. I et lengre intervju eller i et dybdeintervju kunne det kanskje vært mulig å fordype seg i hvordan holdningene til elevene kan ha endret seg. Ut ifra analysen av resultatene og den relevante teorien viser elevene at holdningene deres har endret seg til en viss grad. Med fokus på «å ha tro og håp for fremtiden» og at elevene utvikler et ønske og en vilje til å faktisk handle eller gjennom å gi elevene innsikt til hvordan de selv kan påvirke på ulike plan, ved f.eks. forbrukervalg.

Resultatene fra analysen tyder også på at elevene viser tegn på ulike ferdigheter og kompetanser som er nyttig for utdanning for bærekraftig utvikling. Ferdigheter for bærekraftig utvikling handler om å kunne reflektere, samarbeide, ha systemforståelse, problemløsning, være innovative, kreative mm. (Scheie & Korsager, 2014; Sinnes, 2021). Gjennom disse to fokusgruppe intervjuene, kan jeg ikke si at alle disse kompetansene kommer like tydelig frem. Det er heller ikke det som er målet med denne studien. Gjennom et undervisningsopplegg på to dager, kan det ikke forventes at elevene skal mestre alle disse ferdighetene. Det kan også være vanskelig å skille alle disse kompetansene fra hverandre, fordi noen av disse utfyller hverandre. Tina beskriver at når hun handler på butikken, så ser hun etter varer som er på salg og som snart har gått ut på dato. Dette er handling hun gjør som er reflektert, både for å minske matavfall, kanskje også for å spare litt penger. Hun viser her til flere ulike ferdigheter som er relevant for bærekraftig utvikling og det kommer frem i følgende sitat:

Tina: og f.eks. når jeg drar på butikken, så sjekker er alltid om til det som er på salg og sånn. Som snart har gått ut på dato.

I disse resultatene fra analysen kommer Ivar, Pål og Per med ulike forslag til hva man kan gjøre med matrester og mat som ofte blir kastet på grunn av dårlig kvalitet. Følgende sitater er representativt for dette:

Ivar: Kanskje når jeg lager middag, så har du rester etter det du har kuttet opp og brukt til å lage middag av. Så kan du bruke det til å lage andre retter

Pål: Ja, og kaster veldig lite mat. Ehh... bruker liksom, hvis det igjen rester, så kan jeg godt gjøre det om til noe annet.

Per: hvis du kjøper avokado og sånt, og den blir sånn ekkel. Så går det ann å bruke det i sånn smoothie og sånn

De viser kompetanser som å reflektere rundt valg de tar, de viser kreativitet med å kunne bruke maten til noe annet enn å kaste den. Selv om ikke systemforståelse f.eks. kommer frem så tydelig i disse utsagnene, så har jeg vist til den kompetansen i resultatene.

Handlingskompetanse går ut på å ta ansvar for egne handlinger, tillegg til å ha et ønske og kunnskapen til å leve på en mer bærekraftig måte (Mogensen & Schnack, 2010). Handlingskompetanse skal være et utdanningsideal og blir ofte sett på som skolens hovedmål når det kommer til utdanning for bærekraftig utvikling. Dette idealet er vanskelig og kanskje aldri mulig og nå. Handlingskompetanse består ikke av en bestemt kompetanse, men flere ulike bærekraftskompetanser som til slutt skal fremme handlingskompetanse. «Essensen i handlingskompetanse ligger i ifølge (Mogensen & Schnack, 2010) i handlingen, ikke bare for handlingens egen skyld, men heller at handlingen må være positiv og kalkulert og rettet mot å møte problemer for å komme frem til en løsning» (Sinnes, 2021, s. 64).

5.2 Hvordan påvirker et utvidet klasserom elevers handlingskompetanse for bærekraftig utvikling?

Et utvidet klasserom kan være all undervisning som foregår utenfor klasserommets fire vegger. Jordet (2010) er en sentral forsker når det gjelder uteskole og han definerer det slik: «Uteskole er en måte å arbeide med skolens innhold på hvor elever og lærere bruker nærmiljø og lokalsamfunn som ressurs i opplæringen – for å supplere og utfylle klasseromsundervisningen. Uteskole innebærer regelmessig og målrettet aktivitet utenfor klasserommet» (s. 34). Frøyland og Remmen (2019) bruker begrepet utvidet klasserom i naturfag når undervisningen blir flyttet ut fra klasserommet og til fysiske arenaer utenfor skolen. I denne oppgaven har jeg satt uteskole sammen med begrepet utvidet klasserom, fordi de har mye til felles. Denne studiens rammer omhandler et innsamlet datamateriale fra en undervisningssituasjon i et utvidet klasserom, hos en ekstern aktør i en autentisk kontekst.

5.2.1 Hvilke læringsutbytter kommer til syne etter læring i et utvidet klasserom

Resultatene fra analysen ga mange interessante funn som jeg ønsker å undersøke videre og som vil være relevante for å svare på forskerspørsmålene. Som resultatene viser, satte elevene ord på hvilken forståelse og inntrykk de satt igjen med etter besøket på Geitmyra Credo. Det å måle læring er svært vanskelig og heller ikke selve målet med denne studien. Jeg har valgt å se etter tegn for læringsutbytte som elevene gir uttrykk for som kan komme til syne med relevant teori for et utvidet klasserom. Dette kan bidra til å få en større forståelse for hvordan et utvidet klasserom kan påvirke elevene (Braund & Reiss, 2006; Frøyland & Remmen, 2019).

Braund og Reiss (2006) har presentert fem argumenter for utenfor klasserommet kontekster som kan bidra til den tradisjonelle naturfagsundervisningen. De fem ulike argumentene er: 1: Utvikling og kobling av begreper, 2: utvidet og autentisk praktisk arbeid, 3: tilgang til unike data, materialer, objekter og forskningsfronten i naturvitenskap, 4: holdninger til naturfagsundervisning i skolen som motiverer til videre læring og 5: sosialt utbytte: samarbeid og ansvar for læring. Disse argumentene viser til ulike læringsutbytter som kan sees i slike undervisningssituasjoner (Frøyland & Remmen, 2019). Ulike læringsutbytter kan f.eks. være kognitive, som går ut på at elevene lærer seg å beherske kunnskap, relevante begreper og ferdigheter som er relevant for den situasjonen. Som beskrevet i resultatene og i delkapittel 5.1, kan det sees tegn på at elevene fikk ny kunnskap når de var hos Geitmyra Credo. De fikk også innsikt i nye ferdigheter de kan ta

i bruk hjemme for å fremme en mer bærekraftig livstil. Eksempel på kognitiv læringsutbytte kan være når Pia snakker om hvordan hennes holdninger har endret seg etter Geitmyra Credo. Selv om holdninger er et affektivt læringsutbytte, mener jeg at dette svaret også kan høre til under kognitive læringsutbytter og kommer frem i følgende sitat:

Tina: litt sånn at jeg tar mer hensyn på å ikke kaste mat, når jeg f.eks. spiser middag

Tina viser også tegn på kognitiv læringsutbytte når hun forklarer hva hun legger i bærekraftig utvikling og kommer frem i følgende sitat:

sånn, som man kan gjøre for å redde verden

Elevene kan også få affektive læringsutbytter i slike undervisningssituasjoner. Det kan for eksempel være interesse, motivasjon, holdninger og det som omhandler følelser og faktisk gjøre noe praktisk. Tegn til affektive læringsutbytter kommer til syne igjennom analysen og resultatene. Pia mener hun har endret sine holdninger og har blitt både mer positiv og nysgjerrig i følgende sitat:

Pia: som sagt så har jeg blitt mer interessert og nysgjerrig. Litt slike ting da, så det hadde jo en positiv påvirkning vil jeg ha sagt da.

Ut fra de fem argumentene til Braund og Reiss (2006) mener Frøyland og Remmen (2019) at den siste læringskompetansen som kan sees ut i fra undervisning utenfor klasserommet er det sosiale læringsutbyttet. Her vektlegges kommunikasjon og samarbeid med andre mennesker. I intervjuet kom det ikke frem noe som kunne kobles direkte til samarbeid og kommunikasjon, men det ble heller ikke etterspurt. I delkapittel 3.2 har jeg beskrevet hva Geitmyra Credo er og forklart rammene omkring undervisningsopplegget. Med bakgrunn i denne kunnskapen kan jeg si at kommunikasjon vektlegges både mellom elevene og underviserne, i tillegg til at samarbeid er avgjørende i visse oppgaver. Elevene må f.eks. samarbeide når de står på kjøkkenet og lager mat sammen. De må selv fordele ansvarsoppgaver og alle må delta for å få en ferdig rett. I en slik oppgave kreves det dermed både kommunikasjon og samarbeid.

I skolens regi er elevene der gjennom faget mat og helse, som ligger til 9. trinn på ungdomsskolen. Gjennom disse to dagene med læring i en autentisk kontekst arbeider elevene med mange ulike fag, inkludert naturfag. I den nye læreplanen er bærekraftig utvikling ett av tre tverrfaglige tema som derfor er relevant for alle fag. I tillegg kan også mye av den tematikken elevene snakker om i intervjuet sees i lys av hva elevene skal lære om i naturfag og bærekraftig utvikling.

Gjennom analysen av resultatene kan det også være interessant å diskutere om elevene viser tegn på dybdelæring, sett i lys av mulige læringsutbytter. Dybdelæring har mye tilfelles med forståelse, og kan forklares slik:

...evnen til å anvende kunnskap på en fleksibel måte- å forklare, begynne, utvide, relatere og anvende på en måte som går utover det å følge eksisterende kunnskap og innøvde ferdigheter. Forståelse er evnen til å tenke og handle fleksibelt med det man vet og kan (Wiske et al., 2005, sitert i Sinnes og Remmen, 2019, s. 45).

Hvis jeg tar utgangspunkt i hvordan forståelse blir fremstilt i dette blokkstatet over, så kan elevene vise tegn på forståelse for tematikken de lærte om på Geitmyra Credo. Dette har blitt presentert gjennom både resultatene og tidligere i diskusjonen. De kompetansene som ligger i grunn for forståelse har også en del felles med teorien omkring utdanningen

for bærekraftig utvikling og hvilke kompetanser de skal lære. I dagens skole brukes begrepene kompetanse og dybdelæring. Det brede perspektivet kompetanse går på tvers av fagene som gjennom målrettet arbeid kan føre til dybdelæring. Kompetanse er målet og det såkalte resultatet av læring, dybdelæringen er den hele prosessen elevene skal igjennom for å utvikle kompetansene som er målet ved læringen. Den forståelsen elevene viser tegn til gjennom intervjuene og de ulike bærekraftskompetansene som kommer til syne gjennom analysen kan ifølge teorien føre til dybdelæring. Ifølge Frøyland og Remmen (2019) kan «Et utvidet klasserom kan dermed gi elevene den øvelsen de trenger for å utvikle forståelse, eller kompetanse, som går ut på kunne anvende kunnskaper og ferdigheter i nye og stadig mer utfordrende sammenhenger» (Frøyland & Remmen, 2019, s. 48).

5.2.2 Refleksjon rundt ekstern aktør og bidrag til løsninger

Funn fra analysen kan tyde på at undervisning hos Geitmyra Credo har gjort inntrykk på elevene. Følgende sitat er representativt for dette:

Pia: altså, synes det var gøy. Synes det var litt artig å lage.. når jeg veit at de på Credo er jo litt sånn profesjonell, så det var litt artig å lage mat der.

Pia: de har jo en sånn derre stjerne eller hva det heter. Så det var litt sånn kult å få sett seg rundt og sånn, inne på kjøkkenet og sånn

Geitmyra Credo er en ekstern aktør i en autentisk kontekst der undervisningssituasjonen tar utgangspunkt i en ekte situasjon eller kontekst (Albrecht, 2012). Pia synes det var spennende å være inne på Credo å se seg rundt, fordi det faktisk er en ekte restaurant med en Michelin-stjerne. De ble også undervist av kokker og lærlinger, dermed kan det sies at undervisningen tar utgangspunkt i en ekte situasjon. For elevene kan det å besøke organisasjoner og bedrifter utenfor skolen gi en bedre innsikt og kunnskap om dagsaktuelle problemstillinger. Ved å synliggjøre mennesker som bidrar positivt til en bærekraftig utvikling, kan ofte bli viktige forbilder for elevene. Elevene får sett mennesker som har tatt et bevisst valg ved å fokusere på bærekraftig utvikling, som igjen kan motivere for både fremtidige yrkesvalg og livet i fremtiden. Når elever får se mennesker som arbeider mot en mer bærekraftig fremtid på ulike måter, så kan det motivere elevene til å gjøre endringer og det kan gi de en bedre forståelse for eget forbruk. Det kan gi elever er stort utbytte av å se at positive endringer er mulig, som igjen kan føre med seg en positiv fremtidsstro og at de kan gjøre en forskjell (Sinnes, 2020). Et annet funn som viser at Geitmyra Credo har gjort inntrykk på elevene, er hvordan elevene stadig gjenforteller hva Geitmyra Credo gjorde og hvorfor akkurat dette var bra i følgende sitat:

Ivar: de bruker kanskje dyr og sånn som, jeg så de brukte dyr som kanskje ellers ville blitt slaktet og at de ikke hadde brukt dem

Pål: som ellers ikke blir spist av nå mye til vanlig.

Per: geitet blir sjeldent spist kjøttet på, og det var en av tingene vi laget andre dagen vi var der.

Det elevene snakker om her, handler ikke om bidrag til direkte løsninger. Heller hvordan den eksterne aktøren påvirker elevene i den undervisningssituasjon de er i. Som beskrevet tidligere i oppgaven, så var det mellom to-tre måneder siden elevene var på Geitmyra Credo. Unge mennesker lever et liv med mye inntrykk og hvor det er mye som foregår. Når elevene etter en så lang tid gjenforteller slike situasjoner som de husker, så mener jeg at dette har gjort et inntrykk på elevene. Et inntrykk de mest sannsynlig ikke ville hatt om de ikke var hos den eksterne aktøren i en autentisk kontekst. I kapittel to beskrev jeg

hvordan teorien omkring et utvidet klasserom, autentiske kontekster og eksterne aktører utfyller hverandre i min studie. Frøyland & Remmen(2019) sier: «Et utvidet klasserom kan dermed gi elevene den øvelsen de trenger for å utvikle forståelse, eller kompetanse, som går ut på kunne anvende kunnskaper og ferdigheter i nye og stadig mer utfordrende sammenhenger» (Frøyland & Remmen, 2019, s. 48). Slike situasjoner kan igjen sees ut ifra et sosiokulturelt læringsperspektiv. Læring skjer når man er i kontakt med andre mennesker, i tillegg til at man blir påvirket og preget av det miljøet og kulturen man vokser opp i. Sosiokulturelle perspektiver går ut på læring påvirkes av kulturen, menneskene og omgivelsene (Frøyland, 2010). Selv om denne studien ikke har som formål og måle læring, så er det sosiokulturelle perspektivet relevant i en slik undervisningssituasjon. Man lærer og blir påvirket av det miljøet man er i, og menneskene man er rundt. Følgende sitat er representativt for dette:

Pål: Det var mye spennende, mye lærerikt. Som f.eks. de kastet ikke matrestene sine i søpla, de brukte sånn pulver eller noe som gjorde det om til kompost

Her sier Pål at det var spennende og lærerikt å være hos en ekstern aktør. Han nevner også noen av de inntrykkene han satt igjen med, som kan sees i lys av både utvidet klasserom, eksterne aktører, autentiske kontekster og ikke minst i fra et sosiokulturelt læringsperspektiv.

Løsningsorientert ståsted

Et interessant funn i resultatene mine tyder på at elevene møter og ser på klimautfordringene fra et reflektert og løsningsorientert ståsted. Utvalget i denne studien er veldig lite og kan dermed ikke generaliseres. Med bakgrunn i dette har mitt inntrykk både under intervjuet og behandling av datamaterialet vist litt motsetninger til hva forskning sier om barn og unges tanker omkring klimaproblematikk og bærekraftig utvikling. Mange av dagens unge mennesker har en bekymring for fremtiden og mange har et ønske om å bidra. Et problem er at det også er manglende kunnskap om hvordan de kan gjøre mer enn kun livsstilsendringer(Sinnes, 2020). Et annet problem er også at mange synes det er vanskelig å gjøre noe med de faktiske klimaproblemene, selv om de har kjennskap til hvor viktig de endringene faktisk er (Stoknes, 2014). Barn og unge går inn i en fremtid som lider av usikkerhet omkring klimaproblemene. Forskingen kommer med stadige nye prognoser for klimaendringer i fremtiden. Mye av denne usikkerheten unge opplever kan handle om hva som skjer i fremtiden for både mennesket og naturen. Hvordan de fremtidige problemstillingene omkring klima og bærekraftig utvikling blir fremstilt er avgjørende for hvordan befolkningen velger å handle. Det er utviklet fem hovedbarrierer som ofte gjør at mennesker ikke handler bærekraftig, den første er (1) klimaendringene oppfattes som fjern i tid, sted og påvirkning, (2) det blir ofte fremstilt som en undergang, kostnad og offer, (3) det er få muligheter for handling, dermed svekkes holdningene gjennom kognitiv dissonans, (4) frykt og dårlig samvittighet forsterker fornektelse, (5) klima og klimaendringer blir filtrert og påvirket av ulike kulturer. Disse barrierene må menneske mestre og komme seg igjennom(Stoknes, 2014). Ved å se på resultatene fra datamaterialet i lys av den relevante teorien omkring klimakommunikasjon mener jeg elevene har en positiv holdning omkring denne problematikken. Stort sett gjennom hele intervjuet er elevene løsningsorientert, fremtidsrettet og reflektert. Et eksempel på dette er når Ivar, Pål og Per snakker om befolkningsvekst og ressursbehovet dette medfører. Her utfylte elevene hverandre og samtalen fløt godt uten et negativt fokus, og kommer frem i følgende sitater:

Ivar: *det er vel viktig i fremtiden, da det kan være matmangel og sånn... hvis vi fortsetter å kaste mat da, så.. hjelper det ikke for noen da...*

Pål: *det er et ganske stort problem og egentlig bare ta vare på maten eller ikke sløse den bort.*

Pål: *akkurat som at vi blir flere og flere, og vi slakter ganske mye dyr og så kaster vi en del mat også*

Ivar: *spiser mye kjøtt kanskje*

Ivar: *det er ikke nok kjøtt på jordkloden til hvis vi blir så mange flere nå...*

Per: *er jo kanskje derfor at sånn innsekt bli en sånn, eller ... mer og mer populært for å få i seg mer proteiner og sånn på en annen måte enn kjøtt.*

Gjennom dette eksempel og andre funn i resultatene kan det tyde på at elevene fra intervjuet ikke sitter igjen med disse negative framtidsutsiktene. Det er derfor avgjørende hvordan den eksterne aktøren Geitmyra Credo har introdusert disse problemstillingene. Innholdet i intervjuet fokuserte stort sett på forbrukervaner når det kommer til mat, avfallshåndtering og ressursbruk. Disse temaene går innenfor det 12. bærekraftsmål til FN-sambandet og kan derfor sees i lys av Stoknes (2014) forskning på klimakommunikasjon. Slik elevene fremstiller det de opplevde på Geitmyra Credo og med den kjennskapen jeg har til opplegget om rammene rundt gjennomføringen, vil jeg si de heller mot de fem nye strategiene og løsninger for klimakommunikasjon som vist i tabell 1 på side 26. De fem nye strategiene har et stort omfang, som gjør at noen av strategiene faller utenfor dette opplegget. Elevene ser hvordan Geitmyra Credo jobber og blir positivt påvirket og inspirert av å se at andre mennesker tar bærekraftige valg. Elevene viser også vilje til å spise mindre kjøtt og det ble ved en tidligere anledning i intervjuet sagt:

Per: *mat som kan brukes om igjen, ikke brukes om igjen, men som ikke rødt kjøtt og sånn som slipper ut mye CO₂ med å lage da*

En av de nye strategiene legger vekt på at «dulting» er en effektiv måte for å få mennesker til å leve mer miljøvennlig. Men denne strategien skal ikke påvirke elever i skolen, og foregår på et større nivå enn i klasserommet og i utdanningen. Den siste relevante strategien er å fokusere på de som utgjør en positiv forskjell i klimaproblematikken og ikke bare se de negative sidene. Hvilket inntrykk barn og unge sitter med omkring klimaproblemene påvirker opplæringslovens beskrivelse om hva de skal lære: «Elevane og lærlingane skal lære å tenkje kritisk og handle etisk og miljøbevisst. Dei skal ha medansvar og rett til medverknad.»(1998, §1-1). Skolen har ansvar for å videreformidle denne viktige kunnskapen. Dermed må utdanningen sørge for at denne kunnskapen blir fremstilt ut fra et mer løsningsorientert ståsted. En slik positiv klimakommunikasjon er i tillegg relevant for flere av bærekraftskompetansene som f.eks. fremtidstenkning og fremtidsstro og å kunne ha det godt med et mindre forbruk.

Resultatene fra analysen tyder også på at elevene reflekterer over hva som ble gjort på Geitmyra Credo som de ikke kan gjøre hjemme. Eksempler som kommer opp, er f.eks. kompostering og bruke hele dyret. Dette er ikke et læringsutbytte som kom etter besøket hos en ekstern aktør, men heller evnen til å reflektere over det. Et eksempel på dette er samtalen der Pål og Per diskuterer at familiene deres kjøper ferdig kuttet kjøtt, og at det derfor er vanskelig for dem å bruke hele dyret, slik de lærte på Geitmyra Credo.

Selv om undervisningen foregår utenfor klasserommet hos en ekstern aktør, så er det ingen selvfølge at eleven kan ta med seg alt de lærte videre. Dette kan være veldig relevant sett ut ifra et sosiokulturelt læringsperspektiv og appropriasjon. Appropriasjon er at man

tar til seg det man lærer og former det til sitt eget. Det kan både gjelde for de fysiske- og språklige redskapene. I skolen og under læring blir man delaktig og får tilgang til den kunnskapen og de erfaringene gjennom andre mennesker som er mer kompetente på ulike områder. Når elevene har vært på Geitmyra Credo har de over tid kunne appropriere erfaringene og kunnskapen de har lært om og de tingene de ikke kunne ta med seg videre. Gjennom en slik prosess blir elevene en aktiv deltager gjennom sosial handling.

5.3 Grensen mellom indoktrinering og fremme gode holdninger, verdier og vilje til å ta vare på miljøet

Fremtiden ligger i barn og unge menneskers hender, de er den neste generasjonen som skal ta over etter oss. Klima og miljø er et satsningsområdet både globalt og lokalt. Det ligger mye ansvar på fremtidens borgere til å ta tak i nåtidens og fremtidens klimaproblemer. Det er mange av dagens ungdom som opplever en kognitiv konflikt som kan føre til handlingslammelse. Den kognitive konflikten er mellom hva ungdommen har kunnskap om hva burde gjøre og det de gjør, derfor er det viktig at fremtidens borgere får veiledning til å se hva de faktisk kan gjøre for å skape endring. Skolen har en viktig rolle i denne utviklingen, fordi de kan gi unge mennesker mer enn bare kunnskap. Skolen skal fremme løsninger og hva de kan gjøre for som et enkelt individ for samfunnet i et felleskap (Ojala, 2015).

Skolen har dermed et ansvar med å videreføre denne kunnskapen til elevene og veilede de slik at de kan utgjøre en forskjell i fremtiden. Det står beskrevet i FNs bærekraftsmål, opplæringsloven, skolens verdigrunnlag og i kunnskapsløftet. Alle de ulike kompetansene elevene må trenes i, oppleve og lære av er mange. I utdanningen er det lærerens ansvar å sørge for at elevene får den kunnskapen de trenger for å kunne ta en del av samfunnet. I lærerprofesjonens etiske plattform står det «Den enkeltes egenart og personlige integritet fordrer respekt. Det skal ikke forekomme noen form for undertrykkelse, indoktrinering eller fordomsfulle vurderinger. ... elever har rett til medvirkning. De skal ha frihet til å treffe egne valg innenfor fellesskapets rammer»(Utdanningsforbundet, 2018). Dette budskapet er avgjørende for hvordan slik kunnskap skal videreformidles. Et eksempel på dette kan f.eks. være begrepet dulting, som handler om å gi mennesker en liten dytt i riktig retning. Det kan gjøres på mange måter, og ofte er ikke de som blir «dultet» klar over den faktiske endringen. Straume (2007) kritiserer bruken av «dulting» i skolen:

For å gjelde som utdanning kan en praksis ikke bare dreie seg om opplæring eller formidling, men også det vi på norsk kaller danning. Dulting på sin side- og andre atferds vitneskaplige metoder. Hopper bukk over spørsmålet verdier, verdighet, holdninger, verdisyn, danning og lignende for å påvirke atferden dirket gjennom miljø (Straume, 2017, s. 69).

Det som kommer frem gjennom besøket hos Geitmyra Credo virker til å ha påvirket elevene i en positiv retning på ulike plan. Men gjennom hele prosessen må man huske lærerprofesjonens etiske plattform og hvilket ansvar som ligger på den som gjennomfører undervisningen. Det er viktig at elevene har en rett til medvirkning i det som gjøres og at de har mulighet til å ta egne valg. Lærerens holdninger og mål må ikke indoktrineres, slik at det kommer i veien for det endelige utdanningsidealet handlingskompetanse.

6 Konklusjon

Arbeidet med denne studien og denne tematikken har belyst mange sider med hvordan læring hos en ekstern aktør i en autentisk kontekst kan foregå. Gjennom diskusjonen og refleksjon omkring resultatene fra analysen og relevant teori, har jeg prøvd å belyse forskningsspørsmålene mine. Disse har igjen hjulpet meg til å besvare problemstillingen: *Hvordan kan undervisning hos en ekstern aktør i en autentisk kontekst bidra til å fremme elevers kompetanser for bærekraftig utvikling.*

Denne studien startet med at jeg ønsket å undersøke undervisning hos eksterne aktører i en autentisk kontekst. Så hvordan kan denne undervisningen hos Geitmyra Credo bidra til å fremme elevers kompetanser for bærekraftig utvikling. Kompetanse er et begrep som fremheves hos Kunnskapsdepartementet (2017) hvor kompetanse er det brede perspektivet som går på tvers av fagene. Det er altså ikke snakk om kun en kompetanse fra ett fag, men kompetanse som kommer gjennom arbeid med ulike tema sett i lys av ulike fag i skolen. Gjennom målrettet arbeid med kompetanse på tvers av fag, kan føre til dybdelæring. Kompetanse er målet og det såkalte resultatet av læring og dybdelæringen er hele prosessen elevene skal igjennom for å utvikle kompetansene som er målet ved læringen. Kompetanser for bærekraftig utvikling vektlegges hos flere forskere, fremstilt på ulike måter. Handlingskompetanse sees på som skolens hovedmål for utdanning for bærekraftig utvikling. Dette er en kompetanse som blir formet sammen med andre relevante kompetanser for bærekraftig utvikling. «Essensen i handlingskompetanse ligger ifølge (Mogensen & Schnack, 2010) i handlingen, ikke bare for handlingens egen skyld, men heller at handlingen må være positiv og kalkulert og rettet mot å møte problemer for å komme frem til en løsning»(Sinnes, 2021, s. 64). Handlingskompetanse består dermed ikke av en bestemt kompetanse, men flere ulike bærekraftskompetanser som til slutt skal fremme handlingskompetanse.

Kompetanser for bærekraftig utvikling er komplekst og stort, elevene skal få kunnskap, ferdigheter og holdninger som krever en variert og tverrfaglig undervisning. Slik elevene beskriver deres opplevelse av undervisningsopplegget på Geitmyra Credo har jeg gjennom analysen kunne sagt at elevene ved flere anledninger viser tegn på ulike bærekraftskompetanser. Elevene forklarer hva de gjør hjemme etter besøket, de reflekterer omkring hva som er vanskelig å gjennomføre, de reflekterer over eget forbruk opp mot hva de gjorde på Credo. I tillegg virker de inspirert og veldig positiv til hele opplegget. Slike inntrykk kan være vanskelig å gi elevene i en vanlig skolehverdag i klasserommet. Forskning viser at elever får et stort læringsutbytte i et utvidet klasserom. Jeg kan ikke si noe om elevene kunne ha lært det samme i en vanlig undervisningssituasjon eller ikke. Men datainnsamlingen min tok sted mellom to-tre måneder etter elevene var på Geitmyra Credo, og elevene husket overraskende mye. De har også hatt god tid på evt. gjøre endringer i f.eks. forbrukervaner om undervisningen motiverte de for det. Handlingskompetanse kan også sees på som en kollektiv tilnærming, fordi målet er å ha et samfunn med mennesker som handler bærekraftig og som tar gode miljøvalg. Det er viktig å se på handlingskompetanse som et utdannings ideal. Det er derfor vanskelig å nå målet, om det i det hele tatt er mulig(Mogensen & Schnack, 2010). Resultatene av min studie tyder på at undervisning hos en ekstern aktør, i dette tilfellet Geitmyra Credo, kan bidra til å fremme elevers kompetanse for bærekraftig utvikling, samt at det kan bidra til at elevene blir mer løsningsorientert. Dette oppsummeres godt i f.eks. dette sitatet:

Per: eh... jeg veit ikke helt, men jeg tenker mer over hva jeg spiser. Det er vel litt som han sa, at det har blitt mer automatisert, jeg tenker ikke på credo hver gang jeg spiser mat og sånn. Så det har bare blitt mer naturlig for meg da...

Jeg vil si at undervisning hos en ekstern aktør i en autentisk kontekst kan bidra til å fremme elevers kompetanser for bærekraftig utvikling. Noen av faktorene hos Geitmyra Credo som ser ut til å ha bidratt særlig til å fremme kompetanser er når elevene gjør praktiske oppgaver. Eksempel på en slik praktisk oppgave er når elevene lager mat på Geitmyra Credo og restene fra tilberedningen ikke kastes i søpla, men komposten. Det er ingen selvfølge at dette gjelder for alle eksterne aktører som tilbyr undervisning i autentiske kontekster. Det kan også påvirkes av menneske og elevene som deltar. Denne studien har også et lite utvalg og jeg kan dermed ikke generalisere mine resultater og si at dette gjelder andre enn de som inngikk i min forskning.

Gjennom denne studien har jeg fått en større forståelse og innsikt for læring i autentiske kontekster og utdanning for bærekraftig utvikling. Jeg har lært meg å se hvordan temaene kan utfylle hverandre i undervisningssituasjoner. Når det kommer til utdanning for bærekraftig utvikling, har jeg fått mye ny kunnskap og hvordan de viktige kompetansene kan fremmes. Med denne innsikten føler jeg meg mer sikker for å gå ut i skolen og legge til rette for variert tverrfaglig undervisning som kan fremme disse kompetansene. I tillegg har jeg lært mye om hvordan barn og unge kan lære gjennom varierte undervisningssituasjoner utenfor klasserommet, både med og uten eksterne aktører. Jeg har dermed fått mye ny faglig innsikt som vil komme til nytte når jeg skal arbeide som lærer. Det kan ofte virke skremmende å gjøre nye aktiviteter eller besøke organisasjoner utenfor skolen. Jeg håper at denne studien også kan gi andre lærere en større innsikt i denne tematikken, slik at flere kan benytte seg av det. Denne studien kan også hjelpe skolen i å få innsikt i hva elever faktisk kan lære gjennom et undervisningsopplegg hos en ekstern aktør. Det fremmer mange ulike former for læring og viktige kompetanser som er relevant for alle fag og for fremtiden. Læringsutbyttet i undervisning utenfor klasserommet deles ofte inn i kognitive-, affektive-, sosiale- og fysiske læringsutbytte. Elevene kan få en bedre forståelse for de ferdighetene og kunnskapen de allerede har. De vil lære seg å anvende denne kunnskapen i nye sammenhenger. Gjennom nye opplevelser og erfaringer kan verdiene, holdningene og følelsene bli endret. Det kan vekke interessen for å lære mer om et bestemt tema som for eksempel et skolefag eller et overordnet tema. I tillegg kan slik undervisning fremme det sosiale læringsutbytte. Om det legges til rette for samarbeid, så kan elevene øve og videreutvikle en viktig ferdighet de vil ha bruk for videre i livet. Det siste er fysisk utbytte, om aktivitetene foregår utendørs slik at elevene må bruke kroppen aktivt, så kan de lære nye ferdigheter fortløpende. Implikasjoner jeg ønsker å videreføre til eksterne aktører som tilbyr undervisning til skoleklasser, er og legge til rette for at elevene for delta aktivt. Og at den kunnskapen som videreformidles gir elevene selv mulighet til å reflektere og fatte egne valg. Elevene skal hverken indoktrineres eller «dultes» til å skape forandring eller få ny kunnskap. Hvordan de velger å videreføre deres kunnskap kan være avgjørende for hva elevene sitter igjen med til slutt.

Ifølge Scheie og Korsager (2014) bør undervisning motivere og oppleves relevant for elevene, derfor er det viktig å bruke eksterne aktører og andre relevante læringsarenaer. Gjennom slike undervisningssituasjoner kan elevene utvikle andre erfaringer, kompetanser og en annen forståelse, som ikke direkte kan overføres fra læreren. Jeg mener at det er viktig å få kunnskap om hva elevene får ut av slike undervisningsopplegg. Det hadde vært relevant å gjennomføre undersøkelser både før og etter elevene hadde vært hos en ekstern

aktør, for å få innsikt i elevenes forståelse både før og etter undervisningsopplegget. Andre ting som kunne styrket en slik studie, er å gjøre observasjonsstudier for å se hvilke situasjoner som særlig bidrar til å gi elever bærekraftkompetanse. Om videre forskning kan ha et større og mer representativt utvalg, kan kanskje resultatene vært mer konseptuell generalisert. Som vil si at forskningsresultatet kan være til nytte i andre kasus enn det jeg har forsket på.

Referanser

- Albrecht, J. N. (2012). Authentic Learning and Communities of Practice in Tourism Higher Education. *Journal of teaching in travel & tourism*, 12(3), 260-276. <https://doi.org/10.1080/15313220.2012.704254>
- Aschim, E. L., Gabrielsen, A., Tesikova, M. & Mari, B. (2020). Å fremme elevers engasjement og handlingskompetanse for bærekraftig utvikling. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, (3), 241-256. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2020-03-03>
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braund, M. & Reiss, M. (2006). Towards a More Authentic Science Curriculum: The contribution of out-of-school learning. *International journal of science education*, 28(12), 1373-1388. <https://doi.org/10.1080/09500690500498419>
- Duggleby, W. (2005). What About Focus Group Interaction Data? *Qual Health Res*, 15(6), 832-840. <https://doi.org/10.1177/1049732304273916>
- Ervik, F. (2021, 21. desember). *Avokado*. Store norske leksikon. <https://snl.no/avokado>
- FN-sambandet. (2022a, 17. februar). *God utdanning*. FNs bærekraftsmål. <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/god-utdanning>
- FN-sambandet. (2022b, 04. februar). *FNs bærekraftsmål*. <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>
- FN-sambandet. (2022c, 23. februar). *Ansvarlig forbruk og produksjon*. FNs bærekraftsmål. <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/ansvarlig-forbruk-og-produksjon>
- FOLU. (2019). *Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use*. <https://www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/FOLU-GrowingBetter-GlobalReport.pdf>
- Frøyland, M. (2010). *Mange erfaringer i mange rom : variert undervisning i klasserom, museum og naturen*. Abstrakt forl.
- Frøyland, M. & Remmen, K. B. (2019). *Utvidet klasserom i naturfag*. Universitetsforlaget.
- Furtak, E. M. & Penuel, W. R. (2019). Coming to terms: Addressing the persistence of "hands-on" and other reform terminology in the era of science as practice. *Science education (Salem, Mass.)*, 103(1), 167-186. <https://doi.org/10.1002/sce.21488>
- Geitmyra. (u.å.a). *Om Geitmyra*. Geitmyra Matkultursenter for barn. Hentet 19. mai 2022 fra <https://www.geitmyra.no/om-geitmyra>
- Geitmyra. (u.å.b). *Om Geitmyra Credo*. Geitmyra Matkultursenter for barn. Hentet 19. mai 2022 fra <https://www.geitmyra.no/om-oss-credo>
- Geitmyra. (u.å.c). *Våre samarbeidspartnere*. Geitmyra Matkultursenter for barn. Hentet 19. mai 2022 fra <https://www.geitmyra.no/samarbeidspartnere>
- Gibbs, G. (2007). *Analyzing qualitative data*. SAGE.
- Grunnloven. (1814). *Kongeriket Noregs grunnlov* (LOV-1814-05-17). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1814-05-17-nn>
- Gündoğan, A. & Gültekin, M. (2018). The reflection of the attitudes and learning processes to learning environments with authentic tasks in life science class. *Pegem eğitim ve öğretim dergisi = Pegem journal of education and instruction*, 8(4), 771-832. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2018.030>
- Halkier, B. (2010). *Fokusgrupper*. Gyldendal akademisk.
- Jegstad, K. M. & Sinnes, A. T. (2015). Chemistry Teaching for the Future: A model for secondary chemistry education for sustainable development. *International journal of science education*, 37(4), 655-683. <https://doi.org/10.1080/09500693.2014.1003988>

- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.). Abstrakt.
- Johannessen, L. E. F., Rafoss, T. W. & Rasmussen, E. B. (2018). *Hvordan bruke teori? : nyttige verktøy i kvalitativ analyse*. Universitetsforl.
- Jordet, A. N. (2010). *Klasserommet utenfor : tilpasset opplæring i et utvidet læringsrom*. Cappelen akademisk.
- Korsager, M. & Scheie, E. (2019). Students and education for sustainable development – what matters? A case study on students' sustainability consciousness derived from participating in an ESD project. *Acta didactica Norge*, 13(2), 6. <https://doi.org/10.5617/adno.6451>
- Krueger, R. A. & Casey, M. A. (2015). *Focus groups : a practical guide for applied research* (5. utg.). Sage.
- Kunnskapsdepartementet. (2012). *Kunnskap for en felles framtid*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/kunnskap-for-en-felles-framtid/id696562/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. . <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/opplaringens-verdigrunnlag/1.5-respekt-for-naturen-og-miljobevissthet/>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal akademisk.
- Leseth, A. B. & Tellmann, S. M. (2018). *Hvordan lese kvalitativ forskning?* (2. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Mogensen, F. & Schnack, K. (2010). The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental education research*, 16(1), 59-74. <https://doi.org/10.1080/13504620903504032>
- Mørch, W. T. (2021, 24. juni). *Abraham Maslow*. Store norske leksikon. https://snl.no/Abraham_Maslow
- NOU 1991: 4. (1991). *Veien videre til studie- og yrkeskompetanse for alle*. Kirke-, utdannings- & forskningsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/odn/tmp/2002/0034/ddd/pdf/154782-nou1991-4.pdf>
- NOU 2015:8. (2015). *Fremtidens skole: fornyelse av fag og kompetanser*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/?ch=1>
- NSD. (u.å). *Hva er personopplysninger*. Hentet 2. desember 2021 fra <https://www.nsd.no/personverntjenester/oppslagsverk-for-personvern-i-forskning/hva-er-personopplysninger>
- Nygren, P. (2008). En teori om barn og unges handlingskompetanser. I P. Nygren & H. Thuen (Red.), *Barn og unges kompetanseutvikling* (s. 39-54). Universitetsforl.
- Ojala, M. (2015). Hope in the Face of Climate Change: Associations With Environmental Engagement and Student Perceptions of Teachers' Emotion Communication Style and Future Orientation. *The Journal of environmental education*, 46(3), 133-148. <https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1021662>
- Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregående opplæringa* (LOV-1998-07-17-61). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61>
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode : en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg.). Universitetsforl.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Cappelen Damm akademisk.
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold : samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (4. utg.). Fagbokforl.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K. & Scheffer, M. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472-475. <https://doi.org/10.1038/461472a>

- Scheie, E. & Korsager, M. (2014). Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling. *2/14, 18-21*.
<https://www.naturfagsenteret.no/c1515376/binfil/download2.php?tid=2091872>
- Scheie, E., Korsager, M. & Naturfagsenteret. (2014, 25. november). *Samarbeid mellom skole og eksterne aktører*. Natursekken.
<https://www.natursekken.no/c2107252/artikkel/vis.html?tid=2097227>
- Sinnes, A. T. (2020). *Action, takk! : hva kan skolen lære av unge menneskers handlinger for bærekraftig utvikling?* (1. utg.). Gyldendal.
- Sinnes, A. T. (2021). *Utdanning for bærekraftig utvikling : hva, hvorfor og hvordan?* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Slavkin, M. L. (2004). *Authentic learning : how learning about the brain can shape the development of students*. R&L Education.
- Stoknes, P. E. (2014). Rethinking climate communications and the "psychological climate paradox". *Energy research & social science, 1*, 161-170.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.03.007>
- Straume, I. (2017). *En menneskeskapt virkelighet : klimaendring, sosiale forestillinger og pedagogisk filosofi*. Res publica.
- Säljö, R. (2016). *Læring : en introduksjon til perspektiver og metaforer*. Cappelen Damm akademisk.
- Tjora, A. H. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utgave. utg.). Gyldendal.
- Utdanningsforbundet. (2018, 15. januar). *Lærerprofesjonens etiske plattform på 1, 2, 3*.
<https://www.utdanningsforbundet.no/larerhverdagen/materiell-og-brosjyrer/brosjyrer/larerprofesjonens-etiske-plattform-pa-1-2-3/>
- Wals, A. (2012). *Shaping the Education of Tomorrow: 2012 Full-length Report on the UN Decade of Education for Sustainable Development*. UNESCO.
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/919unesco1.pdf>
- WCDE. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future (A/42/427)*. United Nations, General & Assembl.
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Yin, R. K. (2014). *Case study research : design and methods* (5. utg.). SAGE.

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Vedlegg 2: Informasjonsskriv og samtykkeskjema

Vedlegg 3: Vurdering fra NSD

Vedlegg 1

Intervjuguide:

Tre elever skal bli valgt ut til et semistrukturert gruppeintervju. Det intervjuet vil følge denne intervjuguiden, i tillegg vil at det kan bli stilt oppfølgingsspørsmål til det informantene svarer utenom intervjuguiden.

Definisjon bærekraftig utvikling(Brundtland-rapporten fra 1987):

«En utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov»

Del 1: Her skal jeg avdekke hvilke holdninger og kunnskap elevene hadde til bærekraftig utvikling før undervisningsopplegget.

1. Hva forbinder du med begrepet bærekraftig utvikling?
2. Hva kunne dere om bærekraftig utvikling før besøket?
3. På hvilken måte tenker du at bærekraftig utvikling er knyttet til mat og matproduksjon?
4. Hvilke bærekraftige bevisste valg gjør du i hverdagen?
5. Hvilke bærekraftig bevisste valg knyttet til mat gjør du i hverdagen?

Del 2: Her skal jeg snakket med elevene om de opplevde under selve undervisningsopplegget.

1. Hva synes dere var mest interessant med besøket på Geitmyra Cerdo?
2. Hva lærte dere på besøket?
3. Hva lærte du om bærekraftig utvikling knyttet til mat i løpet av besøket?
4. Visste dere noe av dette fra før av?
5. Hvilken aktivitet husker dere best fra besøket?
6. Hvilke bærekraft-tiltak av de du lærte om kunne dere ha gjort hjemme?

Del 3. Har elevene endret holdninger etter besøket?

1. Hvilken holdning har du til bærekraftig mat etter Geitmyra Credo?
2. Hvilken holdning har du til matkasting etter besøket på Geitmyra Credo?
3. Hvilken holdning har du til
4. Har du brukt noe av kunnskapen du lærte på Geitmyra Credo hjemme?
5. Hva har du i tilfelle tatt i bruk?
6. Hva har eventuelt gjort det vanskelig for deg å ta i bruk kunnskapen du lærte om bærekraft?
7. Hvor viktig synes du det er å kunne noe om bærekraftig utvikling knyttet til mat?
8. Har du endret dine holdninger etter besøket?
9. På hvilken måte har holdningene dine blitt endret?

Eksempel på oppfølgingsspørsmål som kan brukes om jeg ønsker at elevene skal utdype svarene sine:

- Kan du gi noen eksempler på dette?
- Hva mente du når du sa?
- Kan du beskrive dette nærmere?

Vedlegg 2

Vil du delta i forskningsprosjektet

” Undersøkelse av holdninger knyttet til bærekraft ”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å finne ut om elever kan få bedre holdninger for bærekraftig utvikling, når undervisningen foregår utenfor skolen på et sted hvor de faktisk jobber med det dere lærer om og dere blir undervist av personer som jobber med det. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Jeg er en femteårsstudent fra grunnskolelærerutdanningen ved NTNU som skal skrive masteroppgave i faget naturfag. Jeg skal skrive om bærekraftig utvikling og jeg ønsker undersøke om elever kan endre sine holdninger for bærekraftig utvikling når de er på undervisning utenfor klasserommet. Du skal i løpet av januar eller februar besøke Geitmyra Credo, hvor dere skal lage mat og lære om hvordan det kan gjøres med bærekraftig. I masteroppgaven min skal prøve å finne ut:

«Hvordan kan «praktisk arbeid hos en ekstern aktør» i en autentisk kontekst bidra til å fremme elevens holdninger for bærekraftig utvikling.» For å forklare problemstillingen min med andre ord, så ønsker jeg å finne ut: Om elever kan få bedre holdninger for bærekraftig utvikling, når undervisningen foregår utenfor skolen på et sted hvor de faktisk jobber med det dere lærer om og dere blir undervist av personer som jobber med det.

For å svare på problemstilling, skal jeg bruke forsøker spørsmål. Disse vil bli utarbeidet etter intervjuet og tilpasses etter datamaterialet.

Jeg ønsker derfor å spørre om du vil delta i et intervju fordi du og resten av klassen skal på Geitmyra Credo i nærmeste fremtid. Intervjuet kommer til å vare i en liten time og jeg ønsker å intervju to til tre personer samtidig. Det vil foregå som en samtale, hvor jeg stiller noen spørsmål og dere skal få svare og snakke sammen under hele intervjuet. Intervjuet med spørsmål har du fått utdelt samtidig som du leser dette informasjonsskrivet. Det vil bli tatt lydopptak og notater av intervjuet. Jeg kommer til å si ifra når intervjuet starter og jeg kommer derfor ikke til å ta opp noe annet på lydopptakeren.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Kontaktinformasjon student:

Solveig Amdal, e-post: solveiam@stud.ntnu.no

Kontaktinformasjon veileder:

Unni Eikeseth, e-post: unni.eikeseth@ntnu.no

Det er frivillig å delta

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

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

De eneste personopplysningene som er nødvendig for dette prosjektet er navnet ditt og deretter et lydopptak, hvis ønsker å delta. Det er kun student og veileder som vil ha tilgang til dette. Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Du vil bli anonymisert i masteroppgaven. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Intervjuet kommer til å bli skrevet ned, før det deretter vil bli slettet. Det nedskrevde intervjuet og samtykkeerklæringen vil kun lagres på sikker lagringstjeneste levert av NTNU.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres underveis i prosjektet og skal etter planen være ferdig 25. mai 2022. Samtykkeerklæringen og det nedskrevde anonymiserte intervjuet vil bli destruert (ødelagte) 1. desember 2022.

Dine rettigheter

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

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

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra Institutt for lærerutdanning på 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:

Kontaktinformasjon student: Solveig Amdal, e-post: solveiam@stud.ntnu.no

Kontaktinformasjon veileder: Unni Eikeseth, e-post: unni.eikeseth@ntnu.no

Vårt personvernombud: Thomas Helgesen, e-post: thomas.helgesen@ntnu.no

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:
NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Unni Eikeseth
(veileder)

Solveig Amdal
(masterstudent)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Undersøkelse av holdninger knyttet til bærekraft» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju med lydopptak

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3

Vurdering

20.05.2022

Referansenummer

400916

Prosjekttittel

Masteroppgave og innsamling av data til master ved lærerstudie på NTNU

Behandlingsansvarlig institusjon

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

Prosjektansvarlig

Unni Eikeseth

Student

Solveig Amdal

Prosjektperiode

01.01.2022 - 01.12.2022

[Meldeskjema](#)

Dato

20.05.2022

Type

Standard

OM VURDERINGEN

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

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

VIKTIG INFORMASJON TIL DEG

Du må lagre, sende og sikre dataene i tråd med retningslinjene til din institusjon.

Dette betyr at du må bruke leverandører for spørreskjema, skylagring, videosamtale o.l. som institusjonen din har avtale med. Vi gir generelle råd rundt dette, men det er institusjonens egne retningslinjer for informasjonssikkerhet som gjelder.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

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

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

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

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

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

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

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

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

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

Ved bruk av databehandler (spørreskjemaleverandør, skylagring eller videosamtale) må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29. Bruk leverandører som din institusjon har avtale med.

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

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

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

nsd.no/personverntjenester/fyll-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-enderinger-i-meldeskjema

Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

Lykke til med prosjektet!

