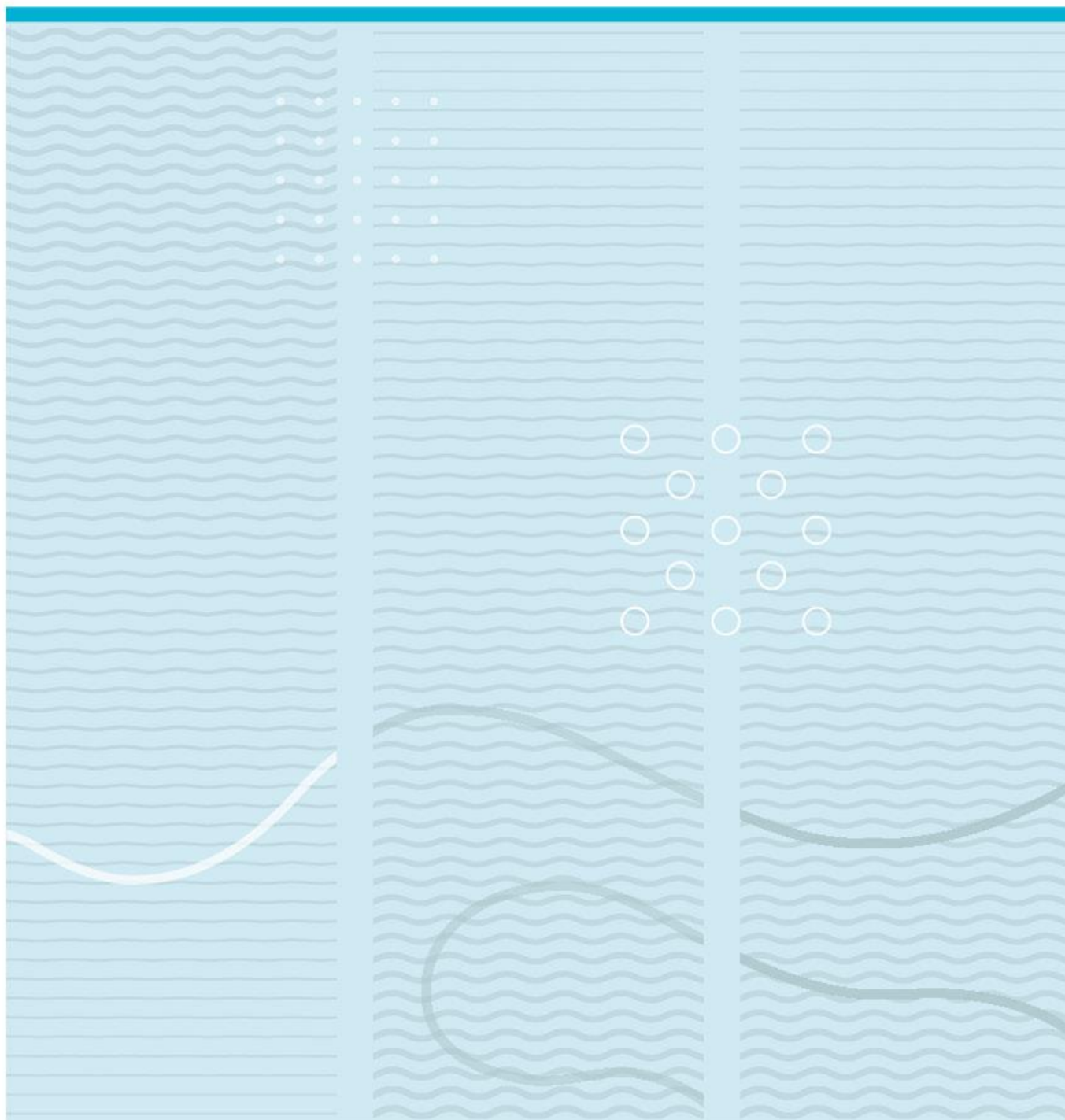


Kjersti Sjømæling Dybvik

Skolehagens fremtid som læringsarena i undervisning for bærekraftig utvikling

En kvalitativ studie på mellom- og ungdomstrinn



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap
Institutt for matematikk og naturfag
Postboks 235
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2023 Kjersti Sjømæling Dybwik

Denne avhandlingen representerer 45 studiepoeng

Sammendrag

Bærekraftig utvikling får stadig større oppmerksomhet, både i samfunnet generelt og i utdanning. LK20 sin fagfornyelse innebærer at bærekraftig utvikling skal trekkes inn i fag og fokuseres på som et sentralt tverrfaglig tema. Kompetanse og erfaring om hvordan skolen kan gi elever kunnskap, ferdigheter og holdninger i temaet bærekraft er derfor viktig, og denne masterstudien har som formål å undersøke hvordan skolehagen kan være et bidrag til utdanning for bærekraftig utvikling. Studiens problemstilling er: *Hvordan kan skolehage brukes som en læringsarena i naturfag for å bidra til at elever utvikler handlingskompetanse for en bærekraftig fremtid?* Dette har blitt undersøkt gjennom de tre forskningsspørsmålene:

1. Hvordan planlegger lærere undervisning med skolehagen som læringsarena?
2. Hvordan kan skolehagen brukes som en læringsarena i naturfag?
3. Hvordan legger lærere opp til utdanning for bærekraftig utvikling i undervisning i skolehagen?

Målet med studien er å undersøke hvordan lærere reflekterer over skolehagen som en læringsarena både tverrfaglig og i naturfag, og hvordan de ser for seg at den kan brukes i utdanning for bærekraftig utvikling. For å undersøke dette har jeg samlet empiri ved å intervju tre lærere med undervisningskompetanse i naturfag og erfaring med bruk av skolehage i undervisning. Gjennomføringen av intervjuene har en kvalitativ semistrukturert tilnærming, og det ble sett på som viktig å få fram lærernes subjektive erfaringer og perspektiver for å svare på problemstillingen. Gjennom en tematisk analyse har datamaterialet blitt analysert for å se etter sammenhenger mellom ulike læreres erfaringer, opplevelser og tolkninger knyttet til bruk av skolehage i undervisning.

Studien viser at lærerne har gode holdninger til å undervise både tverrfaglig og i naturfag i skolehagen, og er enige om at mange elever opplever mestringsfølelse av å jobbe i skolehagen. De opplever at skolehagen kan bidra til å skape en sammenheng mellom teori og praksis, som kan bidra til en større forståelse for ulike temaer i fag. Samtidig viser studien at det er noen praktiske utfordringer ved å bruke skolehagen i undervisning, slik som planlegging, klasseledelse, tid og engasjement fra resten av personalet. Lærerne opplevde også at noen elever var umotiverte, lite interessert og slet med å holde fokus i en større læringsarena.

Skolehageundervisning kan ta for seg reelle samfunnsutfordringer eller temaer som elevene oppfatter som virkelighetsnært, og lærerne i studien opplever at de kan utvikle deres ønsker om å ta vare på naturen. Det kan ifølge dem være en måte å undervise utdanning for bærekraftig utvikling i nærmiljøet, noe som kan lære elevene om komplekse utfordringer slik at deres håp for fremtiden kan forsterkes.

Abstract

The attention for sustainable development is constantly increasing, both in the society and in education. The curriculum renewal of LK20 implies incorporating sustainable development into different subjects, and to focus on sustainable development as a central interdisciplinary topic. Competence and experience about the way schools can give student knowledge, skills and attitudes related to sustainability is therefore important, and this master thesis wants to investigate how the schools can contribute to education for sustainable development (ESD). The research question for this study is: *How can the school garden be used as a learning environment in science education to help student develop action competence for a sustainable future?* This question has been explored through three research questions:

1. How do teachers plan their lessons with the school garden as a learning environment?
2. How can the school garden be used as a learning environment in science education?
3. How do teachers incorporate education for sustainable development in teaching within the school garden?

The goal of the study is to investigate how teachers reflects over the school garden as a learning environment both interdisciplinary and in science study, and how the teachers envision implementing it in ESD. To educate this I have collected empirical data by interviewing three teachers with competence teaching science and experience using the school garden in their teaching. The interviews were carried out using qualitative semi-structured approaches, considering the fact that I want to highlight the teachers' subjective experiences and perspectives in order to address the research questions. Through a thematic analysis the data has been analysed to identify connections between different teachers experiences, perceptions and interpretations related to the use of school gardens in teaching.

The study shows that the teachers attitudes toward teaching interdisciplinary and in science studies in the school garden are positive, and the teachers agrees that many students can experience a sense of achievement by working in the school garden. They perceive that the school garden can contribute to create a link between practical work and theory, which can contribute to a larger understanding for students in different subjects. At the same time the study shows some practical challenges by teaching in the school garden, such as planning, class management, time management and engagement from the rest of the school staff. The teachers also experienced unmotivated, not interested student that struggled to maintain focus in a larger learning environment.

School garden teaching can include real societal challenges or matters that the students perceives as realistic, and the teachers in this study believes that the students can develop a desire to take care of nature. According to the teachers the school garden can be a learning environment for ESD in local areas, which can educate the students about complex challenges so that their hope for the future can be reinforces.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Abstract	4
Forord	9
1 Innledning	10
1.1 Bakgrunn	10
1.2 Problemstilling	12
2 Teori	14
2.1 Bærekraftig utvikling	14
2.2 Utdanning for bærekraftig utvikling (UBU)	14
2.2.1 Bærekraftig utvikling i LK20	16
2.2.2 Handlingskompetanse	16
2.3 Andre læringsarenaer	20
2.3.1 Hvorfor utvide klasserommet?	20
2.3.2 Tidligere forskning på utvidet klasserom	21
2.4 Skolehage som læringsarena	22
2.5 Skolehage som arena for bærekraftig utvikling	23
2.5.1 Hvorfor ta i bruk skolehage i undervisningen?	24
2.5.2 utfordringer og tilrettelegging knyttet til skolehagen	26
2.6 LK20 og læreplanen i naturfag om andre læringsarenaer	27
3 Metode	29
3.1 Forskningsdesign	29
3.1.1 Metodologi	29
3.1.2 Vitenskapsteoretisk posisjon	30
3.2 Datainnsamling	31
3.2.1 Semistrukturert intervju	31
3.2.2 Utvalg	32
3.2.3 Utforming av intervjuguide	33
3.2.4 Gjennomføring av intervju	34
3.3 Analyse	34
3.3.1 Tematisk analyse	35
3.4 Gjennomføring av analyse	35
3.4.1 Fase én og to (bli kjent med datamaterialet og innledende koder)	36
3.4.2 Fase tre (søk etter tema)	37

3.4.3	Fase fire og fem (vurdering og redefinerings av temaer)	37
3.5	Forskningsetiske vurdering og forskerrollen	38
3.5.1	Norsk senter for forskningsdata	39
3.5.2	Min rolle som forsker.....	40
3.6	Studiens kvalitet og troverdighet	41
3.6.1	Pålitelighet	41
3.6.2	Gyldighet.....	42
3.6.3	Generaliserbarhet	42
4	Resultat.....	44
4.1	Skolehagens inkludering i læreplanene	44
4.1.1	Tverrfaglig undervisning i skolehagen	44
4.1.2	Naturfagundervisning i skolehagen	45
4.1.3	Årshjulet for skolehagen	46
4.2	Bærekraftig utvikling	46
4.2.1	Utdanning for bærekraftig utvikling (UBU).....	47
4.2.2	Handlingskompetanse	48
4.3	Effekter av å bruke skolehagen.....	49
4.3.1	Hvordan det skiller seg fra klasseromsundervisning	49
4.3.2	Praktisk aktivitet	50
4.3.3	Motivasjon for læring	51
4.3.4	Lærernes opplevelse av elevene i skolehagen	51
4.4	Tilrettelegging for bruk av skolehagen	52
4.4.1	Struktur og rammer	52
4.4.2	Utfordringer med skolehageundervisning.....	53
5	Diskusjon	54
5.1	Planlegging og tilrettelegging for bruk av skolehagen	54
5.2	Skolehagen som læringsarena for naturfag og tverrfaglig arbeid	56
5.3	Utdanning for bærekraftig utvikling	59
5.4	Effekter av å bruke skolehagen.....	62
5.5	Avslutning.....	65
5.6	Implikasjoner	66
5.7	Hva ville jeg gjort annerledes?	67
	Kildeliste	68
	Oversikt over tabeller og figurer	77

Vedlegg..... 78

Forord

Etter fem år er jeg endelig ferdig med min utdanning på lærerstudiet, noe som kjennes både godt og vemodig. Jeg har gjennom disse fem årene vokst som menneske, fått ny kunnskap, støtt på flere utfordringer og reflektert mye, men ikke minst har jeg opplevd mye mestring. Det er rart å nå inn i yrkeslivet som lærer, men studiet har gitt meg mange gode erfaringer og verktøy som jeg vil ta med meg videre på veien. Ikke minst har jeg gjennom studiet fått muligheten til å møte mange flotte mennesker som vært gode diskusjonspartnere, støttespillere og inspirasjoner. Jeg gleder meg til et nytt og spennende kapittel begynner, og er stolt av å ha kommet meg i mål!

Jeg ønsker å takke de tre engasjerte informantene som tok seg tid til å stille til intervju, og som ikke minst har økt min interesse for skolehage i undervisning. Jeg har fått et godt innblikk i hva som må til for å lykkes med skolehageundervisningen, noe som har inspirert og motivert meg til å se hvilket potensial som ligger bak naturen som læringsarena. Jeg vil takke min fantastiske veileder, Anja Gabrielsen, som hele tiden har hatt troen på meg, og som har ledet meg gjennom masterperioden med verdifull kunnskap, gode innspill og konstruktive tilbakemeldinger.

Takk til mine studievenner og arbeidskolleger for gode faglig samtaler og støtte. Til sist vil jeg takke min Samboer, Mads, som har lyttet, motivert, og oppmuntret meg gjennom hele prosessen. Jeg er ydmyk og takknemlig.

Tønsberg, mai 2023

Kjersti Sjømæling Dybwik

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

I 2019 streiket tusenvis av barn og unge for klimaet, med et ønske om å få politikere til å legge inn en sterkere innsats mot klimaendringer (Aaslid & Convery, 2019). Skolen i dag har et viktig ansvar i å møte elevene på deres engasjement og hjelpe dem med å utvikle kompetanse for å handle bærekraftig. Da trenger elevene kunnskap om klima- og miljøutfordringer, og ferdigheter til å løse disse utfordringene (Kolås, 2021). I Sinnes (2021) beskrives utdanning for bærekraftig utvikling som «å utdanne for fremtiden», og det er en måte å undervise på slik at elevene får kompetanse for å leve bærekraftig og bidra positivt til en bærekraftig fremtid. Utdanning for bærekraftig utvikling handler om hvordan vi skal få elever utrustet i møte med miljøutfordringer (Sinnes, 2021, s. 117). I en klimarapport fra UNICEF i 2021 svarer rundt 700 barn og unge at de kjenner på sinne, frykt og håpløshet når det kommer til klimaendringer. 62% av disse mener at de norske myndighetene ikke gjør nok for å begrense de menneskeskapte klimaendringene (UNICEF, 2021), og for å få gjort noe med disse utfordringene trekker UNESCO (2017) fram at det trengs relevant kompetanse og *utdanning* for å skape en bærekraftig framtid. Ifølge UNESCO må skolen utdanne unge med kompetanser for bærekraftig utvikling, som kritisk tenkning, kreativitet, samhandling, systemforståelse, fremtidsro, fremtidsenkning og handlingskompetanse (UNESCO, 2018, s. 44). Utdanning for bærekraftig utvikling er en viktig del av opplæringen i skolen, og i LK20 står det at elevene skal få lære om viktigheten av å ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst (Kunnskapsdepartementet, 2020e). Hvordan dette skal gjennomføres har vært et spørsmål siden Brundtland-kommisjonen la fram sin rapport i 1987 (Verdenskommisjonen for miljø og utvikling & Brundtland, 1987), og er et tema som er i stadig forandring.

I den overordnede delen av LK20 står det at «elevene skal lære og utvikle seg gjennom sansing og tenkning, estetiske uttrykksformer og praktiske aktiviteter» (Kunnskapsdepartementet, 2020b), men Jordet (2020) påpeker i sin bok at skolens opplæring i stor grad fremstår som lite relevant og fjern fra den erfarne virkeligheten til elevene (Jordet, 2020, s. 47). Videre nevner Jordet at elever selv sier at skolen oppleves for teoretisk, og lærere og elever stort sett forholder seg til abstrakt og boklig kunnskap. Skolen har som jobb å tilrettelegge for at undervisningen oppleves engasjerende, og at elever får gode mestrings- og læringsopplevelser, og ifølge Wigestrang og Berntsen (2021) så kan det å legge undervisningen utenfor klasserommet kan gjøre at flere elever får disse opplevelsene.

Da kan man kombinere den læringen som skjer i klasserommet med læringen i uteskole som gir mer virkelighetsnære erfaringer. En måte det kan gjennomføres på er gjennom et praktisk og autentisk undervisningsopplegg med bærekraftsutfordringer, slik som Aschim og kolleger (2020) gjennomførte i samarbeid med lærere i naturfag og mat og helse og ansatte i avfallsselskapet Vesar, der de opplevde at opplegget vekket sterke reaksjoner og engasjement hos elevene.

Uteundervisningen trenger heller ikke å foregå så langt unna klasserommet, og ifølge studien til Gabrielsen og Korsager (2018) kan nærmiljøet være en positiv arena for å lære elevene om ulike bærekraftsutfordringer. De trakk også fram at det imidlertid ikke bare er enkelt å gjennomføre uteundervisning, og kompetanse hos lærere, tid, og manglende støtte fra ledelse kom fram som utfordringer lærere kunne kjenne på.

Flere studier viser at dagens samfunn er preget av mye tid foran en skjerm, og at barn bruker mindre tid utendørs enn tidligere. I Wold og kolleger (2022) beskrives en nasjonal studie som ser på barns lek og opphold utendørs i løpet av de ti første månedene av koronapandemien. Der fant de tegn til at bruk av naturen har gått enda mer ned, og skjermtid mer opp (Wold et al., 2022, s. 75–86). Den største endringer her var at barn brukte nabolaget mindre og at bruk av naturområder generelt var langt mindre enn før pandemien. Wold og kolleger nevner flere internasjonale studier som har vist at det er en drastisk nedgang i fysisk aktivitet blant barn og unge i løpet av pandemien, noe som kan ha en innvirkning på folkehelsen. I en undersøkelse fra Sverige fant Hansen og kolleger (2021) derimot en økt interesse for naturinteresse blant store deler av befolkningen, og så at mange søker seg til naturen for å få energi, fred og ro. Her fant de indikasjoner på at yngre mennesker kommer seg mer ut i naturen enn tidligere (Hansen et al., 2021). I Canada gjennomførte Moore og kolleger (2020) en undersøkelse for å se på barn og unges fysiske aktivitet under Covid-19-utbruddet. Der fant de signifikant nedgang i fysisk aktivitet, og da spesielt i form av utendørs aktivitet og sport, og en økning i skjermtid og sosiale medier. De så at jenter var mindre aktive enn gutter, og ungdom mindre aktive enn barn. Nedgangen var mindre hos barn og unge der foresatte var med på å engasjere til fysisk aktivitet (Moore et al., 2020). Mygind og kolleger sin studie fra 2019 viste tegn til at bruk av naturen som læringsarena styrket den fysiske aktiviteten til elever, i tillegg til at det var bra for deres sosiale, mentale og fysiske helse.

En skolehage er en undervisningsarena der det er gode forhold for å jobbe tverrfaglig, lære elever hvordan ting i naturen henger sammen og utvikle glede og respekt for naturen (Faller, 2011). Fram til 1980-tallet var det vanlig med skolehager i grunnskolene i Norge, men antall skolehager har siden den gang minket. I Oslo i 1984 hadde 80 av 88 grunnskoler skolehage, mens i 2020 hadde

kun 37 av 186 grunnskoler skolehage. Undervisning i skolehage har ingen forankring i læreplanen i dag, men kan knyttes opp mot læreplanmål i fag som naturfag, mat og helse, samfunnsfag og kroppsøving (Hustad & Jøssund, 2020). I overordnet del av fagfornyelsen står det at «skolen skal bidra til at elevene utvikler naturglede, respekt for naturen og klima- og miljøbevissthet» (Kunnskapsdepartementet, 2020c). I Lehrmann (2020) sitt 2-årige skolehageprosjekt der seks skoler med 25 lærere deltok, i samarbeid med Norges Miljø og Biovitenskapelige Universitet og utdanningsetaten i Oslo, undersøkes det om skolehagen bidrar til bærekraftig undervisning. Her ser Lehrmann tendenser til at mange lærere ikke vet hvilket potensial som ligger i skolehage som undervisningsområde, men han nevner at flere lærere som har vært deltakende i skolehageprosjektet har fått et større perspektiv på hva bærekraftig undervisning er og hvordan skolehagen kan brukes som en arena for å realisere bærekraftperspektiver. Lehrmann skriver at for å utdanne fremtidens skolehagelærere trengs det en kobling mellom teori og praksis, og det trengs lærere som er engasjerte og har en vilje for å skape en bærekraftig fremtid. Hans undersøkelser tyder på at skolehagen er en god arena for å koble sammen teori og praksis (Lehrmann 2020: 112–115). *Haver til Maver* er et skolehageprogram i Danmark, og her forskes det på hvordan skolehagene er organisert og hvilket pedagogisk læringsutbytte elevene får (Dyg et al., 2016, s. 5). Dyg og kolleger konkluderer det med at skolehagen er en opplagt arena for å fremme elevens trivsel, selvfølelse og sosiale kompetanse, og noe tilsvarende kommer fram hos Ratcliffe og kolleger (2011) når de skriver at skolehagen kan være med på å forbedre skolens læreplan, og det fysiske og sosiale miljøet mellom elevene. Dyg og kolleger at foreldre mener at skolehagen gir mulighet til å koble teori og praksis på en god måte, og gir mulighet til å gå mer i dybden enn kun klasseromsundervisning (Dyg et al., 2016, s. 123–124),

1.2 Problemstilling

Bakgrunnen for masteroppgavens problemstilling er basert på en økt relevans for praktisk og varierende undervisning og utdanning for bærekraftig utvikling. Selv har jeg alltid likt tanken på å utvide klasserommet og benytte de ressursene man har rundt seg. Jeg mener at det er en god kilde til at elever lærer sammen i et sosialt fellesskap, noe Jordet (2010) også understreker er en viktig faktor i uteskole. Ifølge utdanningsdirektoratet vil en undervisning som foregår utendørs gi elevene mulighet til å være mer fysisk aktive, være kreative og det kan styrke samarbeidet med medelever. Når de er utendørs får de brukt kroppen og sansene på en helt annen måte enn i klasserommet (Kunnskapsdepartementet, 2021). Uteskole var et tema jeg visste jeg ville ta for meg, og endte til slutt på skolehage fordi det er en ganske spesifikk undervisningsarena. En nysgjerrighet rundt bruk

av skolehage og hvordan det henger sammen med kompetanser for bærekraftig utvikling ble i tillegg en faktor som gjorde at jeg i denne studien ønsker å undersøke hvordan bruk av skolehager kan bidra til at elever utvikler handlingskompetanse i utdanning for bærekraftig utvikling.

På bakgrunn av dette har jeg formulert følgende problemstilling: *Hvordan kan skolehage brukes som en læringsarena i naturfag for å bidra til at elever utvikler handlingskompetanse for en bærekraftig fremtid?*

Forskningsspørsmålene jeg ønsker å sette søkelys på i denne studien er:

1. Hvordan planlegger lærere undervisning med skolehagen som læringsarena?
2. Hvordan kan skolehagen brukes som en læringsarena i naturfag?
3. Hvordan legger lærere opp til utdanning for bærekraftig utvikling i undervisning i skolehagen?

2 Teori

I dette kapittelet vil jeg presentere viktige begreper og teoretisk grunnlag for denne masteroppgaven. Problemstillingen jeg har valgt peker mot to sentrale teoretiske temaer, skolehage som arena for naturfags- og tverrfaglig undervisning og utdanning for bærekraftig utvikling. Videre vil det bli introdusert tidligere forskning og teori knyttet til bærekraftig utvikling, handlingskompetanse og andre læringsarenaer.

2.1 Bærekraftig utvikling

Begrepet bærekraftig utvikling fikk først internasjonal oppmerksomhet når det ble brukt i Brundtland-rapporten fra 1987. Her blir det beskrevet som en «utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov» (Verdenskommisjonen for miljø og utvikling & Brundtland, 1987, s. 42). Det forutsetter at alle mennesker får dekket sitt grunnleggende behov for et godt liv. Kompetanser knyttet til bærekraftig utvikling i læreplanene har tre hoveddimensjoner: sosialt miljø, økonomi og naturmiljø (NOU 2015 s. 49). Disse tre dimensjonene avgjør i fellesskap om noe er bærekraftig. Klima og miljø handler om at vi må løse klimakrisen som er i stadig økning på grunn av menneskeskapte klimagassutslipp, som i hovedsak kommer av brenning av olje, kull og gass (FN-sambandet, 2021). Den økonomiske dimensjonen har som mål å sikre økonomisk trygghet for mennesker og samfunn. Det blir stadig større gap mellom fattig og rik, noe som kan være en kilde til konflikt og politiske opprør. Derfor er det viktig med økonomisk vekst for å bygge trygge og ressurssterke land (FN-sambandet, 2021). Sosiale forhold handler om hvordan man skal sikre at alle mennesker får et rettferdig og godt liv. Her finner vi viktige områder som blant annet utdanning, anstendig arbeid, likestilling, kulturelt mangfold og gode helsetilbud (FN-sambandet, 2021). Gjennom FNs bærekraftsmål er det et ønske om at verden skal jobbe sammen for å «utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030». Her finner vi 17 mål som skal fungere som en felles retning for land, næringsliv og sivilsamfunn i verden (FN-sambandet, 2022).

2.2 Utdanning for bærekraftig utvikling (UBU)

Utdanning for bærekraftig utvikling er en form for undervisning som er basert på idealer og prinsipper knyttet opp mot bærekraft. UBU tar for seg viktige temaer som fattigdomsreduksjon,

bærekraftige levemåter, klima- og miljøforandringer, likestilling og menneskerettigheter (UNESCO, 2009, s. 26). De tre dimensjonene miljø, sosiale forhold og økonomi er viktige aspekter som må ivaretas for å utvikle kompetanse i bærekraftig utvikling (NOU 2015: 8: 110; Skarstein & Skarstein, 2020). Sinnes (2021) beskriver UBU som «å utdanne for fremtiden», og er en måte å undervise slik at elevene får kompetanse for å leve bærekraftig og bidra til en bærekraftig utvikling (Sinnes, 2021, s. 117). I UBU er det et ønske at elevene kan reflektere over sosiale, kulturelle, økonomiske og miljømessige påvirkninger for fremtiden både lokalt og globalt, og på den måten kan de også reflektere over sine egne handlinger. Da kreves det individer som er kreative, kan utforske nye ideer og delta i prosesser som jobber med å få samfunnet mot en bærekraftig utvikling (UNESCO, 2018, s. 39). Wals og Dillon (2013) skriver at barn og unge lærer best når de er aktive, sosiale og når de er deltakende i aktiviteter som er nyttige i livet ellers. Læringen blir også mer meningsfull når den oppleves virkelighetsnær for elevene (Wals & Dillon, 2012, s. 254), og en virkelighetsnær undervisning kan gi elevene kunnskap om, forståelse for og engasjement over en bærekraftig utvikling (Scheie & Korsager, 2015). Kompetanser som trekkes fram som relevante for UBU er blant annet systemforståelse, kreativitet, kritisk tenkning, samarbeid, handlingskompetanse og problemløsning (UNESCO, 2018, s. 44–45), og Sinnes (2021, s. 59) trekker også fram fremtidstenkning, tro på fremtiden, og å lære seg å leve et liv med lavere forbruk og ressurser. Rieckmann (2018) beskriver systemforståelse som å forstå komplekse og sammensatte systemer innenfor en bærekraftig utvikling, og fremtidstenkning ved at mennesker skal kunne forutse de mulige, ønskelige og sannsynlige utfallene for fremtiden, og handle etter hvordan man ønsker fremtiden skal bli. Han nevner også strategikompetanse når vi snakker om UBU, og beskriver det som evnen til å finne løsninger som fremmer bærekraft i et fellesskap både lokalt og samfunnsmessig (Rieckmann, 2018, s. 44-45).

Ojala (2015) peker på håp som en viktig faktor for å motivere individer og samfunn til å handle for en bærekraftig utvikling. Her kom det fram to kategorier for håp, nemlig konstruktivt håp og håp basert på fornektelse. Konstruktivt håp bygde på et positivt bærekraftsengasjement, mens håp basert på fornektelse bygde på et negativt bærekraftsengasjement der elevene følte deres følelser ikke ble tatt seriøst. Her argumenteres det for at konstruktivt håp kan fremmes gjennom opplæring som setter søkelys på positive utfall, elevenes individuelle kompetanse til å handle, og utvikling og opplæring på hvordan man kan håndtere følelser når det kommer til samfunnsmessige problemer. Imidlertid fremkommer det også fra studien at det kan være vanskelig å opprettholde håp når man føler seg overveldet av miljø- og klimaproblemer, og at det er en langsiktig prosess som krever kontinuerlig innsats. For å kunne utvikle et konstruktivt håp trengs konkrete handlinger som

adresserer de bærekraftige utfordringene, slik at elevene kan føle at de bidrar. Opplæringen bør fokusere på å fremme løsninger (Ojala, 2015). Ifølge Li og Monroe (2019) er håp en viktig faktor for å engasjere mennesker til å handle for å forbedre sin fremtid, og det engasjerer mennesker til å finne løsninger på problemer. De finner også at meningsfull handling er viktig for å bygge håp, og at unge som er bekymret for miljøet kan ha en forhøyet følelse av håp, noe som kan være et bidrag til at de ønsker å skaffe seg informasjon og strategier for å finne løsninger. Rieckmann (2018) beskriver en selvbevissthetskompetanse som en viktig del av UBU, som er evnen til å reflektere over sin egen rolle i samfunnet lokalt og globalt, og hele tiden evaluere og motivere egne handlinger.

2.2.1 Bærekraftig utvikling i LK20

Bærekraftig utvikling er et av de tverrfaglige temaene i skolen, og har som mål at elevene skal kunne få forståelse for dilemmaer og utviklingstrekk som finnes i samfunnet. Å ta ansvarlige valg og handle etiske og miljøbevisst skal, gjennom undervisning, kunne utvikles hos elevene. De skal få innblikk i hvordan deres handlinger og valg kan ha en innvirkning og betydning for en bærekraftig verden (Kunnskapsdepartementet, 2020e). I naturfag innebærer dette å gi elevene kompetanse til å ta miljøbevisste valg, sett i sammenheng med miljø- og klimautfordringer lokalt og globalt.

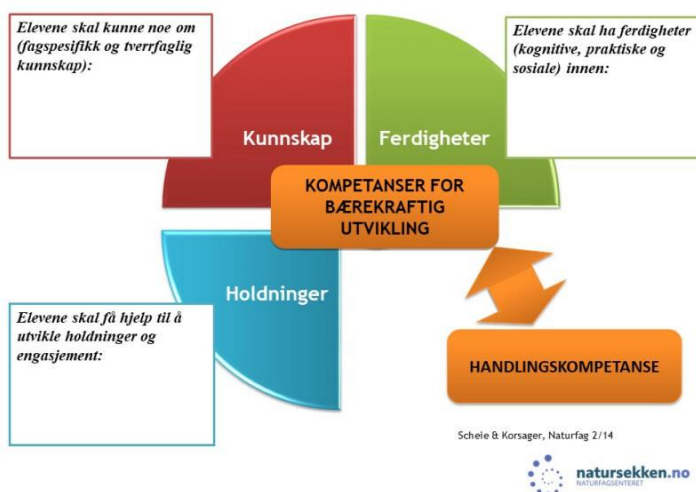
Kompetansen man utvikler i naturfag kan være et bidrag til å se på ulike sammenhenger i naturen og hvordan mennesker er en påvirkning på miljøet (Kunnskapsdepartementet, 2020). Fagfornyelsen beskriver kompetanser som: «å tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner. Kompetanse innebærer forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning» (Kunnskapsdepartementet, 2016, s. 28). I fagfornyelsens del om bærekraftig utvikling nevnes det at «elevene skal utvikle kompetanse som gjør dem i stand til å ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst» (Kunnskapsdepartementet, 2020e).

2.2.2 Handlingskompetanse

Handlingskompetanse kan ifølge Mogensen og Schnack (2010, s. 60) beskrives som et utdanningsideal der demokrati, menneskerettigheter, bærekraftig utvikling og likestilling står sterkt. Et mål innenfor handlingskompetanse er å forme et samfunn der mennesker er kritisk tenkende og reflekterende, lever i kollektiv og kan samarbeide med andre mennesker (Sinnes, 2021, s. 65). Det er en tilnærming som innebærer at elevene bør få opplæring i å se situasjoner fra ulike perspektiver,

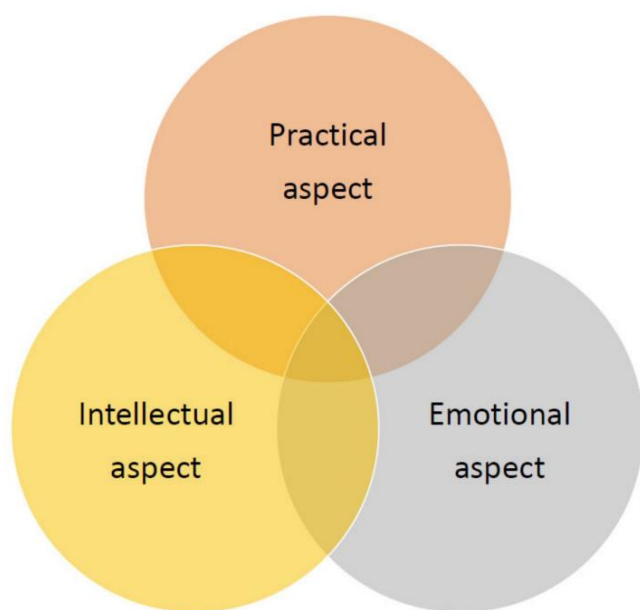
og ut ifra det utvikle respekt og empati for andre mennesker. I utdanningsvitenskap er handlingskompetanse definert på flere ulike måter, og er ifølge Sass og kolleger (2020) definert som en kompetanse som omfatter flere ulike ferdigheter. Når vi snakker om handlingskompetanse knyttet til UBU, så innebærer det kompetanser tilknyttet dette temaet (Sass et al., 2020, s. 292). I artikkelen til Mogensen og Schnack (2010) hevdes det at «action», eller handling, kvalifiseres som handling dersom det innebærer en løsning på et problem og ikke bare en aktivitet som motvekt til en stillesittende undervisning. Dersom en aktivitet inkluderer å løse et problem og endrer forholdene som skapte problemet kan handlinger ses på som en spesifikk aktivitet (Mogensen & Schnack, 2010). «Action competence», eller handlingskompetanse, har siden 80-90-tallet vært sentral for forskning og læreplanutvikling i miljø- og helseutdanning i den danske skolen for utdanning (Mogensen & Schnack, 2010, s. 60).

Scheie og Korsager (2015) nevner at i UBU kan elevenes kunnskap, ferdigheter og holdninger utvikles, og på den måten kan elevene utvikle deres handlingskompetanse. Kunnskap handler her om sentrale temaer innenfor bærekraftig utvikling, og ferdigheter innebærer blant annet kritisk tenkning og å se sammenhenger. For å elever skal handle, nevner Scheie og Korsager at det er viktig at de har tro og håp for fremtiden, og at de lærer om hvordan de har mulighet til å påvirke fremtiden. For å beskrive disse begrepene har Scheie og Korsager utviklet en modell, se figur 1, for kompetanse for bærekraftig utvikling.



Figur 1: Modell for kompetanser for bærekraftig utvikling (Scheie & Korsager, 2015)

Modellen til Scheie og Korsager (2015) kan vi se i sammenheng med Öhman og Sund (2021, s. 7) sin modell, se figur 2, for å beskrive ulike aspekter for å skape et bærekraftsengasjement. Öhman og Sund beskriver tre ulike aspekter av et bærekraftsengasjement; intellektuelt aspekt, emosjonelt aspekt og praktisk aspekt. De hevder at for å skape et engasjement for bærekraftig utvikling trengs det et gjensidig forhold mellom alle disse tre. De beskriver «et solid bærekraftsengasjement» i skjæringspunktet mellom det intellektuelle, emosjonelle og praktiske (Öhman & Sund, 2021, s. 7).



Figur 2: Figur fra Öhman og Sund (2021) som viser tre aspekter for et bærekraftsengasjement

Det intellektuelle aspektet innebærer at elevene får kunnskap om temaer innenfor bærekraftig utvikling, blant annet ved å få en forståelse for naturen gang og hvordan det henger sammen med samfunnet (Öhman & Sund, 2021, s. 8–10). Öhman og Sund beskriver at det er viktig at elevene klarer å relatere seg til kunnskapen og informasjonen, for å kunne ta et politisk standpunkt basert på det de har lært. Det innebærer at de forstår hvordan de har en påvirkning på verden både på godt og vondt. Det intellektuelle aspektet kan vi se i sammenheng med kunnskap og ferdigheter i modellen til Scheie og Korsager (2015), fordi det handler om de fagspesifikke og tverrfaglige kunnskapene elevene får, og ferdighetene de utvikler i samarbeid med kunnskapen. Det emosjonelle aspektet innebærer hos Öhman og Sund om viktigheten av at elevene utvikler en følelsesmessig respons på informasjonen og kunnskapen om bærekraftig utvikling for å få en dypere forståelse for hvordan det har en effekt elevene selv og samfunnet. Den følelsesmessige responsen kan være en kilde til bekymring, men kan også fungere som en drivkraft for å stille seg kritiske til hvordan vi tar vare på planeten vår (Öhman & Sund, 2021, s. 9–11), og tro på fremtiden er viktig for at elevene skal

utvikle et ønske til å handle (Scheie & Korsager, 2015). Til slutt handler det praktiske aspektet om elevenes holdning og handlingskompetanse, og det er derfor viktig at lærerne er med på å utvikle elevenes evner og ønske til å handle. Å være i stand til å handle er en essensielt i UBU, og vi kan skille mellom transformativ handlinger, som kan være individuelle handlinger som å f.eks. spare vann ved å dusje mindre, og politiske handlinger, som kan innebære større endringer på samfunnsnivå (Öhman & Sund, 2021, s. 9–11).

2.2.2.1 Bærekraftsbevissthet

Aschim og kolleger (2020) fant at handlingskompetanse og bærekraftsbevissthet ofte bør ses i sammenheng, og bærekraftsbevissthet trekkes fram i studien til Olsson og kolleger (2015), som beskriver et holistisk syn på bærekraft. Her fremheves begrepene *knowingness*, *attitudes* og *behavior*, som blir sett på som viktige for å beskrive et menneskes bærekraftsbevissthet. *Knowingness* handler om kunnskapen om hva bærekraftig utvikling er, og deles gjerne inn i en kunnskapsbasert del som går på det kognitive, og en affektiv del som går på følelsene den kunnskapen gir. Ifølge Sass og kolleger (2020) trenger et handlingskompetent menneske blant annet *knowledge*, som handler om å ha kunnskap om de utfordringene som finns og vil forekomme, og kunnskap om demokratiske prosesser for å være handlekraftig i samfunnet. Dette innebærer at individet må være villig til å ta til seg ny kunnskap for å kunne utvikle egne kunnskaper og ferdigheter. Gabrielsen (2019) skriver at for å handle så krever det kunnskaper og ferdigheter, men også motivasjon. Det kan derfor knyttes til affektive aspekter, som det å tro på at handlingene man gjør spiller en rolle. *Attitudes* blir hos Olsson med kolleger (2015) beskrevet som de holdningene og følelsene man opplever for en bærekraftsutfordring. Sass og kolleger (2020) trekker også fram *willingness*, altså den viljen og lidenskapen for å ønske å handle, noe som må komme fra individet selv. Her argumenteres det for at dersom personen drives av vilje så vil hen handle automatisk basert på egne verdier og normer, og engasjementet for aktiviteten vil spille en rolle for motivasjonen. *Behavior* kan hos Olsson og kolleger (2015) sammenlignes med det norske begrepet handling, og forstås som de intensjonene mennesker har for å handle bærekraftig. Til slutt handler *confidence* i artikkelen til Sass og kolleger (2020) om de ferdighetene og den selvtilliten som trengs for å gjennomføre en handling, og innebærer at individet har en viss grad av selvtillit og tro på seg selv. Når et individ handler og ser at det går veien de hadde tenkt, vil selvsikkerheten øke og dermed vil det bli enklere å handle i fremtiden (Sass et al., 2020, s. 297–300).

2.3 Andre læringsarenaer

Andre læringsarenaer, uteundervisning, utvidet klasserom etc. blir ofte brukt for å beskrive alle slags læringsaktiviteter som foregår utenfor klasserommet (Jordet, 2010, s. 32). Likevel er det ikke nødvendigvis en undervisningsmetode eller arbeidsmåte, men et mangfold av praksisformer. Vi kan derfor si at andre læringsarenaer kan foregå på museum og vitensenter, men også i skogen og i fjellet – altså både ute og inne. Ofte kan man skille mellom designet og ikke-designet uteundervisning, der førstnevnte innebærer blant annet museum og vitensenter, mens naturen er ofte ikke-designet for undervisningsformål. Likevel kan man finne alternativ som befinner seg midt i, for eksempel nasjonalparker som kan være designet for skoleklasser (Frøyland & Remmen, 2019, s. 34–35). I Norge er bruk av naturen som læringsarena i naturfag ofte en selvfølge, siden det sjeldent er lang vei til naturen. Bruk av naturen kan liksom godt innebære en kort tur rett utenfor skolen, men kan også foregå lengre borte (Frøyland & Remmen, 2019, s. 35–37). Uteundervisning i naturen kan ha ulik grad av sosialt og faglig fokus, og dersom det kreves høyt faglig fokus kreves det ofte mer planlegging (Sinnes, 2021, s. 156). Barfod og Mygind (2022) nevner i sin artikkel at det som trengs for å få til best mulig læringspotensial og mestringsfølelse i en klasse er:

- Rike, varierte og dynamiske læringsrom og læringsmuligheter
- Knytte kontakt til naturen og forstå forholdet mellom menneske og natur
- Bygge kompetanse for systemtenkning, systemforståelse og handling
- Høyest mulig kvalitet for læring

Videre skriver de at det er i samarbeid med disse punktene at læring i natur kommer inn, og at uteskole er en måte å oppnå suksessfull læring på et fundamentalt nivå (Barfod & Mygind, 2022, s. 9).

2.3.1 Hvorfor utvide klasserommet?

Ved å utvide klasserommet kan elevene koble det de har lært i klasserommet, og overføre kunnskapen og ferdighetene til situasjoner utenfor klasserommet. På den måten kan de utvikle en større forståelse og kompetanse i et fag (Frøyland & Remmen, 2019, s. 47–48). Forståelse handler ikke bare om å kunne fakta, men å kunne bruke den kunnskap du har i nye og ukjente sammenhenger (Frøyland, 2011). Den magiske fabrikken (DMF) er et eksempel på en læringsarena som tilbyr et tverrfaglig undervisningsopplegg for skoleklasser i samarbeid med avfallsselskapet Vesar, som blant annet innebærer matavfall, kildesortering og ressursutnyttelse (Aschim et al., 2020, s. 4). Aschim og kolleger (2020) fant gjennom den første utprøvingen tegn til at dette

opplegget bidro til utvikling av handlingskompetanse, problemløsning og systemforståelse, og det så ut til at sanseintrykkene og opplevelsene ved besøket på DMF kan ha bidratt til engasjement og motivasjon (Aschim et al., 2020, s. 11–12). Et utvidet klasserom, slik som DMF tilbyr, kan bidra til at elevene ser hensikten i det de lærer, og ser hvilken relevans det har for deres liv, yrkesliv og samfunnet (Frøyland & Remmen, 2019, s. 51). De fleste elever setter pris på variert undervisning, og ved å flytte undervisning utenfor klasserommet får elevene brukt sansene og kroppen på en helt annen måte. Å utvide klasserommet kan imøtekomme flere elever og bidra til mestringsglede. Dersom uteundervisning blir gjennomført på en god måte kan elevene få innblikk, erfaringer, opplevelser og redskaper for hvordan man kan handle for et bedre miljø og en bærekraftig utvikling (Sinnes, 2021, s. 149).

2.3.2 Tidligere forskning på utvidet klasserom

I en systematisk review-studie fra 2019 ble det lagt fram hvordan naturopplevelser har en påvirkning på barn og unges mentale, fysiske og sosiale helse (Mygind et al., 2019). Fra de 84 studier de hadde sett på mellom 2004-2017, kom de fram til at det har en positiv effekt på barn og unges selvtillit, mestringsfølelse, kognitive kapasitet og motstandskraft. Studien viste også til et høyere nivå av fysisk aktivitet ved bruk av naturen som læringsarena. Derimot ble det konstatert av forfatterne at kvalitetene på metodene og evidensen for de positive resultatene i alle studier var lave. Siden 2015 har det, ifølge Mason og kolleger (2022) vært en økning i interesse for sammenhengen mellom natur og kognitiv ytelse. De så på til sammen 14 studier fra USA, Italia, Danmark, Canada, Østerrike, Taiwan og Kina, hvor flere av studiene dokumenterte en positiv effekt av eksponering av naturen over lengre tid. Det så ut til at eksponeringene var et positivt bidrag til elevenes kognitive funksjon, og elevene kunne holde fokus lengre og husket mer etter endt undervisning. Dette kunne være eksponering over lengre tid, men også korte turer i naturen. Mason og kolleger så i studiene tegn til at disse korte eksponeringene i naturen også kan ha noe å si for elevenes ytelse i andre timer, ved at de får «ladet opp batteriene» i den tiden de er ute (Mason et al., 2022). En studie fra Danmark avdekket at bruk av «udeskole» på grunnskoler og videregående har økt i de siste årene (Barfod et al., 2016), og imidlertid påpeker Barfod og kolleger (2016) at uteundervisning i en skolehverdag ofte blir gjennomført på lavere skoletrinn og avtar jo høyere klasse de kommer i. I samme artikkel nevner de at det finnes lignende resultater fra New Zealand, England, Scotland og Norge. Her så det ut til at uteskole på barneskolen blir praktisert rundt en dag i uken, og rundt hver andre uke på ungdomsskolen. Gabrielsen og Korsager (2018) fant i sine undersøkelser at lærerne de intervjuet opplevde at andre lærere ikke prioritet den generelle delen

av læreplanen, noe som påvirker deres vektlegging av bruk av naturen som læringsarena. Manglende ressurstilgang, kompetanse, støtte fra skoleledere og andre lærere, lokalkjennskap og tid er utfordringer som gjør at undervisning utenfor klasserommet ofte ikke blir praktisert (Gabrielsen & Korsager, 2018). Remmen og Iversen (2022) har undersøkt og analysert omfanget av empiriske studier om uteundervisning i en rekke nordiske land, hvor de fant 52 studier som tyder på at uteundervisning er et betydelig felt innen utdanningsforskning i nordiske land (spesielt Danmark, Norge og Sverige). Lærere fra 13 studier rapporterer stort sett positive erfaringer, særlig når det kommer til kommunikasjon og relasjonsbygging med elever. Likevel fremkom det av noen av studiene at lite tid og bekymring for trygghet gjør at uteskole ikke blir prioritert. Når det kommer til elevenes velvære finner noen studier at uteskole er positivt for deres fysiske og psykiske helse. Remmen og Iversen så også på forholdet mellom det teoretiske i klasserommet og det praktiske utenfor klasserommet, og fant at det ikke alltid har en sammenheng, og derfor stiller forfatterne av studiene seg kritiske til aktivitet som læring (Remmen & Iversen, 2022). Bjønnes og Sinnes (2019) fant i sin studie at mange ønsker å legge opp til en praktisk og tverrfaglig undervisning, men at dette ikke blir satt søkelys på, og mange av lærerne i studien opplever at de ikke får støtten de trenger for å legge opp til en slik undervisning. Det blir derfor opp til hver enkelt lærer, noe som gjør det vanskelig.

2.4 Skolehage som læringsarena

I Norge kom de aller første skolehagene rundt 1900-tallet. Ifølge Hustad og Jøssund (2020) hadde skolehagebevegelsen rask ekspansjon, og rundt år 1990 hadde de en sentral plass i grunnskolen. I dag er det ikke like populært i Norge, og i Oslo finner du kun 37 av 186 grunnskoler med skolehage. Rundt 80-tallet forsvant de fleste skolehagene rundt om i landet (Hustad & Jøssund, 2020). I 2019 startet Økologisk Norge og DNB skolehageprosjektet «Dyrk framtida!», med ønske om å få større satsning på skolehage i norske grunnskoler. Målet deres er å spre kunnskap og inspirasjon om skolehager og undervisning i skolehagen, og i løpet av prosjektperioden 2020-2023 jobbes det for å etablere 40 skolehager (Jøssund & Johnsen, u.å.). I dag er skolehager rundt om i verden blitt en populær læringsarena, da spesielt for å lære om bærekraftig utvikling og sunt kosthold. Interessen for skolehager har, ifølge Davis og kolleger (2015) økt etter erfaringer om at felleshager kan knyttes positivt til den fysiske, psykiske helsen. God helse er ofte også knyttet sammen med bærekraft, blant annet når vi snakker om bærekraftige levemåter, organisk mat og matsvinn (Davis et al., 2015). I Danmark har det blitt en økning av skolehager de siste 10 årene, og mange startet opp gjennom prosjektet «Haver til Maver». I en studie fra 2016 var 20 kommuner i

Danmark tilknyttet dette prosjektet, og utbredelsen av skolehager ble sett i sammenheng med disse kommunenes velferdsutfordringer når det kommer til utdanning, sunnhet, miljø, bærekraft og økologi, lokalsamfunnsutvikling, og sosial ulikhet og integrering (Dyg et al., 2016, s. 3).

«Dyrk framtida!», som nevnt ovenfor, er en organisasjon som har mye erfaring med skolehagen som undervisningsarena, og samarbeider tett med skolehageekspertene Marianne Leisner og Linda Jolly. Organisasjonen identifiserer skolehagen som et dyrkningsområde som blir brukt når det undervises om natur, hagebruk og matproduksjon (Jøssund & Johnsen, u.å.b). Ifølge de er det forskjellig fra skole til skole hvordan hagen ser ut. Noen har kun små pottes, andre har utekjøkken og/eller drivhus, og hagene finnes i ulike størrelser og fasonger. Det viktigste med skolehagen er at man har et ønske om å pleie og bruke den, slik at den vokser og gror på en god måte (Jøssund & Johnsen, u.å.). Etablering av skolehagen kan brukes som grunnlag for å skape et bærekraftig samfunn som ikke er så stort, der de får blant annet lært om begrepene økologisk, kortreist, jordvern, rettferdig og bærekraftig (McKinnon, 2015). Får elevene lære om små økologiske systemer i skolehagen kan det være et bidrag til forståelse av større og mer komplekse systemer på jorden (McKinnon, 2015). En skolehage kan foregå ute i skolegården der man etablerer, ivaretar og arbeider i en hage (Sinnes, 2021, s. 147). Skolehagen gjør noe med skolens estetiske uteareal, noe som kan ha innvirkning på elevenes trivsel. Ved etablering av skolehage kan elevene bidra til å bedre skolens omgivelser og nærmiljø, noe som kan være betydningsfullt for elevene. Før etableringen må man finne ut noe om stedets geologi, terreng og lokalhistorie, som også bidrar til en nærmere kontakt med lokalmiljøet og kan være et bidrag til egen identitet (Hugo et al., 2000, s. 1–5). Ifølge Ratcliffe og kolleger (2009) er skolehage relativt rimelig å etablere og vedlikeholde, og hovedpoenger er at det skal gi elevene mulighet til å utvikle sine ferdigheter gjennom å dyrke, plante, pleie og høste.

2.5 Skolehage som arena for bærekraftig utvikling

Når det kommer til bærekraftig utvikling, er temaet mat og matsikkerhet svært relevant. Å utrydde sult er det andre bærekraftsmålet til FN, og det inkluderer blant annet å oppnå matsikkerhet, gjøre matproduksjon mer lokal, produsere mer bærekraftig og utnytte ressursene i jordbruk, skogbruk og fiske på en god måte. Det innebærer også å kaste mindre mat (FN-sambandet, 2022). Nyttene av at elevene får bli kjent med sitt nærmiljø, trekker Gabrielsen og Korsager (2018) fram som viktig for å få en forståelse og kontakt med naturen, og på den måten kan elevene utvikle sine bærekraftige holdninger. Dersom elevene får være med på å dyrke mat, kan deres erfaring og kunnskap om blant

annet fruktbar og dyrkbar jord, karbon i jorden, kompostering, nitrogen fra luften, og hvilke planter som gir insekter gode vilkår forsterkes (Sinnes, 2021, s. 151–152). Dette gir grunnlag til å lære om både kjemi, biologi, fysikk og geofag, og McMillen og kolleger (2019) opplevde at for å få skolehagen inkludert inn i ulike fag, læreplanen og UBU krevde det at undervisningen i skolehagen var hyppig og konsekvent. I en skolehage kan elever lære hvordan man kan skape et bærekraftig samfunn, der elevene kan føle glede over og respekt for naturen og levende organismer. Ved å dyrke mat tilpasset klimaet de er i, kan elevene få innsikt i større og innviklede systemer – for eksempel hvordan ulike økosystemer henger sammen (McKinnon, 2015), og det gi elevene en større mening og kontekst til det faglige de lærer i skolen og gi grunnlag for å forstå ulike miljøspørsmål (Wolff & Eikeseth, 2021; Jøssund & Johnsen, u.å.). Samtidig kan skolehagen være et bidrag til å utvikle kreativitet og handlingskompetanse, i tillegg til den teoretisk kompetansen (Wolff & Eikeseth, 2021). I en case-study gjennomført av Dyg og Wistoft (2018), så de på hvordan «Gardens for Bellies» (haver for maver) i Danske skoler har en innvirkning på elever. Der så skolehagen ut til å styrke elevenes relasjon til natur og klima, og de lærte hvordan man skal behandle dyr, insekt og planter med empati, og kunne på den måten se på seg selv som en del av naturen (Dyg & Wistoft, 2018). I studien til Austin (2022) fant hun at lærerne i undersøkelsen opplevde skolehagen som en plass der elevene kan få kontakt med naturen, og de ble oppmerksomme på naturen og fikk en forståelse på hvordan det henger sammen. Når Gabrielsen og Korsager (2018) har studert bruk av nærmiljøet som undervisning i UBU finner de at lærerne i studien er opptatt av å bruke nærmiljøet for å nå flere kompetansemål. Lærerne opplever at det er et bidrag til at elevenes bærekraftige holdninger utvikles. Gabrielsen og Korsager presenterer tre perspektiv på UBU: *stedsperspektiv* (lokalt og globalt), *tidsperspektiv* (fortid, nåtid og framtid) og *tverrfaglighet* (miljø, sosiale forhold og økonomi). Stedsperspektivet handler, ifølge Gabrielsen og Korsager (2018) om at lærerne opplever at når undervisningen gjøres lokal vil det føles mer virkelighetsnært for elevene, i motsetning til en global tilnærming som kan føles fjernt og ikke-kjennbart. I tidsperspektivet er lærerne opptatt av at elevene bør kjenne historien til nærmiljøet sitt for en større forståelse. Nærmiljøet kan også være en kilde til tverrfaglighet, og autentisitet og konkret læring trekkes fram som viktig for elevene forståelse av bærekraftig utvikling (Gabrielsen & Korsager, 2018).

2.5.1 Hvorfor ta i bruk skolehage i undervisningen?

Utforskende undervisning er et tema som trekkes fram flere ganger i læreplanen for naturfag, og det er et ønske at elevene skal få oppleve, undre seg over og erfare verden på en praktisk måte

(Kunnskapsdepartementet 2020a), og dette kan virke motiverende for elever fordi det lar elevene være praktiske og gir lærere mulighet til å drive med variert undervisning (Sinnes, 2021, s. 152). Christensen og Wistoft (2019) fant i sine studier at undervisning i skolehagen er karakterisert av mye praktisk aktivitet og elevmedvirkning, og at det er essensielle læringsmetoder for elever. Dette innebærer at elevene får jord under neglene og hendene, og gjør den fysiske jobben som kreves for å vedlikeholde en skolehage. Det er en arena der man kan kombinere teori og praktisk kunnskap, og ikke minst arbeide tverrfaglig i flere fag (McKinnon, 2015). McKinnon trekker fram at en del av kunst og håndverk kan være å lage fuglekasser, insekthotell eller lignende, og før man gjør det kan man lære noe om hvordan insektene eller fuglene lever. Matrester fra mat- og helsetimene kan brukes som gjødsel i skolehagen, når man er inne på temaet om mat kan man snakke historisk om menneskenes sanking og dyrking av mat, og dermed komme inn på både historie og geografi (McKinnon, 2015). Austin (2022) fant i sine studier flere tegn på at skolehagen bidro til at elevene fikk en kreativ og utforskende læringsmulighet som var relevant, engasjerende og meningsfull og som bidro til velvære og glede. Det så at mange skoler bruker skolehagen på en kreativ måte noe som bidro til at elevene utviklet seg på flere områder, og de så at elevene opplevde glede, ro og en forbindelse til naturen, og at det var en læringsarena som bidro til inkludering og faglig læring (Austin, 2022). Dyg og Wistoft (2018) undersøkte hvordan skolehagen kan være et bidrag til elevenes velvære, læring og matkompetanse. Der fant de at bruk av skolehager bidrar til en åpen og fri undervisning noe som spiller inn på elevenes velvære og deres samhandling med andre elever. Det så ut til at majoriteten av elevene lettere kan håndtere konflikter, og føler seg gladere og friere, noe som også har en positiv effekt på deres selvfølelse (Dyg & Wistoft, 2018). I studien til Austin (2022) identifiserte lærerne skolehagen som en positiv læringsarena for elever med spesielle læringsbehov, og at de elevene fant ro og «helbredelse» gjennom å jobbe eller bare være i skolehagen.

Naturglede trekkes også fram som et motiv for å bruke skolehage i undervisningen. Det kan være et godt bidrag til at elever får brukt både berørings-, syns-, smaks- og luktesans, noe som kan gi de ekteføyte opplevelser og erfaringer de ofte husker (Jolly & Leisner, 2000, s. 16–17). Å bruke nærmiljøet og landskapet som ressurs i opplæring, kan bidra til at man blir kjent med det naturmiljøet man kommer fra, noe som kan være et bidrag til å forståelse av egen identitet, fordi landskapet kan være en faktor som former oss som mennesker (Jordet, 2010). At elevene får en opplevelse av at deres handlinger er nyttige, er sentralt for å undervise i BU, og det er avgjørende for elevene å se eksempler fra lokale læringsarenaer der de kan se at det lønner seg å engasjere seg (Gabrielsen & Korsager, 2018). Chawla (2022) konkluderte i sine undersøkelser at unges

tilgang til natur er viktig, og uansett hvordan man tar med elevene ut i naturen så kan det være en god måte til å styrke deres ønsker for å ta vare på og beskytte naturen. For å ta vare på naturen så er det også viktig at man tilpasser seg den, og noe McMillen og kolleger (2019) identifiserte i sin studie er at naturen har en viktig innflytelse på hvordan undervisningen blir lagt opp. I Norge står tradisjonen om naturopplevelser sterkt, og regnes som en viktig del av barns utvikling av holdninger til natur og miljø (Marion, 2018, s. 128). I et miljøperspektiv kan man se tendenser til at et utvidet klasserom, som blant annet skolehagen, kan bidra positivt til elevers naturbevissthet (Marion, 2018, s. 129–130). Får elevene bruke skolehagen i opplæringen, kan det bidra til forståelse av enkelte prosesser i naturen, kunnskap om samspillet mellom natur og samfunn og hvilke konsekvenser som forekommer av menneskers bruk av naturen (Jordet, 2010, s. 370). Dette fører ikke alene til en større ansvarsbevissthet når man snakker om miljøet, men det er et ønske om at undervisning i naturen skal påvirke elevene til å ta gjennomtenkte og miljøbevisste valg. Å utvide klasserommet kan være en konkret måte for lærerne å vise elevene hvilke miljøutfordringer vi står ovenfor (Marion, 2018, s. 129–130), noe som ikke kommer av seg selv, men må læres, observeres, diskuteres og reflekteres over gjennom systematisk opplæring over tid (Jordet, 2010, s. 370).

2.5.2 Utfordringer og tilrettelegging knyttet til skolehagen

Selv om lærere stort sett er positive til skolehagen som læringsarena, kommer det likevel ikke uten noen utfordringer. Ifølge lærerne Austin (2022) har intervjuet opplever de at det kan være krevende å vedlikeholde hagen, skaffe nødvendige ressurser og forholde seg til en stor og overveldende læreplan. Christensen og Wistoft (2019) påpeker at lærere ofte har ulike syn på hvilken potensial undervisning i skolehagen kan ha, og det kan føre til at lærere heller velger å gjennomføre tradisjonelle klasseromsundervisninger. De mener at det er en utfordring at mange velger bort skolehageundervisning, siden flere studier dokumenterer at skolehagen har et potensial til å styrke elevenes kompetanse når det kommer til språk, matematikk og naturfag. Også mangel på kompetanse hos lærere ble nevnt hos Austin (2022) som en utfordring, og for å unngå dette lagde en av skolene, i samarbeid med hele skolestaben, en årlig planlegger for å forsikre seg om at skolehagen blir fullt utnyttet på alle klassetrinn. Den inneholdt en sesongorganisering, slik at man gjennom skoleåret kunne finne verktøy, ressurser og aktiviteter for å bruke skolehagen i undervisning. Lærerne Austin (2022) intervjuet opplevde at utfordringene de hadde var overkommelige, og identifiserte løsninger som å få hjelp av lokalsamfunnet og andre for å få donert utstyr, i tillegg til hjelp av elevenes foresatte.

Når Austin (2022) skulle se på hvordan lærere og skoleledelsen på skoler i Irland jobber for å få til et suksessfullt samarbeid i skolehagen, fant de at et av nøkkelementene er at den blir drevet av noen med interesse, tid og motivasjon. Likevel krevde det også støtte fra skolens ledelse, lærere og kolleger, og noe tilsvarende fant Christensen og Wistoft (2019) i sin studie der de så at samarbeid mellom skolens ansatte er viktig for undervisning i og vedlikehold av skolehagen. Austin (2022) påpeker at støtten lærerne trengte nødvendigvis ikke måtte være i form av aktiv deltagelse, men krevde at lærerne fikk mulighet til å prioritere tid og fikk fleksibilitet til å være kreative i skolehagen. Austin (2022) nevner at flere av skolene erfarte at det krever mer enn enkeltpersoner for å drive en skolehage, og derfor inviterte en av skolene elevenes foresatte til å bidra en gang iblant meg å vedlikeholde hagen. Det var også viktig at skolens ledelse var med på å engasjere og motivere lærerne til å bruke skolehagen. Noen av skolene som blir nevnt i studien til Christensen og Wistoft (2019) er opptatt av å bruke frivillige i nærområdet for å kunne vedlikeholde hagen på en god måte. Christensen og Wistoft fant også at dersom man skal kunne drive en skolehage på en suksessfull måte så må skolene ha spesifikke og konkrete læreplaner for hvordan det skal foregå, siden mange lærere mangler kompetanse og erfaring. Her pekes det på viktigheten av å koordinere klasseromsundervisningen med undervisning i skolehagen, og Christensen og Wistoft argumenterer for at de to arenaene ikke bør ses som to kontraster, men heller som noe som kan kombineres.

2.6 LK20 og læreplanen i naturfag om andre læringsarenaer

Folkehelse og livsmestring er et av de tverrfaglige temaene i fagfornyelsen i LK20. Her trekkes det blant annet fram at elevene skal få «kompetanser som fremmer god psykisk og fysisk helse, og som gir muligheter til å ta ansvarlige livsvalg» (Kunnskapsdepartementet, 2020d). Livsstilssykdommer og overvekt er noe som stadig er økende for barn og unge, og ved å bruke skolehagen for å lære om å dyrke grønnsaker kan elevene motiveres til å spise sunt, samt å lage gode og næringsrike retter (Sinnes, 2021, s. 153). Jordet (2010, s. 373–374) skriver at å flytte undervisningen utendørs har ofte positive virkninger for elevers fysiske og psykiske helse, blant annet fordi det innebærer ofte mer fysisk aktivitet enn stillesittende undervisning, og det er også sosialiserende for elever. Under kapittelet *Et inkluderende læringsmiljø* i den overordnede delen av LK20 står det at skolen skal gi elevene praktiske og livsnære erfaringer som er med på å fremme motivasjon og innsikt gjennom varierte læringsarenaer. Lokalmiljøet og engasjement fra samfunnet kan være et positivt bidrag til elevenes og skolens utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2020f).

Ifølge læreplanen i naturfag skal faget gi elevene naturopplevelser og et faglig grunnlag som skal bidra til at elevene ønsker å verne naturressurser, bevare det biologiske mangfoldet og bidra til en bærekraftig utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2020a). Det innebærer blant annet å gi elevene kunnskap om samspill mellom natur, individ, teknologi og samfunn, og de får muligheten til å arbeide praktisk og utforskende. Dette kan være et grunnlag til å utvikle elevers evne i å tenke kritisk, og samtidig skape nysgjerrighet, skaperglede, engasjement og nytenking. «Gi eksempler på og drøfte aktuelle dilemmaer knyttet til utnyttelse av naturressurser og tap av biologisk mangfold» er et kompetansemål som kan oppnås ved å bruke skolehage i naturfag. Vi finner også at elevene skal «utforske sammenhenger mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem og diskutere hvordan energi og materie omdannes i kretsløp» (Kunnskapsdepartementet, 2020a). Begge disse er eksempler på økologisk kompetanse, og forutsetter en forståelse for at alt vi trenger kommer fra et sted og alt vi kaster ikke bare blir borte, og elevene bør få innsikt i hvordan våre handlinger har en innvirkning på naturen og samfunnet (Jordet, 2010, s. 370–371).

3 Metode

I dette kapittelet vil jeg først gjøre rede for forskningsdesign og metodiske valg som er brukt for å samle inn data, og deretter beskrives prosessen med å analysere datamaterialet jeg har samlet inn. Mot slutten vil jeg trekke inn forskningsetiske betraktninger som er blitt tatt hensyn til i studien, før jeg diskuterer studiens validitet, reliabilitet og generaliserbarhet.

3.1 Forskningsdesign

Innenfor samfunnsvitenskapelig forskning finner vi kvalitative og kvantitative tilnærminger, og hvilken tilnærming som velges varierer ut ifra metode for innsamling og analyse av data i studien (Nyeng, 2012, s. 71). For å prøve å svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene har jeg valgt å benytte meg av en kvalitativ tilnærming på studien. En kvalitativ forskningsmetode er en fellesbetegnelse på metoder å identifisere og beskrive ulike sosiale fenomener, og ofte går man i dybden på et fenomen. Måten kan beskrives som å si «mye om lite» for å få en god fremstilling av et sosialt fenomen, og man ønsker å få en forståelse for den sosiale virkeligheten vi lever i (Nyeng, 2012, s. 71–73; Brottveit, 2018c, s. 65-66). Innenfor kvalitativ forskning er observasjonsstudier, intervjustudie og tekstanalyser de mest vanlige metodene å bruke (Skilbrei, 2019, s. s.58). Siden problemstillingen jeg ønsker å svare på handler om læreres erfaringer med skolehage, ble kvalitativ tilnærming et naturlig valg for å innhente datamateriale. Problemstillingen i mitt masterprosjekt har som formål å undersøke naturfaglæreres erfaringer og opplevelser rundt bruk av skolehage og UBU. Ofte benytter man seg et lite utvalg, og man ønsker som regel å få fram informasjon og kunnskap i detalj om bestemte fenomener, ulike individer eller grupper (Brottveit, 2018c, s. 65–66). Målet er å samle inn data som kan gi grunnlag til ny innsikt eller forforståelse. Problemstillingene i en kvalitativ studie er sjeldent konkrete og presise, men åpner heller for flere forskningsspørsmål. En måte å tenke på det er at man studerer menneskers erfaringer innenfor et fenomen. I denne studien er ikke målet å få fram en absolutt sannhet i temaene som blir tatt opp, men å belyse læreres erfaringer og tanker.

3.1.1 Metodologi

Den metodologiske fremgangsmåten jeg har valgt for å samle inn datamateriale og analysere data er fenomenologien, som er en vitenskapelig tilnærming innenfor kvalitativ forskning. I fenomenologien står menneskers erfaring av verden sentralt, og ens subjektive opplevelse er viktig

for å få fram hva informantene tenker om visse temaer (Del Busso, 2018, s. 46–47). I boka til Nyeng (2012), blir det beskrevet som noe som er «innlysende», og handler i praksis om studier der mennesker opplever sin tilværelse ulikt. Fenomenologien er opptatt av «den levde erfaringen», og ser først og fremst på mennesket som et praktisk vesen (Nyeng, 2012, s. 33). Her står også en såkalt kroppsfenomenologi sentralt, som vil si at vi opplever vår verden gjennom kroppen og sansene, på samme måte beskriver Del Busso (2018, s. 48-49) at kroppslige erfaringene vi har opparbeidet oss siden vi ble født er viktig for hvem vi opplever å være, og derfor er de erfaringene vi har levd gjennom det som kalles vår «livsverden». Vår oppfatning av en hendelse vil fortolkes før vi har hatt tid til å reflektere over det, på grunn av vår tidligere erfaring (Del Busso, 2018, s. 52–53). I et intervju er det viktig at informantene får relativt åpne spørsmål som de kan tolke selv ut ifra egen erfaring og forståelse, og noe som er målet i fenomenologien er å få fram opplevelsene til informantene i ulike situasjoner (Anker, 2020, s. 37). Under analysen av intervjuet vil de erfaringene som informantene forteller om være viktige for en fenomenologisk metodologi, og det vil bli vektlagt hvordan informantene selv forstår sine erfaringer.

3.1.2 Vitenskapsteoretisk posisjon

På bakgrunn av at studien vil ha en kvalitativ tilnærming, er hermeneutikken den vitenskapsteoretiske posisjonen som passer best inn, og blir ofte brukt når man snakker om menneske- eller samfunnsvitenskapen. Ønsket er å få fram lærernes subjektive erfaring på bruk av skolehage og hvordan det er knyttet til utdanning for bærekraftig utvikling. Hermeneutikken tolker, forstår og videreformidler det viktige i et fenomen (Nyeng, 2012, s. 48), og vil derfor støtte opp mot min hensikt om å få en dypere innsikt i læreres tanker i et intervju. Tidligere ble det brukt som en måte å fortolke tekster innen juss, filologi og teologi, og hadde klare regler på hva som var sann tolkning. Hermeneutikken har utviklet seg fra å være positivistisk inspirert til å bli en kritisk grunnlagsteori, og i dag brukes den mer i helse- og sosialfaglige undersøkelser og når man skal forske på en praksis innenfor en bestemt profesjon (Brottveit, 2018b, s. 32–33).

I hermeneutikken er det ikke viktig at vitenskap observeres og testes, og fokuset ligger heller på fenomener som skal tolkes (Nyeng, 2012, s. 48). Begrepet må fortolkes i sin egen tekst for at det skal gi mening, og man knytter det ofte til det mennesker gjør (Brottveit, 2018d, s. 29).

Hermeneutikeren er opptatt av å ha kunnskap om hvordan mennesker tolker hva de gjør, derfor kan man ikke finne ut av noe kun ved observasjon, noe som gjør det viktig å vite noe om deres motiv og oppfatning for å kunne tolke (Nyeng, 2012, s. 48). I hermeneutikken bør følelser og handlinger

forstås i lys av en helhet, siden samfunnet og menneskets egne subjektive oppfatning er med på bestemme ens atferd (Nyeng, 2012, s. 48). Dersom man skal fortolke noe, som for eksempel læreres svar i et intervju, må man kunne forstå konteksten til en situasjon (Anker, 2020, s. 51). I min studie er hermeneutikken hensiktsmessig fordi jeg spesifikt ønsker å se på læreres tolkning av arbeid i skolehagen, og det som vil spille inn da er deres beskrivelser, erfaring og opplevelser. Jeg ønsker å forstå hvordan informantene tolker og erfarer noe, og hva de legger i utdanning for bærekraftig utvikling og bruk av skolehage i naturfagundervisning. Deres erfaringer av skolehagen som læringsarena vil nok være ulik fra hverandres, og det er spennende å se om det er noen opplevelser som skiller seg ut. Mine forforståelser vil også spille en rolle for hvordan jeg tolker datamaterialet jeg har samlet inn. Som forsker tar man med seg tidligere erfaringer, kunnskaper og verdier inn i studien, og derfor er hermeneutikken mest passende. Den teorien jeg har satt meg inn i, mine egne erfaringer og meninger om bruk av andre læringsarenaer vil derfor ha noe å si for hvordan datamaterialet blir tolket.

3.2 Datainnsamling

3.2.1 Semistrukturert intervju

For å få fram læreres subjektive erfaring og opplevelser med å bruke skolehage i UBU ønsker jeg å ta i bruk en type datainnsamling som henvender seg direkte til lærere. Derfor har valget falt på intervju, nærmere bestemt semistrukturert intervju. I et kvalitativt intervju ønsker man gjennom en samtale å få fram informantenes erfaringer og refleksjoner. Det kan omtales som «en samtale som forskning» (Skilbrei, 2019, s. 65). Forskningsintervjuet kjennetegnes ved et møte mellom forsker og informant, og blir ofte også kalt dybdeintervju eller samtaleintervju. I et forskningsintervju bruker man ofte åpne spørsmål og svarkategorier, som vil si at informantene selv formulerer sine svar, og det får derfor et preg av en samtale (Brottveit, 2018a, s. 89). Likevel må intervjuet ha en viss form for struktur, og får fram kunnskapsteoretisk og forskningsetisk refleksjon (Skilbrei, 2019, s. 65).

Siden jeg ønsker å ta utgangspunkt i kunnskap som eksisterer, så er det viktig for meg å intervju personer som sitter på denne kunnskapen slik at de kan få beskrive sine erfaringer rundt temaet. Jeg skal gjennomføre et semistrukturert intervju på tre lærere i naturfag, og er opptatt av informantenes erfaring og beskrivelser av hendelser fra undervisning i skolehagen. Før jeg gjennomførte intervjuene lagde jeg en intervjuguide med spørsmål jeg ønsket å stille informantene, noe som gir meg et utgangspunkt for spørsmål, der det er rom for fleksibilitet og avsporing underveis. I

kvalitative intervju kan man også ha et «friere» intervju, der informanten selv får legge grunnlaget og fortelle selv (Skilbrei, 2019, s. 66–68). I et semistrukturert intervju bruker man ofte samme spørsmål hos alle informanter, men kan ut ifra svarene tilpasse hvert spørsmål (Malt & Grønmo, 2020). Ved å bruke en semistrukturert intervjuform vil jeg havne i en friere posisjon, med mulighet til å variere fra informant til informant, og vil dermed få mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål til svarene som kommer fram (Brottveit, 2018a, s. 92). Det gir altså en viss struktur og frihet, og tilbyr en større balansegang mellom ytterpunktene (Malt & Grønmo, 2020). Jeg har her muligheten til å gå i dybden på temaene, noe som kan være en fordel fordi det ofte gir et godt grunnlag for å analysere materialet når intervjuet har en viss struktur (Brottveit, 2018a, s. 92). Jeg opplevde imidlertid at selv om jeg hadde et semistrukturert intervju ble det lett at samtalene sklidde ut. Derfor opplevde jeg at et semistrukturert intervju som fordelaktig, fordi jeg enkelt kunne finne tilbake til det som var relevant og viktig å få svar på til min oppgave.

3.2.2 Utvalg

For å sikre at det produserte datamaterialet som kom fram under intervjuene kunne brukes for å svare på problemstillingen, var det viktig at utvalget til intervjuet ble gjennomført med erfarne informanter med kompetanse innenfor skolehagen. Siden formålet er å undersøke erfaringer knyttet til utdanning for bærekraftig utvikling og skolehage hos naturfagslærere, ble et naturlig krav at informantene har utdanning som naturfagslærer. Et annet krav var at lærerne måtte undervise på mellomtrinn eller ungdomsskole, og da helst på ungdomsskoletrinn. Derfor ble det gjennomført et strategisk utvalg, der man velger informanter som kan uttale seg på reflekterte måter om det gitte temaet (Tjora, 2021, s. 145).

Som et resultat av denne prosessen endte utvalget med tre lærere fra tre forskjellige skoler. Alle er naturfagslærere, og har noe erfaring med å bruke skolehage som læringsarena. Prosessen med å finne kompetente naturfagslærere som har erfaring med å undervise i skolehagen var utfordrende. Jeg var i kontakt med flere lærere, også lærere fra skoler som sto på den nasjonale oversiktslisten over skolehager i Norge. Mange av skolene jeg var i kontakt med hadde ikke naturfagslærere som brukte hagen, eller praktiserte kun undervisning i skolehagen på småtrinnet. Det var også noen skoler som ikke svarte på mine henvendelser. Til slutt endte utvalget mine på tre lærere med kompetanse i å undervise i naturfag. Målet var å få flest informanter fra ungdomstrinnet, noe som ikke var enkelt da det er få ungdomsskoler som har skolehage. To av informantene er lærere på mellomtrinnet som har flere års erfaring med å bruke skolehagen i undervisning, og den siste

informanten er en lærer på ungdomsskole som nylig har startet opp med skolehage, men kun brukt det i faget *kulturarv*. Målet for denne læreren er å få det inn i andre fag som naturfag og mat og helse, og skolen har lagt planer for hvordan de ønsker at dette skal foregå.

3.2.3 Utforming av intervjuguide

Ved gjennomføring av et intervju, er det vanlig å lage en intervjuguide som skal fungere som en veileder for hvilke temaer og spørsmål som forskeren ønsker å få svar på. Den vil være med på å strukturere gangen i intervjuet, og er tilpasset tema, innhold og hvilken kunnskap man ønsker å få fram (Brottveit, 2018a, s. 90). Som nevnt i kapittel 3.2.1, er intervjuet basert på en semistrukturert form. En fordel når man bygger opp en intervjuguide er å strukturere den etter noen tematiske hovedpunkter med spørsmål under hvert hovedpunkt (Brottveit, 2018a, s. 90). Med utgangspunkt i dette valgte jeg å definere to sentrale emner for intervjuene, nemlig «skolehage som læringsarena» og «bærekraftig utvikling og LK20». Likevel er det viktig å ha åpne spørsmål der informantene har mulighet til å svare utfyllende, siden det er et ønske at de skal fortelle om sine erfaringer (Anker, 2020, s. 38). Alle informantene ble tilsendt intervjuguiden på forhånd av intervjuet, slik at de fikk muligheten til å lese gjennom dersom de ønsket det. Før prosessen med å lage intervjuguide startet, har jeg lett etter inspirasjon og eksempler hos tidligere masteroppgaver innenfor liknende temaer. Videre så jeg på forskningsspørsmålene i masteroppgaven min for å få oversikt over hva jeg ønsker å få svar på i intervjuene. Ut ifra det begynte jeg å formulere spørsmål til intervjuguiden. Intervjuguiden er blitt nøye gjennomgått og revidert i samspill med veileder, for å sjekke at spørsmålene ikke ble for lukket eller ledende. Her ble det blant annet fjernet spørsmål, lagt til spørsmål og endret på formuleringer.

Hensikten med å ha «skolehage som læringsarena» som et av hovedpunktene er for å få et innblikk i hvordan informantene selv har som mål å bruke skolehage i undervisning, både i naturfag og tverrfaglig. Videre ønsker jeg å få fram hvordan og hvorfor informantene mener en slik form for undervisning er verdifull og/eller utfordrende, og hva det er som skiller det fra en vanlig klasseromsundervisning. Under temaet «bærekraftig utvikling og LK20» ville jeg få et innblikk i informantenes forståelse for begrepene «bærekraftig utvikling» og «utdanning for bærekraftig utvikling». Det er ikke gitt at alle lærere har lik forståelse når vi snakker om disse begrepene, og derfor er det interessant å se hva de enkelte legger i det. Jeg ønsket også å finne ut hvordan de reflekterer over skolens prioritering for å fremme kunnskap om bærekraftig utvikling, og hva de mener et økt søkelys på temaet kan bidra med. Til slutt ønsket jeg å få fram hvordan informantene

selv prioriterer å legge opp til undervisning for å fremme kunnskap om bærekraftig utvikling, og hvilken rolle skolehagen har når vi snakker om bærekraftig utvikling.

3.2.4 Gjennomføring av intervju

De tre intervjuene ble gjennomført i løpet av en tidsperiode på rundt to uker. Alle ble gjennomført fysisk og på skolen der informantene jobber. To av intervjuene ble gjennomført på møterom, mens det siste ble gjennomført på lærerværelset. Under intervjuet som ble gjennomført på lærerværelse opplevde vi noen forstyrrelser i form av at andre lærere kom inn. Dette virket likevel ikke å påvirke informanten. På forhånd av intervjuene hadde alle informantene som nevnt fått tilsendt informasjonsskriv og samtykkeerklæring. Jeg redegjorde for hva som sto i informasjonsskrivet muntlig, slik at det ikke skulle være noen usikkerheter angående databehandling og anonymisering. Jeg satte meg rett overfor alle informantene, slik at vi kunne ha en mest mulig naturlig samtale. Videre informerte jeg om at jeg vil ta utgangspunkt i intervjuguiden, men at den ikke trengs å følges slavisk – og at dersom samtalen sporer helt av så vil jeg dra oss tilbake på riktig spor. Når lydopptaket startet så opplevde jeg at noen av informantene hadde forberedt seg på det de ønsket å si, og hadde sett på intervjuguiden på forhånd. Alle tre informantene ønsket å prate litt fritt, men synes det var greit at jeg dro de inn på riktig spor dersom det ble snakket om ting som ikke var relevant for oppgaven. Alle lærerne var engasjerte under intervjuet, og jeg opplevde at dette var temaer de var opptatt av. På slutten av intervjuene fikk alle spørsmål om de hadde noe mer å tilføye, og kun en av informantene hadde mer de ønsker å si. De tre intervjuene varierte mellom et tidsspenn på 26 og 47 minutter. Etter endt intervju ble lydopptakene lagret direkte inn på «nettskjema», som er et nettbasert undersøkelsesverktøy der man kan lage, lagre og administrere datamaterialet på en måte som sikrer datanøyaktighet og personvern.

3.3 Analyse

Når man analyserer kvalitativt datamateriale prøver man ofte å forstå en større sammenheng ved å se på mindre grupper eller individer, og vi prøver å forstå og fortolke de funnene vi har gjort (Skilbrei, 2019, s. 179–180). Her vil jeg redegjøre for behandling av innsamlet datamateriale, og beskrive hvordan jeg har gått fram under tematisk analyse. Jacobsen (2015) beskriver at analyse av kvalitative data handler om fire forhold. Det første er å dokumentere og beskrive materialet man har, som i mitt tilfelle er å transkribere intervjuene. Det andre forholdet handler om at innholdet i datamaterialet skal utforskes for å se hva som kommer frem. Det tredje forholdet dreier seg om å

systematisere og kategorisere innholdet, og ikke minst redusere det ned til et mer oversiktlig materiale som er delt i ulike kategorier. Til sist skal man finne sammenhenger mellom de ulike kategoriene, for eksempel ved å lage overordnede temaer (Jacobsen, 2015, s. 199).

3.3.1 Tematisk analyse

Jeg har valgt å benytte meg av tematisk analysemetode i mitt masterprosjekt, da det er den mest vanlige og generelle form for analyse (Anker, 2020, s. 40). Tematisk analyse beskrives som en robust metode for de som er nybegynnere på kvalitativ analysering, og metoden ønsker å skape og forstå ulike mønstre i et kvalitativt datamateriale (Braun & Clarke, 2022, s. 4). I utgangspunktet er metoden en empirinær strategi der hovedmålet er å undersøke innholdet i et spesifikt materiale (Anker, 2020, s. 40). Grunnen til at jeg har valgt tematisk analysemetode er fordi man kan analysere ulike hendelser og erfaringer, og alle analyser som systematisk beskriver et tekstinnhold. Siden jeg ser på naturfaglæreres erfaringer med å bruke skolehagen, ønsker jeg å finne ut om det er noen mønstre som går igjen hos de ulike lærerne.

Braun og Clarke (2022) beskriver en enkel prosedyre for å få til en tematisk analyse, som skildres gjennom en prosess i seks faser (Braun & Clarke, 2022, s. 6). Fase én handler om å bli kjent med datamaterialet ved å lese gjennom flere ganger og ta notater til ideer som kan komme opp. I fase to går man systematisk gjennom datamaterialet og identifiserer data som man finner interessante og som man kan lage koder av. I fase tre ser man på kodene i fase to, og leter etter mønstre på tvers av datamaterialet for å finne temaer. I fase fire går man igjennom disse temaene og ser om de er relevante for kodene og datamaterialet, og om det er relevant for det du skal undersøke. Fase fem handler om å redefinere, definere og navngi disse temaene. Til slutt kommer fase seks, der man skriver og produserer rapporten (Braun & Clarke, 2022, s. 35–36)

3.4 Gjennomføring av analyse

Analysen ble gjennomført med teori om tematisk analyse i bakhodet.

3.4.1 Fase én og to (bli kjent med datamaterialet og innledende koder)

I oppstarten av analysen ble lydfilene av de tre intervjuene transkribert ordrett, med unntak av ord som «eh» og «hm». Underveis skrev jeg ned notater av tanker og ideer som kom fram, noe som ble trinn én i analyseprosessen. Videre i trinn to ble jeg godt kjent med mitt datamateriale ved å lese gjennom transkriberingene setning for setning. Jeg hadde alle transkriberingene skrevet ut, og studerte setninger, ord og utsagn som kunne være relevant for min oppgave. Jeg markerte alt det jeg fant relevant. Det ble skrevet ned for hånd i en tabell jeg kalte «rådata». Dette var svært tidkrevende, men viktig for å komme dypere inn i datamateriale og informantenes erfaringer og refleksjoner. Videre gikk jeg over setningene og komprimerte de ned til koder basert på informantenes egne ord – noe som ble de «innledende kodene». Dette ble gjort for å korte ned på det store datamateriale, men også for å få et system og finne sammenhenger. Dette var en prosess jeg fant utfordrende, da det var vanskelig å vurdere hva som gjorde en kode god. I tabell 1 blir det presentert tre eksempler fra de tre intervjuene som viser spørsmål fra intervjuene, rådata og innledende koder. Rådataen fra de tre intervjuene er blitt tolket og har endt opp i en innledende kode. For eksempel i intervju nr. 1 blir det spurt om hva slags utbytter informantene tror elevene kan få ved bruk av skolehage, hvor informantene svarer: «Altså man må jo få tilbake den opplevelsen ute, og jeg tror at når du gjør noe praktisk så, og forskning understøtter jo dette med å knytte ulike koblinger i hjernen», og det blir kodet som: «Gjøre noe praktisk» og «knytte koblinger i hjernen».

Tabell 1: Eksempler på spørsmål fra intervjuguide, rådata og innledende koder

Spørsmål	Rådata	Innledende koder
(Intervju nr. 1) Hva slags type utbytter tror du elevene kan få ved bruk av skolehage?	Altså man må jo få tilbake den opplevelsen ute, og jeg tror at når du gjør noe praktisk så, og forskning understøtter jo dette med å knytte ulike koblinger i hjernen. Og da får du jo en sånn dypt sett grunnleggende forståelse. Det setter dypere spor som jeg sa, og gjøre det selv.	Gjør noe praktisk Knytte koblinger i hjernen Setter dypere spor
(Intervju nr. 2) Hvilken rolle tror du bruk av skolehagen kan spille for elevenes holdninger og handlinger rundt bærekraftig utvikling?	Så får barn da en opplevelse av at vi tar vare på naturen, eller tar vare på jorda, og gjør det og setter det i system så er det bærekraftig. Der de ser det i praksis.	Tar vare på naturen

(intervju nr. 3) Hvordan tenker du at skolehage i undervisning kan skille seg fra vanlig klasseromsundervisning?	Men så skiller det seg også ved at du ikke har de der fire veggene og pulten og stolen da, som er en slags ramme. Javel, det rammer inn de fleste, men de som ikke vil rammes inn de går jo bare ut.	En slags ramme
---	--	----------------

3.4.2 Fase tre (søk etter tema)

Etter å ha systematisert datamaterialet gjennom innledende koding, begynte fase tre; nemlig å søke etter temaer som går igjen. Her forsøkte jeg å organisere de innledende kodene inn i større hovedtemaer som vil være relevante for å svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene. Braun og Clarke (2022) påpeker at temaene forskeren utarbeider bør skje på tvers av datamaterialet, altså at man ser på det i en større helhet og ser etter mønster, og leter ikke kun i hvert datasett (Braun & Clarke, 2022, s. 79). Det var omfattende og krevende å velge ut hovedtemaer og hvor store de skulle være. Hvert intervju hadde mellom 40 og 100 ulike innledende koder, der noen går igjen flere ganger. De temaene som jeg fant relevante ble vurdert opp mot problemstillingen og forskningsspørsmålene i min masteroppgave. For å kategorisere alle disse endte jeg til slutt opp med fire temaer; Skolehagens inkludering i læreplanene, bærekraftig utvikling, effekter av å bruke skolehagen og tilrettelegging for bruk av skolehagen.

3.4.3 Fase fire og fem (vurdering og redefinering av temaer)

Fase fire handler om å gjennomgå temaene fra fase tre og se om de er relevante for kodene og datamaterialet. Her gikk jeg tilbake til temaene fra fase tre, for å se over de innledende kodene og rådataen for å sikre at meningsinnholdet var bevart. Det er rett og slett for å sjekke at jeg ikke har temaer som beveger seg bort fra problemstillingen og forskningsspørsmålene mine, og at temaene ikke viker fra datamaterialet jeg har samlet inn (Braun & Clarke, 2022, s. 97).

Etter å ha vurdert de ulike temaene var det viktig å redefinere, definere og navngi de. Jeg bevegde meg flere ganger mellom steg tre og fem, og temaene ble endret flere ganger. Det første jeg gjorde var å prøve å skaffe meg en oversikt over hvilke undertema de ulike hovedtemaene kunne ha. I tabell 2 blir det presentert en oversikt over de fem hovedtemaene og hvilke temaer som befinner seg under. Videre ble det viktig å definere disse temaene, og Braun og Clarke (2022) nevner at det er en god test for å sjekke kvaliteten på temaene. Det illustrerer hva hvert tema handler om, og kan være hjelpelig for en overordnet oversikt over handlingen i selve masteroppgaven (Braun & Clarke,

2022, s. 108). *Skolehagens inkludering i læreplanene* handler om hvordan lærere bruker skolehagen som læringsarena i sine egne planer, hva målet er med skolehagen, hvordan skolen legger opp til det og hvilke fag som inkluderes i skolehagen. Under *bærekraftig utvikling* vil det komme fram hvilke muligheter skolehagen gir for perspektiver på bærekraft, utdanning for bærekraft og hvordan elevene kan utvikle sin handlingskompetanse. *Effekter av å bruke skolehagen* baserer seg på lærerne mener skolehagen skiller seg fra klasseromsundervisning, hvordan den praktiske aktiviteten spiller inn og hvordan det går utover deres motivasjon. Til slutt handler *tilrettelegging for bruk av skolehagen* om hva som er avgjørende for å legge til rette for undervisning i skolehagen, og hvilke utfordringer lærere og elever kan oppleve.

Tabell 2: Hovedtemaer med tilhørende undertemaer

Skolehagens inkludering i læreplanene	Bærekraftig utvikling	Effekter av å bruke skolehagen	Tilrettelegging for bruk av skolehagen
Tverrfaglig undervisning i skolehagen	Utdanning for bærekraftig utvikling	Hvordan skolehagen skiller seg fra klasseromsundervisning	Struktur og rammer
Naturfagundervisning i skolehagen	Handlingskompetanse	Praktisk aktivitet	Utfordringer med skolehageundervisning
Årshjulet for skolehagen		Motivasjon for læring	
		Lærernes opplevelse av elevene i skolehagen	

3.5 Forskningsetiske vurdering og forskerrollen

I dette delkapittelet beskrives hvilke forskningsetiske vurderinger som er blitt tatt hensyn til, og hvilken rolle jeg som forsker har. I kvalitative prosjekter finner man ofte to ulike retninger innenfor forskningsetikk; forskningsinterne regler, der du som forsker forholder deg til et sett med regler som sikrer personvern og anonymitet for informantene. På den andre siden har vi forskningseksterne vurderinger, som handler om å behandle informanten på en forsvarlig måte og forskerens rolle (Anker, 2020, s. 104). Når man gjennomfører kvalitative studier forsker man ofte på andre mennesker, og det er derfor viktig at opplysninger behandles på en forsvarlig måte (Anker, 2020, s. 105–106).

3.5.1 Norsk senter for forskningsdata

I forkant av datainnsamlingen ble undersøkelsen meldt inn til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Søknaden om intervju ble sendt inn i starten av november 2022 og godkjent av NSD tidlig desember 2022. Alle utdanningsinstitusjoner samarbeider med NSD, som har som ansvar å sikre at personvernopplysninger får en forsvarlig behandling. Det vil si at datamaterialer som kan spores tilbake ved hjelp av navn, lyd- eller bildegjenkjenning skal lagres på krypterte og sikre datalagringsområder. Dersom datamaterialet du samler inn inneholder noen form for personvernopplysninger, må det søkes om til NSD på forhånd (Anker, 2020, s. 104–105).

3.5.1.1 *Samtykkeskjema og informasjonsskriv*

Få personopplysninger har vært nødvendige for mitt prosjekt når jeg har samlet inn datamateriale. På forhånd ble det laget et informasjonsskriv og samtykkeskjema som er skrevet i tråd med NSD sin egen mal og følger deres retningslinjer. For å kunne drive med forskning etisk og lovlig, er samtykke en viktig faktor (NESH, 2021, s. 18). NESH (2021) presiserer viktigheten i at et samtykke skal være frivillig, informert og utvetydig, og bør være dokumenterbart. Kravet om fritt, informert samtykke er det mest kjente etiske kravet når det kommer til forskning på mennesker (Nyeng, 2012, s. 161–162). Frivillighet vil si at ingen ytre faktorer har presset informantene til å delta. Informert samtykke vil si at informasjon om deltakelsen er blitt nøye informert om, på en forståelig måte. Utvetydig samtykke innebærer at deltakerne selv gir uttrykk for at de ønsker å delta i forskningen (NESH, 2021, s. 18–19). Informantene skal også ha mulighet til å trekke seg fra deltakelsen underveis dersom de ønsker (Nyeng, 2012, s. 161–162). Som forsker er derfor jeg nødt til å respektere dersom informantene ikke ønsker å delta, eller ønsker å trekke seg underveis eller etter intervjuene. Informantene fikk tilsendt informasjonsskrivet og samtykkeskjemaet på forhånd av intervjuet, slik at de selv kunne sette seg inn i de ulike retningslinjene. Dette ble også gjennomgått rett før gjennomføringen av intervjuene. I informasjonsskrivet var det informasjon om generelle opplysninger rundt studien, kontaktinformasjon til veileder, informasjon om hva deltakerne samtykket til og hvordan deres personvern ville bli ivaretatt.

3.5.1.2 *Konfidensialitet og taushetsplikt*

Forskeren har også et allment etisk skadeprinsipp, som vil si at selve forskningen ikke skal være skadelig for informantene, og all informasjon skal behandles med respekt og hensyn (Nyeng, 2012, s. 160–163). Informantene skal ikke føle at det å delta i forskningsprosjektet skal bli en belastning

som går på bekostning av lærerhverdagen og privatlivet. Man bør sørge for at de som blir intervjuet føler seg komfortable, og at man unngår sensitive temaer. Dette handler om hvordan informantene blir behandlet, men også om hvordan data om individene blir lagret. Anonymitet og personvern skal ivaretas (Nyeng, 2012, s. 160–163). Det er viktig å være påpasselig for å ivareta informantenes og skolens anonymitet, slik at det privatliv blir vernet. Lydopptak blir sett på som en personopplysning, og derfor er det viktig at den informasjonen som kommer fra lydopptaket blir behandlet konfidensielt og følger taushetsplikten. Lydopptakene ble som nevnt tidligere lagret i «nettskjema», som er en sikker lagringskilde. Transkriberingen fra lydopptakene og informasjon som kan ses på som personopplysning har blitt anonymisert.

3.5.2 Min rolle som forsker

Som nevnt tidligere så vil jeg som forsker på forhånd ha erfaringer, meninger og forforståelser knyttet til temaene skolehagen som læringsarena og UBU. Derfor er også hermeneutikken valgt som den mest hensiktsmessige tilnærmingen for å tolke informantenes svar, og jeg vil derfor ikke kunne forholde meg helt objektiv. Det at jeg også, på grunn av lite tid, var nødt til å sette meg inn i det teoretiske rammeverket før jeg samlet inn data kan ha hatt en innvirkning på hvordan jeg har tolket svarene. Likevel har jeg under analysen hatt en bevissthet om viktigheten av objektivitet, og samtidig er det viktig å redegjøre for bakgrunnskunnskapen jeg har om temaene, siden det vil kunne påvirke resultatene som kommer fram (Anker, 2020, s. 111). Resultatene som kommer fram, vil være påvirket av mine og deltakernes perspektiver og erfaringer. I utgangspunktet har jeg hatt en nysgjerrighet og positiv holdning til skolehagen som læringsarena hele veien, noe som kan ha påvirket studien.

På forhånd at intervjuene og analysen har det vært viktig for meg å sette meg inn i de forskningsetiske pliktene jeg har, og jeg har vært opptatt av å bevare personvernet til informantene på best mulig måte (Skilbrei, 2019, s. 26; Anker, 2020, s. 105-106; Staksrud et al., 2021). Jeg som forsker har et ansvar over informantene som har deltatt, og det er viktig at jeg sikrer deres likeverd, frihet og selvbestemmelse i denne studien (Staksrud et al., 2021, s. 17). Når jeg har analysert datamaterialet er det gjort etter beste evne og ut ifra erfaringene jeg har fra før med metoden. Siden metoden er ny for meg tok det tid å sette seg inn i det. Kvalitative forskningsmetoder blir mer og mer populært, og derfor trengs det flere verktøy og retningslinjer for at forskning kan gjennomføres på en pålitelig måte (Nowell et al., 2017, s. 11). Å lage koder ut ifra intervjuene jeg har gjennomført er noe jeg fant krevende, og det tok lang tid. Det var omfattende å jobbe seg igjennom alt

materialet, og siden jeg er en uerfaren forsker tok det tid å bare finne ut hvordan jeg skulle starte. Det var også viktig for meg å gi en god framstilling av informantene, noe som innebar at jeg måtte tenke over hvordan jeg formulerte sitatene (Anker, 2020, s. 106). Sitatene måtte også skrives slik at det ikke ble forvirrende for leseren. En ulempe har også vært at jeg skriver alene, og var derfor alene i prosessen med å analysere. Det gjorde at det tok lengre tid, og i tillegg fikk jeg mulighet til å se datamaterialet fra ulike vinkler. Derfor er det viktig for meg at analysen og kodingen er min tolkning av datamaterialet, og at resultatet ville vært annerledes dersom andre hadde analysert.

3.6 Studiens kvalitet og troverdighet

I dette delkapittelet blir studiens troverdighet undersøkt. Når man skal diskutere kvaliteten på en kvalitativ forskning er ofte kriteriene *pålitelighet* (reliabilitet), *gyldighet* (validitet) og *generaliserbarhet* faktorer som spiller inn (Tjora, 2021, s. 259). Her vil jeg presentere de tre begrepene, og beskrive hvorfor de er relevante å trekke inn i mitt forskningsprosjekt.

3.6.1 Pålitelighet

Pålitelighet eller reliabilitet handler om sammenhenger som foregår internt i undersøkelsene og hvordan dette kommer fram i det endelige sluttproduktet (Tjora, 2021, s. 263). Det handler om hvor robust en undersøkelse er og om dataene du samler inn er til å stole på (Nyeng, 2012, s. 105). Derfor må man ha en godt gjennomført fremstilling av materialer, og metoden for å finne svarene må være rimelig (Anker, 2020, s. 108). I kvantitativ forskning er reliabilitet knyttet opp mot det å gjøre empiriske data tilgjengelig for andre, for å teste om undersøkelsen gir likt resultat – og på den måten vil det styrke dens troverdighet. Dette er innenfor kvalitative undersøkelser problematisk, fordi resultatene ikke kan bli like for hver gang (Tjora, 2021, s. 263–265). Det er derfor omdiskutert om reliabilitet er et godt begrep å bruke når man snakker om kvalitativ forskning, men det kan brukes så lenge det passer sammen med kvalitativ forskning (Anker, 2020, s. 10). Klarer man å koble sammen empiri, analyse og teori har man en sterk reliabilitet, men da er det viktig at koblingene redegjøres godt for. For at undersøkelsene skal være pålitelige må forskeren beskrive valg av metodiske tilnærminger og utvalg av informanter. Hvordan informantene velges ut og relasjoner mellom forsker og informant vil ha en innvirkning på hvor pålitelig forskningen er. Derfor er det viktig å beskrive hvilke relasjoner man har til informantene og hvordan det har vært et bidrag til forskningen – noe som er gjort tidligere i metodekapittelet. Når man forsker på noe, kommer man ofte inn i studien med en form for forforståelse og forutinntatt tanke om temaene man

forsker på. Det at jeg kun er en forsker, gjør også at jeg må stole på meg selv og mine beslutninger. For å prøve å styrke transparensten i studien, har jeg i kapittel 2 redegjort for mitt teoretiske ståsted, noe som kan gi leseren en bedre forståelse for min tankegang. På grunn av et tidspress for å få i land oppgaven ble jeg nødt til å lese og redegjøre for teori før jeg begynte på datainnsamlingen, og dette kan ha en innvirkning på mine tolkninger av datamaterialet.

3.6.2 Gyldighet

Når man snakker om gyldighet eller validitet stiller vi spørsmål om hvorvidt de svarene vi får ut av vår forskning faktisk svarer på det vi ønsker, og om den undersøker det den skal gjøre. Det handler om forholdet mellom forskningen og forskningens kontekst (Tjora, 2021, s. 259–261). Funnene i undersøkelsen vil kun være gyldige om det svarer på det problemstillingen spør om (Anker, 2020, s. 109–110). I denne undersøkelsen var det viktig at informantene hadde erfaring med bruk av skolehage og er lærere i naturfag, og var viktig for å kunne svare på problemstillingen. Jeg har også forholdt meg til tre forskningsspørsmål og en intervjuguide som har hjulpet for å holde fokus på tema under undersøkelsene. Det har vært viktig for meg å ha et tentativt syn på problemstillingen og forskningsspørsmålene, dersom det ville komme interessante aspekter fra intervjuene som på forhånd ikke var tenkt på. Det er dog sagt at resultatene som kommer fram ikke vil representere alle naturfaglærere som bruker skolehagen som en læringsarena, men disse lærernes erfaring og oppfatninger.

3.6.3 Generaliserbarhet

Innenfor kvalitativ forskning er generaliserbarhet et problematisk tema. Tjora (2021) skisserer to ulike former for generaliserbarhet, hvor den første er *moderat generalisering* der det er opp til forskeren selv å beskrive situasjoner hvor resultatene er gyldige, og *konseptuell generalisering* der man ved kvalitativ forskning kan utvikle konsepter eller teorier som er relevante for andre tilfeller enn det som forekommer i studien (Tjora, 2021, s. 268). Det handler rett og slett om i hvilken grad funnene fra en undersøkelse kan generaliseres eller overføres til andre studier. Generalisering i kvalitative studier som undersøker noen få enheter er det vanskelig å til, fordi det er vanskelig å påstå at utvalget representerer en større populasjon (Jacobsen, 2015, s. 237). I mine undersøkelser er ikke målet å generalisere forskningsresultatene, men å kunne overføre en form for kunnskap. Hensikten er å få fram læreres tanker og erfaring rundt det å bruke skolehagen som en læringsarena og hvordan UBU kan trekkes inn. Gjennom undersøkelsene kommer det blant annet fram at

skolehagen er en fin arena for å jobbe tverrfaglig, at elevene får mulighet til å gjøre noe praktisk og at barn kan få en opplevelse og et ønske om å ta vare på naturen. Det innebærer likevel ikke at andre lærere som bruker skolehage i naturfagundervisning vil ha samme oppfatning, men at funnet kan bidra til at flere lærere eller andre ansatte kan på skolehagen som en mangfoldig arena. Dersom tiden hadde strukket til hadde jeg intervjuet flere lærere for å få et større utvalg. Et annet alternativ hadde vært å observere lærere og elever når de arbeider i skolehagen og se det i sammenheng med intervjuene, og på den måten fått et bedre bilde på studiens generaliserbarhet.

4 Resultat

Som et resultat av den tematiske analysen kom jeg fram til temaene *skolehagens inkludering i læreplanen, bærekraftig utvikling, effekter av å bruke skolehagen og tilrettelegging for bruk av skolehagen*, se tabell 2. De fire hovedtemaene har egne undertemaer, og hovedtemaene og undertemaene er systematisert i tabell 2. Jeg har valgt å bruke hovedtemaene som overskrift for hvert delkapittel for å strukturere dette kapittelet, der undertemaene vil stå som underoverskrift. Resultatene er bygd opp med en variasjon mellom en sammenfatning av informantenes utsagn i intervjuene, direkte sitat og indirekte sitat. For at det skal være klart for leseren hvem av informantene som har sagt hva, så blir de systematisert etter navnene «Lærer 1», «Lærer 2» og «Lærer 3».

4.1 Skolehagens inkludering i læreplanene

Under dette temaet beskrives resultatene som omhandler hvordan informantene omtaler skolehagen i sammenheng med tverrfaglighet, naturfag og hvordan de tar det inn i skolens årshjul. Her vil lærernes tanker om planlegging av å bruke skolehagen som læringsarena generelt og i naturfag komme frem, samt hvordan de ser for seg at skolehagen brukes i løpet av skoleåret. Fra intervjuene kommer det fram at alle disse tre skolene har en plan på hvordan de skal eller hvordan de ønsker å bruke skolehagen i undervisningen.

4.1.1 Tverrfaglig undervisning i skolehagen

Gjennom intervjuene kommer det fram at alle informantene mener at skolehagen er en god, relevant og konkret kilde til å jobbe tverrfaglig. Lærer 3 nevner i sitt intervju at skolehagen kan brukes i alle fag, og der man kan knytte fagene sammen og oppnå flere kompetansemål. Hen nevner fagene kunst og håndverk, mat og helse, matematikk, gym og norsk som fag hvor man kan jobbe i skolehagen. Lærer 2 nevner at han ved flere anledninger går ut i skolehagen, selv om det ikke er planlagt for det; «så kan du gå dit å gjøre noe annet, du kan ha lesestund, eller du kan ha tegning der, eller du kan ha andre ting». Lærer 1 mener at skolehagen kan brukes tverrfaglig, ved for eksempel et samarbeid med kunst og håndverk, og ser for seg at det de dyrker i naturfagstimene på 8. trinn kan igjen brukes på mat og helse på 9. trinn. De har også tidligere brukt skolehagen i valgfaget *kulturarv*, der de jobbet mye med dyrking av grønnsaker og planting av frø og blomster. Alle lærerne reflekterer over et samfunnsperspektiv når det kommer til skolehagen. På skolene til

Lærer 1 og 2 var elevene med på å så solsikker som en støtte til Ukraina. Lærer 3 nevner at: «nå når det har vært dette med kornkrise og Ukraina, så har man fått veldig mye gratis inn da. Med tanke på å kunne forklare elevene hvor viktig det er å kunne dyrke sin egen mat og ha en høyere prosent av selvberging».

I den nye læreplanen, LK20, har de tverrfaglige temaene *bærekraftig utvikling*, *folkehelse og livsmestring* og *demokrati og medborgerskap* kommet inn. Lærer 1 sier at de er pålagt å ha disse temaene i undervisningen, og sier at: «tanken vår er at bærekraft går over de alle andre. Du har ikke et valg i å ikke forholde deg til bærekraft, altså ingen partier kan ikke forholde seg til bærekraft og folkehelse og livsmestring». I kommunen der Lærer 2 jobber opplever hen at det foregår en satsning på spesielt det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling, og merker at søkelyset på det har økt. Lærer 3 er opptatt av at de to tverrfaglige temaene folkehelse og livsmestring og bærekraftig utvikling kan knyttes sammen og bygge på hverandre. Hen sier: «Også drev jeg og filosoferte med meg selv her, det at elevene får bedre psykisk helse det går jo sånn litt under det med livsmestringstema, men det er jo veldig bærekraftig. Hvis du tenker stort på det. At menneskene som vokser opp nå, at de blir friske og ikke sjuke». Hen nevner også at når de får erfaring av å gjøre noe konkret så er det i seg selv helsebringende. Dette henger også sammen med at elevene får håp i at det er noe vits i å gjøre noe, og hen sier at en del av elevenes psykiske helse er at de opplever håp. Ingen av lærerne nevner det tverrfaglige temaet demokrati og medborgerskap, men to av lærerne nevner at de er opptatt av at elevene skal oppleve eierskap og elevmedvirkning når de arbeider i skolehagen.

4.1.2 Naturfagundervisning i skolehagen

Alle de tre lærerne er opptatt av at skolehagen er en god læringsarena der man kan undervise om ulike temaer i naturfag. Både Lærer 2 og 3 nevner at de ofte tar med elevene ut i skolehagen i naturfagstimene, mens Lærer 1 har flere planer om å bruke skolehagen i naturfag, men har ikke kommet i gang med det enda. Ved spørsmål om hvordan Lærer 1 ser for seg å bruke skolehagen i naturfag og de ønsker å rullere timer i skolehagen klassevis med dyrking av poteter, gresskar og diverse, og at her kan det trekkes inn blant annet karbonets kretsløp, fotosyntese og det med å bruke kortreist mat. «Da kan du dytte inn masse naturfag ikke sant. (...), og når vi snakker om energi, og hente tilbake karbonets kretsløp, og planter og fotosyntese». Lærer 2 nevner at «Naturfag er jo, hva skal vi si for noe, altså det er jo veldig lett å bruke det i forhold til å se på planter da eller blomster. (...), altså rent plantelære». Hen nevner også at skolehagen er en veldig konkret plass til å lære

elevene ulike temaer i naturfag, og høsting, kompostering og luking er blant ting som inngår i en felles plan for alle naturfaglærere. Hos Lærer 3 er målet med å bruke skolehagen i naturfag at de skal lære om planter, og mener det er viktig at de selv klarer å dyrke og vet at plantene kommer fra frø og stiklinger og avlegger. Hen er opptatt av at de kan selve botanikken, og nevner også hvor viktig det er å lære elevene om kortreist mat, og det at elevene kan dyrke og lage maten selv.

4.1.3 Årshjulet for skolehagen

Å få skolehagen til å bli en helhetlig og naturlig del av undervisningen er noe alle tre lærerne er opptatt av. Lærer 2 nevner at de har en felles plan for hva de skal gjøre i løpet av et dyrkningsår, og at lærerne har to timer i uka hver i skolehagen. På denne skolen er Lærer 2 skolehageansvarlig, men nevner at hen har flere lærere med seg som er motiverte og som bruker skolehagen aktivt i undervisning. På skolen til Lærer 3 har de laget en årsplan som går fra høst-vinter-vår-sommer, men som også er fordelt på de ulike trinnene. Hen er opptatt av at planleggingen av å bruke skolehagen i undervisningen går av seg selv, «naturen gir på en måte litt av planen (...), og det er jo riktig når man skal holde på med naturen, at du tilpasser deg naturen». På deres skole ser de for seg at hvert trinn har sin hovedarena med ulike temaer. Også Lærer 1 nevner at på deres skole har de utarbeidet en årsplan for hvordan de ser for seg å bruke skolehagen, og der har de laget en plan for hvilke temaer som skal komme på hvert trinn. Her er de fortsatt i oppstartsfasen, men ønsker å komme i gang med å få dette inn i årshjulet, og hen nevner at det skal bli en helhetlig greie.

4.2 Bærekraftig utvikling

Under temaet bærekraftig utvikling kommer det fram hvordan lærerne stiller seg til et økt fokus på bærekraftig utvikling, og hvordan de selv mener dette er relevant i skolehagen. Her blir det også vektlagt hvordan lærerne selv legger opp til UBU i skolehagen og undervisning. Samtlige av lærerne mener bærekraftig utvikling er en viktig del av skolehagen, selv om de ikke nødvendigvis tenker over det hele tiden. Det er en overordnet enighet blant lærerne om at søkelyset på bærekraft kan gi muligheter for å bruke skolehagen som en arena for å undervise om bærekraft. Som Lærer 2 sier, så «det å lære barn om bærekraft det handler jo om, som alt annet, å forstå hva det er». Lærer 3 nevner at dersom bærekraftig utvikling kun blir koblet til noe teoretisk og kjedelig så vil elevene stort sett ikke lære av det, noe hen mener er synd når det egentlig kan kobles til noe elevene kan gjøre og erfare. Hen tolker selv begrepet bærekraftig utvikling som alt som ikke er bra bare akkurat nå, men som ved å bli gjentatt vil være bra også framover. Lærer 1 sier at bærekraftig utvikling

handler om en helhetlig tankegang, og ser for seg at de starter med grønn skole og blir gradvis mer og mer bærekraftig. Kompetansen til å handle kan det trekkes tråder til fra intervjuene, og når det kommer til begrepet handlingskompetanse er det kun en av lærerne som nevner dette, men alle lærerne har en opplevelse av hvordan skolehagen spiller en rolle for elevenes holdninger og handlinger rundt bærekraftig utvikling.

4.2.1 Utdanning for bærekraftig utvikling (UBU)

Hvordan lærerne legger opp til utdanning for bærekraftig utvikling er et av forskningsspørsmålene i denne masteroppgaven, og derfor ble det lagt vekt på som en del av intervjuene. Lærer 1 nevner i sitt intervju at deres skole har valgt det tverrfaglige temaet *bærekraftig utvikling* som skal «overskygge alt, og som skal få mere plass enn de andre tverrfaglige temaene». På skolen til Lærer 1 har de satt i gang et prosjekt som heter *grønn skole*, som et prosjekt for å gi skolen et grønnere miljø med blant annet kompostering og dyrking av planter og grønnsaker. «Så vi tenker liksom med den grønn skole at vi starter et sted da, (...). Finne alternativer, altså hvis vi starter her så er dette helheten, så blir vi mer og mer bærekraftig». Hen nevner at det er et ønske at elevene skal kunne være med å bidra til å vedlikeholde dette prosjektet. Lærer 1 nevner lite spesifikt om hvordan UBU skal foregå i deres skolehage, men hen prøver å trekke det inn hele veien og mener at «alt henger jo sammen». Lærer 1 mener at det praktiske aspektet ved skolehagen er viktig når det kommer til UBU, og mener at hvis de kun gjør det i et dataspill så vil de ikke har lært noe. Hen mener at når man gjør noe selv så vil det sette dypere spor.

I tillegg til skolehagen, har skolen til Lærer 2 det hen kaller for *grønne klasserom*. For hen er det å lære barn om bærekraft i skolehagen at man kun tar ut det man har råd til fra naturen uten å ødelegge noe, og at det er viktig å kunne føre alt tilbake til naturen og jorda igjen. Lærer 2 nevner at skolehagen er det stedet der det er mest konkret og hvor det blir naturlig for elevene å lære, og mener at sirkelen og kretsløpet hvor man komposterer mat, og ser at det igjen omdannes til jord og gjødsel som kan brukes i dyrking er bærekraftig. Hen nevner at det at elevene får være i skolehagen gjør at de ønsker å ta vare på ting, og sier at hen tror elevene blir «pådrivere». Hen har undervist i naturfag i mange år, i temaer som blant annet CO₂ i lufta for, men nevner at «det er enda finere å oppleve naturen med dem. (...), og du husker mer av det».

Hos Lærer 3 er det viktig å knytte opplæringen av bærekraftig utvikling til noe elevene kan gjøre og erfare. Hen knytter det særlig til naturfag og samfunnsfag, blant annet at det er bærekraftig med

kortreist mat, å dyrke egen mat, og videre kan man da bygge videre på flere temaer som blant annet matsvinn. Lærer 3 nevner at hen putter bærekraftig utvikling inn i alt av undervisning, og hen nevner at «når man får gjøre noe så får man jo også mere respekt. (...), men det å respektere arbeidet som ligger bak å få mat, og sånt rent arbeid som de selv gjør, så kan man jo knytte det opp mot de ressursene det krever av verdenssamfunnet». Hen er også opptatt av det å bruke det lokale rundt skolen, hvor man kan starte med å undervise i nærområdet, og deretter bevege seg over i felt som er mer fjerne. I likhet med Lærer 2, snakker også Lærer 3 om å bruke kompost og bearbeide jorda. Hen er opptatt av at elevene ikke skal sitte igjen med en tankemåte der man kun «stjeler» og høster fra naturen, uten å føre noe tilbake, og ønsker at elevene skal ha lyst til å ta vare på jorda. At elevene får lære om alt de kan bruke, og bruke alt det de har laget er viktig for Lærer 3.

4.2.2 Handlingskompetanse

Som nevnt innledningsvis i delkapittelet er alle lærerne opptatt av hvordan elevenes holdninger og handlinger påvirkes når skolehagen blir brukt i undervisningen. Hos lærerne handler dette om at elevene tar med seg den kunnskapen og de ferdighetene som de lærer i skolehagen videre. Lærer 3 er opptatt av at elevene opplever at de får håp. «At de får håp i at det er noe vits i. Også i tillegg får de håp om at det er mulig å gjøre noe, ja. Og at naturen er sterk, sånn at så lenge vi slutter å tulle til ting så kan naturen ordne opp i ganske mye selv også». Hen tar selv opp begrepet handlingskompetanse, og sier at målet med all teorien og praksisen på skolen er at de skal ta det med seg hjem og påvirke familien. Da mener hen at de har oppnådd noe. Lærer 3 knytter dette med handling opp mot psykisk helse, og er opptatt av at vi vet mye om klimaendring og at det er viktig at vi gjør noe annet enn vi har gjort fram til nå. Hen mener at vi gir elevene all denne teoretiske kunnskapen om alt som er galt og feil, og derfor er det viktig å gi elevene noe å kunne gjøre. At barna får en opplevelse, erfaring og mulighet til å gjøre noe ser hen på som viktig, «så de ikke blir stuck i bare all frustrasjon og manglende håp». Lærer 2 mener at skolehagen kan bidra til at elevene har mindre lyst til å ødelegge ting, og aksepterer mindre at andre ødelegger – fordi de ønsker å ta vare på den. Hen sier: «Og jeg tror de blir litt sånn pådrivere. Og jeg har jo undervist i naturfag i mange år, og snakket om CO2 i lufta for lenge siden (...), og det er fint med det, men det er enda finere å oppleve naturen med dem», sier lærer 2. Hen mener at de husker mer når du har opplevd naturen selv. Også Lærer 1 har en opplevelse av at skolehagen og det at de kan gjøre selv kan bidra til å sette dypere spor hos elevene. Hen mener at det får ringvirkninger, og at de da tar med seg det de har lært og det de selv har laget hjem. Lærer 1 tror at det kan få elevene til å tenke mer selv, og

at de ikke lærer på samme måte i for eksempel et videospill som de gjør i å oppleve og erfare det i virkeligheten.

4.3 Effekter av å bruke skolehagen

Gjennom analysen kommer det fram at å bruke skolehagen som læringsarena kan gi flere effekter hos elevene. Her vil det blir presentert hvilke effekter lærerne mener elevene oppnår ved å være i skolehagen og hvordan de opplever at elevene er i denne settingen. Det som kommer fram i lærernes intervju er hvordan skolehagen skiller seg fra en vanlig klasseromsundervisning, hvordan og hvorfor lærerne mener den praktiske erfaringen som kommer med er viktig, elevenes motivasjon for læring i klasserommet og hvordan lærerne opplever elevene i en slik setting. Under intervjuene fremstår det som om kompetanser er noe lærerne synes er vanskelig å definere eller ikke har tenkt over på forhånd. Her kommer det fram at den praktiske erfaringen som kommer med å jobbe i skolehagen er viktig, og at det ofte er et grunnlag for en større forståelse i andre fag. Det at elevene får «gjøre noe og gjøre selv», ser lærerne på som et viktig bidra til læring.

4.3.1 Hvordan det skiller seg fra klasseromsundervisning

Fra intervjuene kommer det fram at skolehagen skiller seg fra vanlig undervisning i et klasserom ved blant annet at elevene får mulighet til å bevege seg mer, og Lærer 3 mener det er annerledes fordi elevene «får gjøre» og være i fysisk aktivitet. «Også skiller det seg ut ved at elevene ikke sitter på en stol ved en pult i et klasserom med fire vegger, som kan være en slags ramme for elevene». Likevel mener hen at selv om det rammer inn de fleste elever, så vil noen elever skli ut. Hen nevner her at noen lærer tror elever lærer så lenge de sitter stille ved en pult, men mener selv at det går mange minutter i løpet av en vanlig klasseromsundervisning der elevene ikke lærer noe fornuftig. Derfor mener hen at dersom elevene har noen minutter i løpet av undervisningen i skolehagen til lek, så vil de ikke nødvendigvis lære noe mindre. Også Lærer 1 sier at det skiller seg ved at: «du er ute, du blir skitten, du blir våt, noen kommer til å søle på deg». Hen opplever også at folk flest ikke lenger har kjøkkenhage i hjemmet sitt, og derfor mangler mange elever kunnskap og ferdigheter til å jobbe i en hage. For Lærer 2 er det å jobbe i skolehagen konkret og naturlig, og derfor en helt annen måte å jobbe på enn i et klasserom. Hen mener også at det er noe annerledes med å få den naturfags – og forskningsmessige biten, der man ser og opplever naturen selv, og mener at barna opplever det på en helt annen måte enn i et klasserom.

4.3.2 Praktisk aktivitet

Å være praktiske, «gjøre selv» og jobbe med hendene er en stor del av undervisningen i skolehagen. Hos Lærer 1 er et mål med skolehagen å få tilbake opplevelsen ute, og mener at når man gjør noe praktisk så kan man knytte ulike koblinger i hjernen. «Og da får du jo en sånn dypt sett grunnleggende forståelse for hva det handler om, som du ikke får om du dyrker poteter i et dataspill». Hen nevner også at det blir mye bruk av PC i dagens undervisning og er selv litt lei av det. Derfor ønsker hen at elevene også kan få jobbe med kreative aktiviteter fremfor blant annet skriving. Lærer 1 mener at det at de har vært «hands on» og mye ute, blitt møkkete og brukt hendene generelt har en verdi i seg selv, og nevner at det å være praktiske ute kan være spesielt viktig for elever med innvandringsbakgrunn som ikke har tur- eller naturkompetanse fra før. Mange elever mangler en grunnleggende forståelse for at for eksempel poteten kommer fra bakken. På ungdomsskolen har du elever som er «under full ombygging», og derfor nevner Lærer 1 at koblinger som gjør at det blir gøy å jobbe med jorda er verdifulle. Lærer 2 har en opplevelse av at barn liker «å gjøre», og mener at det å kun sitte å høre, kontra det å gjøre, er to helt forskjellige verdener. Hen mener at kombinasjonen av de to, høre og gjøre, ofte er en god måte å undervise på, og sier at mange barn i dag vet ikke engang hvor grønnsakene kommer fra. «det at de får være med på ting, og se ting og bare plukke opp en gulrot (...). Liksom mange barn i dag har jo ikke de opplevelsene, de vet jo ikke hva det er, de vet ikke hvor det kommer ifra». På skolen der Lærer 2 jobber har alle trinnene hver sin plantekasse som følger dem gjennom hele skoleløpet. Hen sier om det at det er en måte å bli kjent med jorda der de kan følge med på hva som skjer der i løpet av en årstid. Det er også en måte for elevene å få et eierforhold til sin egne lille jordflekk, noe hen mener er viktig. Lærer 3 mener at skolen i dag kan bli for topptung med mye teoretisk læring, og ønsker at elevene skal kunne jobbe med hjerne og hender samtidig. Hen prøver alltid å legge opp undervisning slik at elevene kan jobbe både teoretisk og praktisk, og nevner også at for noen elever så kan det praktiske være nok. «jeg tenker at det er mangelvare for veldig mange barn i mange fag, at de har så lite erfaring med ting. Så vi som lærere må først gi dem erfaringen, så kan vi dytte teori og kunnskap på det». Også hen nevner at mye av dagens undervisning og ellers i hverdagen på en skjerm, men at det er noe annet med å oppleve det ordentlig. Det er forskjell på å oppleve det i virkeligheten, og hen mener at det å bare ta i jorda er sunt for psyken, men også sunt fysisk. Learning by doing blir nevnt av Lærer 3, og det argumenteres for at det kommer et psykologisk aspekt inn der elevene føle at de kan gjøre noe nyttig. Til slutt nevner hen at det å dra opp poteter og se at paprika og tomater vokser, er ofte noe elevene synes er gøy og at de fort blir ivrige.

4.3.3 Motivasjon for læring

Når det kommer til utfordringer med å ha med elever ut i skolehagen kommer dette med motivasjon som tema hos Lærer 1. Hen nevner at elevene ikke bare kan kastes ut i skolehagen, og at de må jobbe systematisk med mye praktisk aktivitet. Det er også forskjell på klassene, sier hen. Akkurat nå har Lærer 1 en klasse som er engasjerte og er «med på alt», men opplever at det ikke alltid har vært tilfellet. Når hen får spørsmål om utfordringer nevnes: «å få med seg folk, det er alltid noen som ikke gidder. Altså det eksisterer ikke noe vilje til å gå i dybden. For de er ikke interessert, de er for kule». Med sine egne klasser har hen jobbet for et klassemiljø der det er lov til å være interessert og stille spørsmål, og sier det er viktig når man jobber med noe praktisk. I andre klasser derimot opplever læreren at det ofte er en manglende vilje og nysgjerrighet for å jobbe praktisk. Lærer 3 mener at det er veldig lett å få til motivasjon i skolehagen, og opplever ofte at de elevene som ikke er så motiverte for å jobbe i klassen med teoretiske ting, jobber som helter ute. «Og er superengasjerte og ivrige og dyktige, ikke minst, (...), altså det som er det fine er jo at det er en annen måte å jobbe på og da blir det jo ofte noen andre elever som opplever mestring». I den sammenheng nevner også Lærer 3 at det er viktig at elevene som opplever mestring i skolehagen føler at det er like viktig som å oppleve mestring i teoretiske fag. Likevel nevner hen at man må akseptere at ikke alle vil like å grave i jorda, på samme måte som at ikke alle elever liker å jobbe med matematikk – og at man i alle fag må jobbe for å få til motivasjon. Lærer 2 opplever de fleste elevene som motiverte, noe som hen mener kan henge sammen med at de er en skole som er vant til å være mye ute, jobbe i nærmiljøet og bruke naturen i undervisning. Likevel sier hen at oppgavene i skolehagen må være definerte.

4.3.4 Lærernes opplevelse av elevene i skolehagen

Alle lærerne er positive til bruk av skolehagen, og erfarer at de fleste elevene liker å være der, og at de jobber godt under tydelige rammer. Lærer 2 sier at det alltid vil være elever som bruker et uteområde som et sted for å flyte ut: «urolige elever kan jo velge seg litt bort da, fordi da har de sjansen til å ikke være innen en fast, et fast rom kan du si». Videre sier hen at for noen elever vil det være nok å bare komme dit og være i skolehagen, og opplever at de gjennomfører oppgaver fordi de liker å være der. For hen er opplevelsen og oppdagelsen det viktige, og erfarer at elevene løper inn i skolehagen fordi de vil så gjerne komme dit. Hen mener at elevene husker de tingene de lærer i skolehagen, og at det er et bidrag til en felles opplevelse for elevene og lærerne. Lærer 3 opplever at noen elever kan synes det er ekkelt å jobbe med jord i starten når de ikke har gjort det før. Hen sier at det er alltid noen elever som er mer ivrige enn andre, men mener at dersom de gjør det ofte nok

så får de også med seg elever som vegrer seg for å bli med og som ikke synes det er så spennende i utgangspunktet. Lærer 1 sier at det kan være krevende å få med seg elevene fordi mange ikke gidder, og opplever at de fort kjeder seg. Likevel er flere nysgjerrige til selve dyrkingen, og hen nevner at til og med en elev som hen kaller «umulius» var ivrig på å jobbe i jorda. Hen nevner at de tidligere har hatt episoder med hærverk på skolen, men at skolehagen har fått stå i fred – og at elevene stort sett respekter det.

4.4 Tilrettelegging for bruk av skolehagen

Selv om lærerne i denne studien mener at skolehagen er en god arena for undervisning, er de enige om at det krever god tilrettelegging for å gjennomføre det på en god og lærerik måte. Det krever mer struktur, kompetanse og planlegging. Lærerne er forkjempere av å bruke skolehagen, men det kommer det likevel ikke uten noen utfordringer. To av lærerne opplevde at den største utfordringen var å få folk til å engasjere seg på skolen, noe som ikke nødvendigvis kom av mangel på vilje, men handlet i større grad om at lærerne mangler kompetanse, er usikre og opplever å ikke ha tid i en ellers stressende lærerhverdag.

4.4.1 Struktur og rammer

I forhold til et vanlig klasserom, er skolehagen en større arena å undervise i. Samtlige lærere trekker fram at undervisning i skolehagen krever mer struktur og planlegging, og Lærer 1 nevner at det trengs en plan for å jobbe ute. «Du skal være tydelig på hva som skal gjøres, du skal ha styringa, men samtidig klare å slippe kontrollen ikke sant». Hen sier at ingen timer er like slitsomme som de i skolehagen, og at det krever lærertetthet og entusiasme for å gjøre det. Lærer 1 er opptatt av at det er viktig med nærvær, tydelige rammer og at man som lærer er til stede. Også Lærer 2 sier at man trenger en strammere klasseledelse på noen elever, og derfor er det viktig å tydelig definere oppgavene som skal gjøres. Det er en skole som har jobbet systematisk og ofte med utendørs undervisning, og hen opplever derfor at det har en innvirkning på hvordan elevene jobber. Lærer 3 opplever undervisning i skolehagen som mindre strukturert. «så du må tenke annerledes, du må strukturere det på en annen måte, men det er jo ikke noe umulig å strukturere det når man er ute likevel». Å få innarbeidet rutiner tidlig, med å jobbe jevnlig i uteskole er noe hen ser på som viktig for å skape gode undervisningsmuligheter i skolehagen. Lærer 3 er også opptatt av at å være ute er en mer naturlig måte å være menneske på, og ved å gjøre små grep kan undervisningen i skolehagen bli mye mer vellykket enn en klasseromsundervisning.

4.4.2 Utfordringer med skolehageundervisning

Selv om lærerne er positive og engasjerte i å bruke skolehagen i undervisninger, trekker de likevel fram noen utfordringer. Lærer 1, som jobber på en ungdomsskole, sier at det er vanskelig å få nok folk til å drifte gjennom sommeren, og mener at alt det man har mulighet til å gjøre på barneskolen kan man nødvendigvis ikke gjøre på ungdomsskolen. Hen nevner også at siden prosjektet fortsatt er i oppstartsfasen, så har det vært en utfordring å få det til å bli et skoleinitiativ. «Du skal vekke masse kollegaer, for det er ikke et enmannsshow», sier Lærer 1, og snakker om at det har vært vanskelig å engasjere andre lærere rundt seg. Også Lærer 3 tar også opp utfordringene med å få med andre lærere, og mener at mange er med, men det krever en snuoperasjon. Hen opplever at mange lærere ikke har kunnskapen og ferdighetene for å blant annet jobbe med jorda, og derfor kreves det mye opplæringsarbeid på lærere. Siden lærere selv ikke har erfaringen og kunnskapene som trengs, er et av målene til hen som ressurslærer i skolehagen å lære opp lærerne. Hen nevner også at det er en utfordring at man kun ser på skolehagen som en liten greie, og sier at man bør dra større nytte av skolehagen og trekke inn og nå mange kompetansemål ved å jobbe utendørs. Lærer 3 nevner også utfordringer med å rekke alt i en hektisk lærerhverdag, men mener at det ikke nødvendigvis handler om at man ikke har tid, men at man ikke prioriterer tiden. Siden det er kort vei til skolehagen så mener Lærer 2 at det nødvendigvis ikke trenger å ta så lang tid, og at man kan droppe å dra på turer langt unna i vårsesongen og heller bruke skolehagen. I intervjuet til Lærer 3 kommer det fram at hun har forståelse for at lærere har mye å gjøre, og har derfor en teori om at lærere ikke har tid eller kapasitet til å tenke annerledes med skolehagen. Likevel synes hen det er synd at lærere ikke tørr å prøve ut ting. «For det er jo det vi nå skal lære elevene, sånn som jeg har forstått det. At de skal utforske, de skal undersøke ikke sant. (...) prøve og feile (...), men det kan jo ikke lærerne, ikke i så stor grad. Vi prøver og feiler hele tida, men vi gjør ikke det like bevisst». Lærer 2 finner ikke bruk av skolehagen utfordrende for egen del, men nevner at det kan være utfordrende å få fellesskapet til å bruke det på samme måte og få alle lærere til å «gjøre alt». Hen sier at skolen er rause på det, og at de legger lista litt lavere på hva alle lærerne skal gjøre i skolehagen, og hen sier at de har et basisprogram som alle må gjennomføre, og et frivillig program man kan gjøre dersom man ønsker det. Lærer 2 bruker skolehagen flittig og går ut fordi det passer for hen og klassen og fordi det er et fint sted å være. Hen opplever det ikke særlig krevende å jobbe i skolehagen, og tror heller ikke andre gjør det. Hen ser bare fordelene.

5 Diskusjon

I dette kapittelet vil jeg diskutere resultatene som kom fram i den tematiske analysen opp mot teorien som er utredet i kapittel 2. I resultatene i kapittel 4 kom jeg fram til fire hovedtemaer. I diskusjonen har jeg slått sammen noen av disse temaene, og derfor kommet fram til overskriftene; *Planlegging og tilrettelegging for bruk av skolehagen, Skolehagen som læringsarena for naturfag og tverrfaglig arbeid, utdanning for bærekraftig utvikling og effekter av å bruke skolehagen*. En avslutning, implikasjoner på arbeidet og hva jeg ville gjort annerledes er tatt med på slutten av kapittelet.

Med andre ord ønsker jeg å trekke fram interessante funn i sammenheng med teori og tidligere forskning, og gjøre rede for disse gjennom min fortolkning. Delkapitlene er strukturert for å svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene fra innledningen. Formålet med studien var å undersøke problemstillingen: *Hvordan kan skolehage brukes som en læringsarena i naturfag for å bidra til at elever utvikler handlingskompetanse for en bærekraftig fremtid?*

Forskningsspørsmålene er:

4. Hvordan planlegger lærere undervisning med skolehagen som læringsarena?
5. Hvordan kan skolehagen brukes som en læringsarena i naturfag?
6. Hvordan legger lærere opp til utdanning for bærekraftig utvikling i undervisning i skolehagen?

Dette innebærer å drøfte hvordan informantene legger opp til å bruke skolehagen i undervisning både i naturfag og tverrfaglig, hva det krever for å tilrettelegge undervisning i en slik setting, hvordan de stiller seg til et økt søkelys på bærekraftig utvikling og hvilke effekter de mener elevene kan oppnå ved å jobbe i skolehagen.

5.1 Planlegging og tilrettelegging for bruk av skolehagen

I skolehagen har elevene tilgang til en arena der det er muligheter for å jobbe variert, kreativt og utforskende. Informantene opplever det stort sett som fint, og er positive til at skolehagen er en god læringsarena, og samtidig mener de at elevene ikke bare «kan kastes ut» i skolehagen. Ifølge Jordet (2010, s. 370) krever det systematisk opplæring over tid, der elevene gjennom opplæring kan lære seg «å lese» landskapet og utvikle sin kunnskap om samspillet mellom natur og samfunn og konsekvenser av menneskets bruk. Struktur, planlegging og rammer er sentrale funn fra analysen av

intervjuene, og fremstår som viktige faktorer for å drive med opplæring i skolehagen. Her kommer det også fram hvilke utfordringer informantene opplever når de selv underviser i skolehagen, og hvordan de kjenner på et manglende engasjement og kunnskapsnivå hos andre lærere og ledelsen på skolen.

Fra intervjuene kommer det fram at lærerne opplever det krevende å engasjere og få med resten av personalet til å undervise i skolehagen. De erfarer at det kan være en utfordring å få flere involvert, og mener at det henger sammen med en manglende kunnskap og erfaring hos lærere med å jobbe i jorda. Lærerne Gabrielsen og Korsager (2018) intervjuet i sin studie har en opplevelse av at en del lærere ikke prioriterer vektlegging av naturen som læringsarena, blant annet på grunn av for få ressurser og lite støtte fra skoleledere og kolleger. Noe tilsvarende kommer fram i min studie, der en lærer mener at bruk av skolehagen som læringsarena mangler et helhetlig skoleinitiativ og vil fungere bedre dersom flere lærere er involvert. I Austin (2022) sin studie argumenteres det for at støtte fra ledelse og andre lærere er viktig, og det er ofte et behov for å få hjelp av lokalsamfunnet, foreldre og foresatte, og skoleledelse for å få til dette. Dette kan ifølge Austin (2022) skje ved å få donert utstyr og ved å planlegge undervisning sammen med andre for å lettere kunne forholde seg til en ellers overveldende læreplan og forventninger til hva som skal gjøres. Resultater fra min studie er tydelig på at undervisning i skolehagen ikke bør legges opp for komplisert, og samtidig må lærerne få noe opplæring i å jobbe i skolehagen. Det kommer også fram at læreren opplever at noen lærere ikke bruker skolehagen på grunn av manglende kunnskaper og ferdigheter, og også Christensen og Wistoft (2019) skriver i sin artikkel at mangel på erfaring og kompetanse for å undervise i skolehagen ikke er uvanlig hos lærere. Manglende kunnskap, lite kompetanse og liten kjennskap til lokalmiljøet trekkes også fram i studien til Gabrielsen og Korsager (2018) som en mulig forklaring på hvordan en del lærere ikke bruker naturen i utstrakt grad i sin undervisning. Remmen og Iversen (2022) fant i sin oversiktsstudie at uteskole ikke blir prioritert fordi lærere opplever å ha for lite tid og er bekymret for tryggheten hos elevene, og lærerne i denne masterstudien kan kjenne seg igjen i utfordringen med å ha for lite tid i en ellers stressende hverdag. I min studie er en lærer opptatt av at tid ikke nødvendigvis er et problem i seg selv, men problemet er at tiden ikke blir prioritert riktig.

Struktur, planlegging, definerte arbeidsoppgaver og god klasseledelse er begreper som blir nevnt av lærerne i intervjuene når det snakkes om planlegging av undervisning i skolehagen. Ifølge Sinnes (2021) kan undervisning som foregår i naturen ha ulik grad av sosialt og faglig fokus, og resultat fra min studie tyder på at et høyt faglig fokus i skolehagen krever tilrettelegging, høy lærertetthet og

entusiasme fra lærerne. En lærer i denne masterstudien opplever disse undervisningstimene i skolehagen som de mest slitsomme, og det trengs gjerne en strammere klasseledelse. Derfor kan resultatet ofte bli, ifølge Christensen og Wistoft (2019), at lærere som mangler kompetanse, interesse og vilje til å undervise i skolehagen ofte velger tradisjonelle klasseromsundervisninger, noe de mener fører til at elevene mister muligheten til å styrke deres kunnskaper i språk, matematikk og naturfag. Fra Barfod og kolleger (2016) sine studier ser det ut til at uteskole er noe som blir mindre prioritert jo høyere opp i klassetrinn man kommer, og det er derfor ikke bare enkelt å gjennomføre for skoler. Lærer 3 opplever at mye læring kan trekkes inn i skolehagen og har en opplevelse av at mange lærere tenker for smått om undervisning i slike settinger. En annen lærer i denne studien opplever at det kan være krevende for enkelte elever å holde fokus når man er i en større undervisningsarena, noe som er litt motsatt av hva Mason og kolleger (2022) opplevde i sin studie at eksponering av natur bidro til at elevene klarte å holde fokus over lengre tid. Samtidig er det vanskelig å si hva slags læringsarena de benyttet i denne studien. Lærer 3 min studie har likevel en erfaring av at de elevene som sliter med å holde fokus i en vanlig klasseromsundervisning, opplever mestring i skolehagen. Den mestringsopplevelsen læreren mener enkelte elever kan sitte igjen med kan knyttes til det Frøyland og Remmen (2019) beskriver ved at når man kobler sammen det teoretiske elever lærer med undervisning i skolehagen kan det gi elevene mer virkelighetsnære erfaring, og på den måten kan de utvikle en større forståelse og kompetanse i et fag. Blair (2009) sier noe liknende, og skriver at en undervisningsform som aktiverer flere av kroppens sanser og er utforskende kan være positivt for opplæringen, noe som kan kobles opp med hvorfor en lærer i min studie opplever at undervisning i skolehagen har potensialet til å bli mer vellykket enn en vanlig klasseromsundervisning fordi man får brukt mer av kroppen.

5.2 Skolehagen som læringsarena for naturfag og tverrfaglig arbeid

Skolehager har vært en del av den norske skolen siden tidlig 1900-tallet, og hadde på den tiden en viktig rolle i undervisningen. I dag er det ikke like populært, og kun 37 av 186 grunnskoler i Oslo har skolehager (Hustad & Jøssund, 2020), men i de siste årene kan det se ut til at flere skoler er interessert i å starte opp med skolehage (Jøssund & Johnsen, u.å.), og Dyg og kolleger (2016) dokumenterer at i Danmark er det i skrivende stund 20 kommuner tilknyttet prosjektet *Haver til maver*, som er et prosjekt som fokuserer på undervisning i skolehage. Da Økologisk Norge og DNB skolehageprosjektet «Dyrk framtida!» startet opp i 2019, var det med et ønske om en økning av skolehager i norsk grunnskole og for å spre kunnskap og inspirere andre (Jøssund & Johnsen, u.å.). Fra resultatene i dette masterprosjektet kommer det fram at lærerne er opptatt av at skolehagen skal

bli en naturlig del av undervisningen, og alle har vært med på å lage en årsplan for hvordan de gjennomfører eller hvordan de ønsker å gjennomføre et år med undervisning i skolehagen. Ofte planlegger de undervisning i skolehagen trinnvis og etter ulike temaer, og er opptatt av at alle lærerne på skolen skal vite hva som skal dyrkes, hva som skal sås og hvilke temaer som skal knyttes inn i skolehagen. Ifølge Jøssund og Johnsen (u.å.) er det forskjell på hvordan skolene underviser i skolehagen, men det viktigste er at de selv ønsker å pleie og bruke den. En lærer i denne studien opplever at man må tilpasse planene etter naturen, og at naturen er med på å gi planen, og noe tilsvarende identifiserte McMillen og kolleger (2019) fra deres studie at det er viktig å erkjenne at naturen har en innflytelse på hvordan undervisning i naturen blir lagt opp spesielt med tanke på været. Lærerne i denne masterstudien opplever at selve planleggingen for bruk av skolehagen går av seg selv, og en av de merker selv at bruk av skolehagen går mer på rutine når hen har opparbeidet seg erfaring og opplevelser. Noe tilsvarende konkludere McMillen og kolleger (2019) med og skriver at en bærekraftig bruk av skolehageundervisning defineres og består av hyppighet, bruk over tid og å konsekvent jobbe for å få skolehagen inn i læreplanen og undervisningen.

Alle lærerne i undersøkelsen støtter opp om at skolehagen er en god og enkel arena for å undervise i ulike temaer i naturfag og de mener mange av temaene og teorien fra faget lett kan kobles opp mot det praktiske elevene får erfare i skolehagen. Praktisk aktivitet er også noe som står sterkt i LK20, der Kunnskapsdepartementet (2020b) der utforskende undervisning beskrives som en læringsarena der elevene får oppleve, undre seg og erfare på en praktisk måte. Faller (2011) argumenterer for at skolehagen er en fin måte å se hvordan systemer i naturen henger sammen og på den måten utvikle en respekt for og glede over naturen. På samme vis beskriver Kunnskapsdepartementets (2020a) at gjennom opplæring i naturfag skal elevene få naturopplevelser og faglig grunnlag som gjør at de ønsker å ta vare på naturen, verne det biologiske mangfoldet og bidra til en bærekraftig utvikling. Det krever at elevene får kunnskap om samspill mellom naturen, individet, og teknologien og samfunnet (Kunnskapsdepartementet, 2020a, s. 2), på samme måte mener informantene at blant annet energi, karbonets kretsløp, planter og fotosyntese er gode eksempler på temaer som kan trekkes inn i skolehagen i naturfag, og er temaer man kan gjøre tverrfaglig, og knytte til både teori, teknologi og samfunnet. Ifølge Faller (2011) er det gode forhold for å jobbe tverrfaglig i skolehagen, og McKinnon (2015) argumenter for at skolehagen kan knyttes opp mot flere fag, blant annet kunst og håndverk, naturfag, mat og helse, historie og geografi. Dette er også argumenter som kommer fram i lærerintervjuene der lærerne ser for seg at flere fag kan knyttes opp mot hverandre for å nå mange kompetansemål. En lærer i studien peker på at det kan fungere som en naturlig trinnovergang, der maten elevene dyrker på 8. trinn kan brukes i mat og helse på 9. trinn. Frøyland og

Remmen (2019, s. 35-37) peker på at det er enkelt å bruke naturen som læringsarena fordi man ofte ikke trenger å gå langt, og en informant mener det er viktig å bruke det lokale nærmiljøet rundt skolen i undervisningen. Bjønness og Sinnes (2019) finner at skolene i deres studie ønsker å legge opp til tverrfaglige prosjekter, men at det i liten grad blir lagt opp til det på skolene fordi ledelsen er opptatt av å opprettholde lærerens autonomi. Mange lærere i Bjønnes og Sinnes sin studie opplever at de ikke får den støtten de trenger for å gjennomføre tverrfaglige prosjekter, og derfor blir det litt for mye opp til den enkelte lærer.

Funn i denne studien tyder på at lærerne har vært opptatt av å knytte skolehagen til samfunnsmessige og dagsaktuelle problemstillinger som foregår i verden, og derfor har det vært naturlig for de å trekke inn krigen i Ukraina. To av informantene har på sin skole plantet solsikker for å vise sin støtte til Ukraina, mens den tredje har vært opptatt av å trekke inn temaer som kornkrise, dyrking av egen mat og selvberging. Dette fokuset har potensial til å kunne knyttes opp til alle de tre tverrfaglige temaene fra LK20: *bærekraftig utvikling, folkehelse og livsmestring og demokrati og medborgerskap*. Den tverrfaglige delen *bærekraftig utvikling* fra kunnskapsdepartementet (2020e) fokuserer på at elevene får forståelse for dilemmaer og utviklingstrekk i samfunnet og lærer hvordan deres valg har en innvirkning på samfunnet, deres egne liv og yrkeslivet. Naturlige temaer for lærerne i denne studien å trekke inn i skolehagen er dyrkbar og fruktbar jord, planting og plantelære, kortreist mat, kompostering og karbon i jorda, og det er ifølge Sinnes (2021) temaer som kan gi grunnlag i både kjemi, biologi, fysikk og geofag. En av lærerne mener at konkret og erfaringsbasert undervisning kan være helsebringende, og at det henger sammen med elevenes vilje og holdning til å handle for miljøet, og en annen lærer argumenterer for at det er bærekraftig for samfunnet at mennesker er friske og knytter det til livsmestring. Noe tilsvarende trekkes fram i det tverrfaglige temaet folkehelse og livsmestring, og det at faget skal bidra til at elevene får «kompetanser som fremmer god psykisk og fysisk helse», samt at elevene kan ta ansvarlig livsvalg for seg selv (Kunnskapsdepartementet, 2020d). På liknende måte argumenterer Dyg og kolleger (2016, s. 3) for at utbredelsen av skolehager i Danmark kan sees i sammenheng med diverse velferdsutfordringer som blant annet utdanning, sunnhet, miljø, bærekraft, sosial ulikhet og integrering. Dyg og Wistoft (2018) fant i sine undersøkelser at skolehagen har en innvirkning på elevenes velvære og hvordan de samhandler med medelever, og lærere i deres studie opplevde gjennom skolehagen at flestparten av elevene håndterte konflikter bedre og var generelt gladere og mer frie. Ifølge Barfod og Mygind (2022) kan naturen som arena være en god kilde til mestringsfølelse og en god plass å drive med variert undervisning, noe informantene i denne masterstudien støtter opp ved at de opplever skolehagen

som en konkret og naturlig plass for lærere å undervise på en kreativ og variert måte i flere fag. Fra resultatene kommer det fram at en lærere mener at når elevene får gjøre noe konkret så kan det være helsebringende for elevene fordi de får se at det er håp i det de gjør. Dette er også noe Remmen og Iversen (2022) erfarer, og de ser tegn til at uteskole er et positivt bidrag til elevenes velvære både fysisk, psykisk og sosialt, noe også Davis og kolleger (2015) finner fra sine observasjoner ved at bruk av hager i undervisning kan knyttes til gode helsevalg og hvordan barn og unge forholder seg til bærekraft i sitt dagligliv.

5.3 Utdanning for bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling har fått et økt fokus i fagfornyelsen knyttet til LK20, og dette delkapittelet tar for seg hvordan informantene planlegger og legger opp til UBU i skolehagen og hvordan de mener det er et bidrag til elevenes handlingskompetanse. Ifølge FN-sambandet (2021) må begrepet bærekraft ses fra de tre perspektivene sosialt miljø, økonomi og naturmiljø, og fra analysene og resultatene virker det som at naturmiljøperspektivet er det informantene mest reflekterer over når det kommer til å undervise om bærekraft i skolehagen. En av lærerne i studien tolker begrepet bærekraftig utvikling som at alt det vi gjør nå, ikke bare er bra akkurat nå, men som vil også være bra framover. Denne forståelsen kan vi se i sammenheng med Brundtland-rapporten sin beskrivelse fra 1987: «en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov» (Verdenskommisjonen for miljø og utvikling & Brundtland, 1987, s. 42).

Fra resultatene kommer det fram at det å lære barn om bærekraft handler om å forstå hva begrepet innebærer, og lærerne fra undersøkelsene til Gabrielsen og Korsager (2018) vektlegger nytten av nærmiljø for å nå kompetansemål, og opplever at kontakt med naturen er et viktig bidrag for at elevene skal utvikle bærekraftige holdninger. Lærerne fra studien til Gabrielsen og Korsager er opptatt av et stedsperspektiv, noe også en lærer i denne masterstudien opplever er viktig, og trekker fram at man kan bruke det lokale nærområdet rundt skolen og senere beveger seg over i mer fjerne felt. Når det foregår lokalt kan det, ifølge Gabrielsen og Korsager (2018), være lettere å se for seg, fordi globale utfordringer kan føles fjerne og uoverkommelige. Alle informantene har tenkt over at det er blitt et økt fokus på bærekraftig utvikling, og ser derfor for seg at skolehagen er en god arena for å undervise om det. Det praktiske aspektet ved skolehagen framheves som viktig, og informantene er opptatt av at undervisningen bør kobles til noe elevene kan gjøre og erfare. Olsson og kolleger (2015) mener at begrepet bærekraftbevissthet må forstås i sammenheng med kunnskap,

holdninger og handlinger, og at alle disse må oppfylles av elevene for at de skal bli bevisste, og denne bærekraftbevisstheten henger, ifølge Aschim og kolleger (2020) sammen med menneskers kompetanse til å handle. Informantene knytter skolehagen blant annet opp mot jordas kretsløp og kompostering, der man kan se hvordan mat omdannes til jord igjen, og et av Kunnskapsdepartementet (2020a) sitt kompetansemål i naturfag, som også kan knyttes til bærekraftig utvikling, er at elevene skal «utforske sammenhenger mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem og diskutere hvordan energi og materie omdannes i kretsløp». I denne studien opplever lærerne at elevene ønsker å ta vare på naturen, og er opptatt av å lære elevene at man kun tar ut det man har råd til fra naturen og at man må igjen føre det tilbake. Andre temaer som trekkes fram når vi snakker om utdanning for bærekraftig utvikling i intervjuene er dyrking av egen mat, kortreist mat, respekt for matproduksjon, ressurser som kreves, kompost og bearbeidelse av jorda, og i *bærekraftig utvikling* i fagfornyelsen til Kunnskapsdepartementet (2020e) står det at elevene skal utvikle kompetanse slik at de kan ta ansvarlige valg for seg selv og miljøet. Det kommer fram i resultatene at det er viktig for lærerne at elevene har lyst til å ta vare på jorda, og bli klar over hvor viktig det er å føre tilbake det du høster, noe som kan ses i sammenheng med Öhman og Sund (2021) sin beskrivelse det intellektuelle aspektet for et bærekraftsengasjement, altså den fagspesifikke og tverrfaglige kunnskapen, og ferdighetene elevene får ved å jobbe med temaet. Det kan ifølge Öhman og Sund bidra til elevenes følelsesmessige respons på hvordan noe fungerer, og kan ha noe å si på hvordan elever velger å handle. Å utvide klasserommet kan, ifølge Marion (2018, s. 129-130) bidra til at elevene ser hvilke miljøutfordringer vi står ovenfor, og informantene i denne studien mener at å ha et søkelys på bærekraft i skolehagen vil sette et dypere spor hos elevene siden det er en svært konkret arena å jobbe med temaet i. Et utvidet klasserom og en konkret læringsarena kan ifølge Frøyland og Remmen (2019, s.51) bidra til at elevene ser hvilken relevans deres handlinger, kunnskap og kompetanse spiller inn i deres egne liv, yrkesliv og i samfunnet, og et generelt søkelys på grønnere miljø og bærekraftige løsninger er populært på skolene der lærerne jobbe, og de mener at små ting kan gjøre en forskjell.

I intervjuene blir selve begrepet handlingskompetanse nevnt av kun en lærer, men det var mange refleksjoner rundt hva slags kompetanse elevene trenger for å handle. Alle informantene hadde meninger om hvordan skolehagen kan påvirke elevenes holdninger og handlinger når det kommer til bærekraftig utvikling. Ifølge Mogensen og Schnack (2010) kan handlingskompetanse beskrives som et utdanningsideal som aldri helt kan nås, og i refleksjonene hos de intervjuede lærerne kommer det også fram at elevene tar med seg sine erfaringer gjennom kunnskap, ferdigheter og holdninger videre i livet. Disse kompetansene elevene tar med seg videre, mener Sass og kolleger

(2020) trengs for å bli et handlingskompetent menneske, i tillegg til vilje og selvtillit. Kunnskap er noe Sass og kolleger (2020) mener trengs for å bli handlingskompetente, og det innebærer å inneha kunnskap om nåværende og framtidige utfordringer, og det krever også kunnskap om ulike prosesser som kreves for å handle i samfunnet. Da må elevene lære om hva bærekraftig utvikling er, og om temaer knyttet til blant annet klima, energi, forbruk, mangfold og helse (Scheie & Korsager, 2015; Olsson et al., 2015). Lærerne i min studie er tydelige på at målet med all teorien og praksisen i skolehagen er at elevene skal kunne ta det med seg videre og påvirke familien og andre rundt seg, og derfor kan det ifølge dem kobles opp mot kompetanse til å handle. All teorien og praksisen de lærer i skolehagen kan ifølge Rieckmann (2018) bidra til at elevene utvikler sin systemtenkning og på den måten kan forstå mer komplekse systemer innenfor et tema. Fra resultatene kommer det fram at lærerne opplever at undervisning i skolehagen fører til at elevene respekterer og ønsker å ta vare på hagen, noe vi kan se i sammenheng med det Wals og Dillon (2012) sier der de mener at læring oppleves mer meningsfull når den er virkelighetsnær for elevene, og at elevene ofte lærer best når de får være aktive, sosiale, og har en innvirkning på aktiviteten. Lærerne i min studie forteller noe liknende, at elevene blir pådrivere, og det gir ringvirkninger der elevene påvirker andre rundt seg, noe man ifølge Rieckmann (2018) kan knytte til en fremtidstenkning der elevene selv kan handle ut ifra hvordan de ønsker at fremtiden skal se ut. Rieckmann nevner også at elevene kan reflektere over sin egen rolle i samfunnet med å jobbe med sin selvbevissthet og strategikompetanse, og på den måten finne løsninger som fremmer en bærekraftig utvikling, noe også informantene i min studie beskriver gjennom en opptatthet av at det elevene lærer i skolehagen kan ses i sammenheng med situasjoner i samfunnet. Öhman og Sund (2021) skriver om viktigheten ved at elever forstår hvordan deres handlinger har en påvirkning på verden, og bærekraftsengasjement løftes opp som et viktig begrep, som beskriver et skjæringspunkt mellom den kunnskapen elevene får, følelsene det gir og hvilke holdninger og handlingskraft det gir. Et eksempel som trekkes fram flere ganger i intervjuene i denne studien er kompostering, og i den sammenheng at det kan gi en større forståelse for hvordan et kretsløp fungerer og for å se at dersom man velger å ta ut for mye av naturen så vil det få konsekvenser. Om en aktivitet involverer en løsning på et problem der man kan skape endring så kan aktiviteten knyttes sammen med det å handle, og lærerne i min studie mener at blant annet kompostering er en fin og forenklet aktivitet der man kan forstå mer komplekse systemer i samfunnet, noe Mogensen og Schnack (2010) påpeker som viktig er at en handling må knyttes opp mot en løsning på et problem, i motsetning til å bare gjennomføre en aktivitet for aktivitetens skyld.

For å være kompetente til å handle må elevene, ifølge Sass og kolleger (2020), utvikle en vilje og lidenskap for å ønske å handle, og dette er noe som må komme fra eleven selv. En av lærerne min studie knytter handling opp mot det å få håp og at de føler at det de gjør er nyttig, og en annen mener det er viktig at barn får en opplevelse og mulighet for å gjøre noe, og at de ikke sitter igjen med manglende håp. Nettopp håp blir beskrevet av Li og Monroe (2019) som en viktig faktor for å få mennesker til å engasjere seg for å handle på en bærekraftig måte, og de skriver at meningsfulle handlinger trengs for å bygge et håp. Ojala (2015) påpeker at håp er en viktig faktor for å skape motivasjon for å handle for miljøet, noe Scheie og Korsager (2015) også understreker ved at de skriver at for å utvikle elevenes kompetanse til å handle er det viktig med tro og håp for fremtiden. Det konstruktive håpet som bygger på et positivt bærekraftsengasjement, mener Ojala (2015) kan fremmes gjennom en opplæring som har et positivt søkelys på bærekraftige løsninger, slik at elevene ikke blir for overveldet av klima- og miljøproblemer, og i min studie mener en lærer at dette henger sammen med elevenes psykiske helse og at elevene trenger å få løsninger på problemer slik at de ikke sitter med en følelse av frustrasjon. Fra Öhman og Sund (2021) sin modell som beskriver ulike aspekter for å skape et bærekraftsengasjement er et av aspektene det emosjonelle som innebærer at elevene utvikler en følelsesmessig respons knyttet til kunnskapen de får. Öhman og Sund mener det kan være med på å skape bekymring og negative følelser, eller det kan være en drivkraft der elevene er kritiske tenkende og ønsker selv å ta vare på miljøet. Noe liknende påpeker Lie og Monroe (2019) og skriver at et forhøyet håp kan være et bidrag til at elevene skaffer seg informasjon og egne strategier for å finne løsninger på bærekraftproblemer, og i denne studien er lærerne opptatt av at elevene får en opplevelse, erfaring og mulighet til å gjøre noe for miljøet.

5.4 Effekter av å bruke skolehagen

I siste delkapittel diskuteres det hvordan lærerne i studien mener elevene opplever, erfarer og oppfører seg i skolehagen. De er opptatt av at skolehagen som læringsarena er en mer konkret, praktisk og naturlig plass å undervise i og at den skiller seg fra klasseromsundervisning, og lærerne har derfor noen meninger om hvordan undervisning i en slik setting påvirker elevene. Ifølge Austin (2022) sine undersøkelser så de tegn til at skolehagen er en arena der elevene får være kreative, får utforske, og der læring oppleves relevant, meningsfullt og engasjerende, og Christensen og Wistoft (2019) skriver i sin studie at skolehagen fungerer som en god læringsarena fordi det er mulighet til å trekke inn mye praktisk aktivitet og elevmedvirkning. Informantene mener at det er en god kilde for å koble det teoretiske de lærer opp mot noe praktisk, og har en opplevelse av at undervisning i skolehagen kan bidra til å motivere elever, og at mange liker at undervisningen er variert. Likevel

opplever disse lærerne at de ikke alltid klarer å nå ut til eller engasjere alle elevene i skolehagen. Når man snakker om uteskole og utvidet klasserom innebærer det ifølge Jordet (2010, s. 32) ofte alle typer læringsaktiviteter som skjer utenfor klasserommet, og lærerne i denne masterstudien mener at skolehagen gir elevene muligheten til å være fysisk aktive der de kan gjøre noe praktisk, noe som skiller seg ut fra en vanlig klasseromsundervisning. Siden det er på skolens område, mener de det er enkelt å komme seg ut, og som det står i den overordnede delen av LK20 fra Kunnskapsdepartementet (2020b), så skal elevene «lære og utvikle seg gjennom sansing og tenkning, estetiske uttrykksformer og praktiske aktiviteter». Ifølge Sinnes (2021) setter elever pris på å flytte undervisningen ut fra klasserom for å skape variasjon, der de får bruke kroppen og sansene. Å jobbe i skolehagen er ifølge informantene naturlig og konkret fordi de får oppleve naturen selv. Mygind og kolleger (2019) fant i sine studier at naturopplevelser påvirker elevenes mentale, fysiske og sosiale helse på en positiv måte, og at det bidra til å forsterke deres selvtillit, mestringsfølelse, kognitive kapasitet og motstandskraft, og Chawla (2022) skriver i sin artikkel at det er viktig at unge har god tilgang på naturen for å utvikle et ønske om å ta vare på og beskytte den. Et tydelig funn i denne masterstudien er at det gir best mulig læring når man klarer å kombinere det praktiske elevene lærer i skolehagen med det teoretiske innholdet, noe liknende så Mason og kolleger (2022), der flere studier dokumenterte at eksponering av naturen er et positivt bidrag til elevenes kognitive funksjon, der elevene klarte å holde fokus over lengre tid og husket mer i ettertid. Mason og kolleger opplevde at både lengre og kortere turer ut i naturen spiller inn på elevenes ytelse i timene.

Et søkelys på kun det praktiske kan ifølge informantene ofte være nok for noen elever, og det er viktig at de får erfaringen først og deretter bygger på med teori og kunnskap. En lærer i denne studien mener at når man jobber med noe praktisk kan man knytte ulike koblinger i gjerne, og det vil gi en dypere og mer grunnleggende forståelse for hvordan noe henger sammen. Videre funn fra resultatene tyder på at skolehagen er en plass der elevene får lære på en praktisk og erfaringsbasert måte, noe disse lærerne setter pris på, i motsetning til et videospill der elevene kun får sett det på en skjerm. Öhman og Sund (2021) skriver at elevene kan få en forståelse av naturens samspill gjennom temaene og de praktiske aktivitetene lærere velger å legge opp til i skolehagen. Christensen og Wistoft (2019) har en opplevelse av at klasserommet og skolehagen ikke bør ses som kontraster, men heller to arenaer som kan kombineres og ses i sammenheng, og noe liknende opplever Wigestrang og Berntsen (2021) når det skriver at det å legge opp til undervisning utenfor klasserommet kan oppleves engasjerende kan gi elevene gode mestrings- og læringsopplevelser, og spesielt når man kombinerer det teoretiske i klasserommet og praktiske utenfor klasserommet.

Wigstrand og Berntsen påpeker også at elevene opplever skolen som svært teoretisk og at fokuset ofte ligger på abstrakt og boklig kunnskap, noe en lærer i min studie kjenner seg igjen i, og beskriver skolen som for teoretisk og «topptung». En opplevelse av at elevene mangler kunnskap om dyrking og produksjon av matvarer er et tydelig funn i min studie, og det blir fremhevet at praktisk aktivitet utendørs kan være spesielt viktig for elever med innvandringsbakgrunn som ikke har kompetanse i naturen, og at det å bruke hendene og ta i jorda er sunt både fysisk og psykisk. En av skolene til disse lærerne har valgt å tildele hver klasse sin egen plantekasse som de følger hele året, der de selv er nødt til å passe på og vedlikeholde den, og denne læreren mener det er en fin måte å bli kjent med jorda på. Virkelighetsnær læring settes høyt hos lærerne i denne studien, og det er noe Jolly og Leisner (2000) trekker fram som et godt motiv for at skolehagen i undervisning kan bidra til å gi elevene ekteføyte opplevelser og erfaringer. McKinnon (2015) framhever at det å skape et lite samfunn i skolehagen kan være et positivt bidrag til opplæring om bærekraftig utvikling, der man kan ta opp relevante temaer som økologisk dyrking, kortreist mat og matsvinn, og det kan gi de en større forståelse for mer komplekse systemer og bærekraftige dilemmaer.

Fra intervjuene kommer det fram at det ikke er en selvfølge at elevene er motiverte i undervisningen i skolehagen, men ifølge Sinnes (2021, s. 152) kan den praktiske undervisningen utendørs virke motiverende på elevene. Funn fra denne studien peker på at elevene må inneha erfaring med å jobbe praktisk for å skulle få gode læringsopplevelser i skolehagen. Disse lærerne erfarer også at det alltid vil være noen elever som ikke opplever glede og nysgjerrighet for å jobbe i jorda og finner det kjedelig og umotiverende. Derfor vektlegger en lærer viktigheten av å fra starten skape et klasse miljø der nysgjerrighet, utforskning og engasjement står sterkt, som er en erfaring vi kan sammenligne med Aschim og kolleger (2020) sin erfaring av et utforskende undervisningsopplegg hos en ekstern aktør, der de erfarte at opplevelsene og inntrykkene elevene satt igjen med trolig var et avgjørende bidrag til deres engasjement og motivasjon. At elevene fikk jobbe problemløsende og med noe relevant for eget liv og samfunn var i opplegget til Aschim og kolleger en avgjørende faktor. Selv om lærerne i denne masterstudien opplever det krevende å få med alle elevene, sier de også at elevene raskt blir ivrige og nysgjerrige når de har fått prøve seg ut noen ganger, og de opplever at mange av de elevene som ellers sliter med motivasjon i klassen, ofte blir engasjerte og ivrige når de får jobbe i skolehagen fordi det er en annen måte å jobbe på. Også de elevene som vegrer seg for skolen og teoretiske fag blir engasjerte og jobber godt i skolehagen, opplever lærerne i denne studien. Frøyland og Remmen (2019, s. 51) opplever at mange elever setter pris på en undervisning som er variert, og derfor vil en utendørs undervisning treffe flere elever, og mer spesifikt kan skolehage, ifølge Dyg og Wistoft (2018) som har sett på det danske

skolehageprosjektet *Haver for maver*, være med på å styrke elevenes relasjon til naturen og klimaet, og deres empati for dyr, insekt og planter. Austin (2022) identifiserte i sin studie at mange elever finner ro av å være i skolehagen, noe man kan sammenligne med Jordet (2010) sitt argument for at nærmiljøet er en god arena for opplæring fordi det kan bidra til at elevene blir bedre kjent med eget lokalmiljø, noe som kan være en faktor for å forstå sin egen identitet.

5.5 Avslutning

I denne masterstudien har jeg undersøkt problemstillingen: *Hvordan kan skolehage brukes som en læringsarena i naturfag for å bidra til at elever utvikler handlingskompetanse for en bærekraftig fremtid?*

Et generelt og gjennomgående funn er at informantene stort sett er positive til bruk av skolehage i undervisningen, likevel indikerer resultatene at det ikke er helt enkelt å gjennomføre. Lærerne opplever at de aller fleste elevene liker å jobbe i skolehagen, også de som ikke alltid opplever mestring i et klasserom. Likevel oppleves noen elever som umotiverte, og lærerne må derfor jobbe for å skape et klasse miljø der elevene er interessert i å utforske denne læringsarenaen. De opplever også at det praktiske arbeidet i skolehagen krever erfaring for at det skal være en god læringsarena, men at elevene ofte blir engasjerte og interesserte når de får den erfaringen. Funn og teori tyder også på at skolehagen er en god arena der man kan koble det man lærer i hagen sammen med teorien man lærer i klasserommet.

Basert på funn fra denne studien, teori og tidligere forskning kan det se ut til at skolehagen kan fungere som en konkret læringsarena der elevene kan utvikle et ønske om å ta vare på naturen og miljøet, og lærerne som deltok i denne studien opplever at det kan gjøres ved å lære elevene om temaer som kortreist mat, kompostering og karbonets krets løp. De opplever at skolehagen kan brukes som en tilnærming for å få inn utdanning for bærekraftig utvikling på en måte som oppleves virkelighetsnær for elevene. Flere studier støtter dette, og peker på at her kan elevene lære om hvordan deres handlinger har en innvirkning på resten av samfunnet og verden.

Bærekraftsutfordringer kan oppleves overveldende og stort, og derfor setter lærerne i denne studien pris på å knytte temaene til lokal- og nærmiljøet slik at det ikke føles *for* overveldende. Da kan elevene lære om mer komplekse systemer og temaer på et nivå de fleste skjønner, gjennom både konkrete og nære problemstillinger. Lærerne opplever at elevenes ønske og vilje til å handle henger

sammen med et håp og et ønske om å ta vare på naturen, og de er opptatt av at elevene ikke skal kjenne på for stor frustrasjon knyttet til bærekraftsutfordringer.

5.6 Implikasjoner

Sett i lys av teori og studiens funn ser det ut til at skolehagen er en god læringsarena for å skape variert, kreativ og tverrfaglig opplæring. Der er det et godt grunnlag for å jobbe med de tverrfaglige temaene i fagfornyelsen, og man kan bruke skolehagen som en del av det lokale nærmiljøet, som kan være et utgangspunkt for større dagsaktuelle og samfunnsmessige problemstillinger. Mye forskning tyder på at elevenes kontakt og respekt for naturen spiller inn på deres bærekraftige holdninger, og bruk av nærmiljøet kan bidra til en bærekraftsbevissthet for elevene. Skolehagen er en læringsarena med et stort potensial til å drive med variert, praktisk og virkelighetsnær undervisning, og dersom man kan koble det opp mot det teoretiske innholdet i læreplanene kan det bidra til et godt læringsgrunnlag.

Det viser seg hensiktsmessig for å få et positivt utfall å legge opp til undervisning som er strukturert, god planlagt, der lærerne er engasjerte og har kunnskap og kompetanse til å jobbe i skolehagen. For å styrke læreres engasjement for å bruke skolehagen som læringsarena trengs det informasjon om og erfaring med hva skolehagen kan bidra til, bevisstgjøring og kompetanse for hvordan den kan brukes, og kolleger og ledelse som er involvert i arbeidet. Ved å få skolehagen inn i et helhetlig skolesystem kan den brukes til å undervise i mange fag og på flere trinn. Dersom skolehagen skal få et større praksisrom i skolen mener jeg det er viktig at det tilrettelegges for at læringssituasjoner også der kan dekke kompetansemålene elevene skal igjennom. Ut ifra mine funn, tidligere forskning og teori mener jeg at skolehagen er en ypperlig arena for å koble sammen teori og praksis, og at det kan bidra til elevenes engasjement og motivasjon.

Videre hadde det vært interessant å undersøke elevperspektivet og hvordan elevene selv opplever undervisning i skolehagen. På den måten kan man få et mer tydelig bilde på hvilke opplevelser og erfaringer elevene sitter igjen med, og se på det opp mot lærernes opplevelser.

5.7 Hva ville jeg gjort annerledes?

Læringskurven for å skrive en masteroppgave har vært bratt, og derfor har jeg gjennom arbeid med denne studien kommet fram til noen valg jeg kunne gjort annerledes. Blant annet opplevde jeg gjennom intervjuene at alle informantene ønsket å snakke mer fritt om deres erfaringer i skolehagen, noe som gjorde at intervjuene noen ganger kunne skli bort fra temaene. Dette merket jeg spesielt ved første intervju, og var derfor mer oppmerksom på det i de to neste intervjuene. Dette kan derfor ha en påvirkning på resultatene mine. Videre ser jeg også at utvalget av informanter kunne vært mer variert, og jeg skulle gjerne hatt kontakt med flere som jobber på ungdomsskole. Det var min opprinnelige plan, men det viste seg å bli vanskelig å komme i kontakt med og finne disse skolehage-informantene fra ungdomsskolen. Dersom tiden hadde strukket til for min del kunne jeg sett for meg å koble intervjuene jeg gjennomførte opp mot enten observasjon eller å planlegge og gjennomføre et opplegg i skolehagen selv. På den måten kunne jeg observert elevene og sammenlignet det med lærernes erfaringer, og se om det elevene opplever det på en annen måte enn lærerne. Det er også vanskelig å vurdere om jeg har lykket med å svare på problemstillingen, siden det ikke er mulig å se på om elevene har utviklet sin handlingskompetanse gjennom skolehagen. En annen måte å få fram flere perspektiver på skolehagen kunne vært ved å intervju flere lærere, og da muligens få fram flere tolkninger. Under analysen syntes jeg det var vanskelig å velge ut de funnene som var viktige, så dersom jeg hadde hatt bedre tid ville jeg gått dypere inn i resultatene.

Kildeliste

- Anker, T. (2020). *Analyse i praksis: En håndbok for masterstudenter* (1. utgave). Cappelen Damm Akademisk.
- Aschim, E. L., Gabrielsen, A., Tesikova, M., & Bøe, M. (2020). Å fremme elevers engasjement og handlingskompetanse for bærekraftig utvikling: En studie av et undervisningsopplegg om avfall og ressurser hvor skolene samarbeider med en ekstern aktør. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 241-256. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2020-03-03>
- Austin, S. (2022). The school garden in the primary school: Meeting the challenges and reaping the benefits. *Education 3-13*, 50(6), 707–721. <https://doi.org/10.1080/03004279.2021.1905017>
- Barfod, K. S., Ejbye-Ernst, N., Mygind, L., & Bentsen, P. (2016). Increased provision of udeskole in Danish Schools: An updatet national population survey. *Elsevier GmbH*, 20, 277–281. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.09.012>
- Barfod, K. S., & Mygind, E. (2022). Udeskole—Regular Teaching Outside the Classroom. I R. Jucker & J. von Au (Red.), *High-Quality Outdoor Learning: Evidence-based Education Outside the Classroom for Children, Teachers and Society* (s. 287–297). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-04108-2>
- Bjønness, B., & Sinnes, A. T. (2019). Hva hemmer og fremmer arbeidet med Utdanning for Bærekraftig Utvikling i videregående skole? *Acta Didactica Norge*, 13(2), 1-20. <https://doi.org/10.5617/adno.6474>
- Blair, D. (2009). The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening. *The Journal of Environmental Education*, 40(2), 15-38. <https://www-tandfonline-com.ezproxy1.usn.no/doi/abs/10.3200/JOEE.40.2.15-38>
- Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE.

- Brottveit, G. (2018a). Den kvalitative forskningsprosessen og kvalitative forskningsmetoder. I G. Brottveit (Red.), *Vitenskapsteori og kvalitative forskningsmetoder* (1. utg., s. 84–105). Gyldendal Akademisk.
- Brottveit, G. (2018b). Hermeneutikk og vitenskap. I G. Brottveit (Red.), *Vitenskapsteori og kvalitative forskningsmetoder* (1. utg., s. 32–43). Gyldendal Akademisk.
- Brottveit, G. (2018c). Om forskningsdesign. I G. Brottveit (Red.), *Vitenskapsteori og kvalitative forskningsmetoder* (1. utg., s. 62–68). Gyldendal Akademisk.
- Brottveit, G. (2018d). Om vitenskapsteoretiske begreper og grunnsyn. I G. Brottveit (Red.), *Vitenskapsteori og kvalitative forskningsmetoder* (1. utg., s. 16–30). Gyldendal Akademisk.
- Chawla, L. (2022). Childhood Nature Connection and Constructive Hope. I R. Jucker & J. von Au (Red.), *High-Quality Outdoor Learning: Evidence-based Education Outside the Classroom for Children, Teachers and Society* (s. 95–122). Springer International Publishing.
<https://link.springer.com/10.1007/978-3-031-04108-2>
- Christensen, J. H., & Wistoft, K. (2019). Investigating the effectiveness of subject-integrated school garden teaching. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 22(3), 237–251.
<https://doi.org/10.1007/s42322-019-00043-5>
- Davis, J. N., Spaniol, M. R., & Somerset, S. (2015). Sustenance and sustainability: Maximizing the impact of school gardens on health outcomes. *Public Health Nutrition*, 18(13), 2358–2367.
<https://doi.org/10.1017/S1368980015000221>
- Del Busso, L. (2018). Fenomenologi og narrativer i kvalitativ forskning. I G. Brottveit (Red.), *Vitenskapsteori og kvalitative forskningsmetoder* (1. utg., s. 46–54). Gyldendal Akademisk.
- Dyg, P. M., & Wistoft, K. (2018). Wellbeing in school gardens – the case of the Gardens for Bellies food and environmental education program. *Environmental Education Research*, 24(8), 1177–1191. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1434869>
- Dyg, P. M., Wistoft, K., & Lassen, M. (2016). *Haver til Maver- Studie af udbredelse og effekter af kulinarisk skolehaveprogram* (s. 1–127). Danmarks institut for Pædagogikk og Uddannelse.

https://www.ucviden.dk/ws/files/102983462/Haver_til_maver_Rapport.pdf

Faller, T. (2011, mai 10). *Skolehage som undervisningsmetode*. Naturfag.

<https://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=1499307>

FN-sambandet. (2021). *Bærekraftig utvikling*. <https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling>

FN-sambandet. (2022). *FNs bærekraftsmål*. <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>

Frøyland, M. (2011, november 18). *Hvorfor uteundervisning?* Naturfag.

<https://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=1823882>

Frøyland, M., & Remmen, K. B. (2019). *Utvidet klasserom i naturfag* (1. utg.). Universitetsforlaget.

Gabrielsen, A. (2019). *Kontekst for læring. Nærmiljø som læringsarena i utdanning for bærekraftig utvikling* [Doktorgradsavhandling]. Universitetet i Sørøst-Norge.

Gabrielsen, A., & Korsager, M. (2018). Nærmiljø som læringsarena i undervisning for bærekraftig utvikling. En analyse av læreres erfaringer og refleksjoner. *Nordic Studies in Science Education, 14*(4). <https://doi.org/10.5617/nordina.4442>

Hansen, A. S., Fredman, P., Wolf-Watz, D., & Beery, T. (2021). Effekter på friluftslivet från Covid-19 pandemin—Erfarenheter frå Sverige. *Friluftsliv og høstingstradisjoner i 150 år*, 75–79.

https://www.researchgate.net/publication/363639955_Effekter_pa_friluftslivet_fran_covid-19_pandemin_-_erfarenheter_fran_Sverige

Hugo, A. (2000). *Levande skule: Prosjektrapport: Levande skule (1996-2000)*. Norges landbrukshøgskole. https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb_digibok_2017112448073

Hustad, M. B., & Jøssund, A. (2020). *Dyrk framtida – dyrk skolehagen!* Harvest Magazine.

<https://www.harvestmagazine.no/pan/dyrk-framtida-dyrk-skolehagen>

Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg.). Cappelen Damm akademisk.

- Jolly, L., & Leisner, M. (2000). *Skolehagen etablering, drift og pedagogisk tilrettelegging av en skolehage*. Landbruksforlaget.
- Jordet, A. N. (2010). *Klasserommet utenfor: Tilpasset opplæring i et utvidet læringsrom* (1. utg.). Cappelen Akademisk.
- Jordet, A. N. (2020). *Anerkjennelse i skolen: En forutsetning for læring* (1. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Jøssund, A., & Johnsen, A. (u.å.a). *Om prosjektet og nettsiden*. Skolehager i Norge.
<https://www.skolehagerinorge.no/>
- Jøssund, A., & Johnsen, A. (u.å.b). *Skolehagen i dag*. Skolehager i Norge.
<https://www.skolehagerinorge.no/>
- Kolås, J. H. (2021, oktober 12). *Utdanning for bærekraftig utvikling er en utdanning for fremtiden*.
<https://www.nmbu.no/fakultet/realtek/om/aktuelt/node/44053>
- Kunnskapsdepartementet. (2016). *Fag-Fordypning-Forståelse. En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020..
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20152016/id2483955/>
- Kunnskapsdepartementet. (2020a). *Læreplan i naturfag*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/nat01-04>
- Kunnskapsdepartementet. (2020b). *1.4 Skaperglede, engasjement og utforskertrang*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/opplaringens-verdigrunnlag/1.4-skaperglede-engasjement-og-utforskertrang/?lang=nob>
- Kunnskapsdepartementet. (2020c). *1.5 Respekt for naturen og miljøbevissthet*. 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/?lang=nob>

- Kunnskapsdepartementet. (2020d). *2.5.1 Folkehelse og livsmestring*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/tverrfaglige-temaer/folkehelse-og-livsmestring/?lang=nob>
- Kunnskapsdepartementet. (2020e). *2.5.3 Bærekraftig utvikling*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020..
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/tverrfaglige-temaer/2.5.3-barekraftig-utvikling/?lang=nob>
- Kunnskapsdepartementet. (2020f). *3.1 Et inkluderende læringsmiljø*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/3.-prinsipper-for-skolens-praksis/3.1-et-inkluderende-laringsmiljo/?lang=nob>
- Kunnskapsdepartementet. (2020g). *Tverrfaglige temaer—Læreplan i naturfag (NAT01-04)*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020..
<https://www.udir.no/lk20/nat01-04/om-faget/tverrfaglige-temaer?lang=nob>
- Kunnskapsdepartementet (2021). *Uteskole*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/uteskole/>
- Lehrmann, M. (2020). *Skolehagen som en realisering av utdanning for bærekraftig utvikling— Hvordan legge til rette for en motiverende skolehageundervisning i skolen?* Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.
- Li, C. J., & Monroe, M. C. (2019). Exploring the essential psychological factors in fostering hope concerning climate change. *Environmental Education Research*, 25(6), 936–954.
<https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1367916>
- Marion, P. van. (2018). Feltarbeid. I P. van Marion & A. Strømme (Red.), *Biologididaktikk* (2. utg., s. 125–146). Cappelen Damm.

- Mason, L., Ronconi, A., Scrimin, S., & Pazzaglia, F. (2022). Short-Term Exposure to Nature and Benefits for Students' Cognitive Performance: A Review. *Educational Psychology Review*, 34(2), 609–647. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09631-8>
- McKinnon, K. (2015). *Skolehage i alle fag – alle fag i skolehagen*. naturfag.no. <https://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=2113051>
- McMillen, J. D., Swick, S. D., Frazier, L. M., Bishop, M., & Goodell, L. S. (2019). Teachers' perceptions of sustainable integration of garden education into Head Start classrooms: A grounded theory approach. *Journal of Early Childhood Research*, 17(4), 392–407. <https://doi.org/10.1177/1476718X19856378>
- 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>
- Moore, S. A., Faulkner, G., Rhodes, R. E., Brussoni, M., Chulak-Bozzer, T., Ferguson, L. J., Mitra, R., O'Reilly, N., Spence, J. C., Vanderloo, L. M., & Tremblay, M. S. (2020). Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: A national survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 85. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00987-8>
- Mygind, L., Kjeldsted, E., Hartmeyer, R., Mygind, E., Bølling, M., & Bentsen, P. (2019). Mental, physical and social health benefits of immersive nature-experience for children and adolescents: A systematic review and quality assessment of the evidence. *Elsevier Ltd*, 58. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.05.014>
- NESH. (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Forskningsetikk. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>
- NOU 2015:8. (2015). *Fremtidens skole - Fornyelse av fag og kompetanser*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/>

- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1609406917733847. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Nyeng, F. (2012). *Nøkkelbegreper i forskningsmetode og vitenskapsteori*. Fagbokforlaget.
- 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>
- Ratcliffe, M., Merrigan, K., Rogers, B., & Goldberg, J. (2009). The Effects of School Garden Experiences on Middle School-Aged Students' Knowledge, Attitudes, and Behaviors Associated With Vegetable Consumption. *Health promotion practice*, 12, 36–43. <https://doi.org/10.1177/1524839909349182>
- Remmen, K. B., & Iversen, E. (2022). A scoping review of research on school-based outdoor education in the Nordic countries. *Taylor & Francis Group*. <https://doi.org/10.1080/14729679.2022.2027796>
- Sass, W., Pauw, J. B., Olsson, D., Gericke, N., De Maeyer, S., & Petegem, P. V. (2020). Redefining action competence: The case of sustainable development. *The Journal of Environmental Education*, 51(4), 492–305. <https://doi.org/10.1080/00958964.2020.1765132>
- Scheie, E., & Korsager, M. (2015, januar 16). *Utdanning og undervisning for bærekraftig utvikling*. Naturesekken. <https://www.naturesekken.no/c1187995/artikkel/vis.html?tid=2102114>
- Sinnes, A. T. (2021). *Utdanning for bærekraftig utvikling: Hva, hvorfor og hvordan?* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Skilbrei, M.-L. (2019). *Kvalitative metoder: Planlegging, gjennomføring og etisk refleksjon* (1. utg.). Fagbokforlaget.
- Staksrud, E., Kolstad, I., Bang, K. J., Bomann-Larsen, L., Fretheim, K., Granaas, R. C., Harpviken, K. B., Haugen, H. Ø., Jakobsen, K. A., Johnsen, R., Lie, M. H., Lile, H. S., Nevøy, A.,

- Nilsen, T. K., Skilbrei, M.-L., & Enebakk, V. (2021). Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora. I 46. De nasjonale forskningsetiske komiteene.
<https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/handle/11250/3053460>
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Gyldendal.
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals. Learning objectives*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- UNESCO. (2009). *Review of contexts and structures for education for sustainable development, 2009—UNESCO Digital Library*. Unesco.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000184944>
- UNESCO. (2018). *Issues and trends in Education for Sustainable Development*. Unesco.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261802/PDF/261445eng.pdf.multi.nameddest=261802>
- UNICEF. (2021, november 18). *Klimarapport: Barn føler frykt og sinne | UNICEF*.
<https://www.unicef.no/nyheter/barns-rettigheter/klimarapport-barn-fole-frykt-og-sinne>
- Verdenskommisjonen for miljø og utvikling & Brundtland, G. H. (1987). Vår felles framtid. I O. Dahl (Overs.), *Norbok*. Tiden norsk forlag. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2007080601018
- Wals, A. E. J., & Dillon, J. (2012). Conventional and Emerging Learning Theories. I R. B. Stevenson & M. Brody (Red.), *International Handbook of Research on Environmental Education* (s. 253-261). Taylor & Francis Group. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/ucsn-ebooks/detail.action?docID=1105876>
- Wigestrånd, I.L. & Berntsen, K. (2021, juni 11). *Klasserommet er ikke det beste stedet for all læring*. Utdanningsnytt. <https://www.utdanningsnytt.no/friluftsliv-knut-berntsen-uteskole/klasserommet-er-ikke-det-beste-stedet-for-all-laering/287929>

- Wold, L. C., Broch, T. B., Vistad, O. I., Selvaag, S. K., Gundersen, V., & Øian, H. (2022). *Barn og ungdoms organiserte friluftsliv. Hva fremmer gode opplevelser og varig deltakelse?* (NINA Rapport 2084). Norsk institutt for forskning. <https://hdl.handle.net/11250/2981789>
- Wolff, S., & Eikeseth, U. (2021). View of Skolehage som arena for meningsfylt læring og utdanning for bærekraftig utvikling. *Nordic Journal of STEM Education*.
<https://hdl.handle.net/11250/3003470>
- Öhman, J., & Sund, L. (2021). A Didactic Model of Sustainability Commitment. *Sustainability*, 13, 3083. <https://doi.org/10.3390/su13063083>
- Aaslid, T. B. E., & Convery, T. H. og I. (2019). *Utdanning for bærekraftig utvikling – mellom intensjoner og praksis*. Utdanningsforbundet. <https://www.utdanningsforbundet.no/var-politikk/publikasjoner/2019/utdanning-for-barekraftig-utvikling--mellom-intensjoner-og-praksis/>

Oversikt over tabeller og figurer

Figur 1: Modell for kompetanser for bærekraftig utvikling (Scheie & Korsager, 2015).....	17
Figur 2: Figur fra Öhman og Sund (2021) som viser tre aspekter for et bærekraftsengasjement.....	18
Tabell 1: Eksempler på spørsmål fra intervjuguide, rådata og innledende koder.....	36
Tabell 2: Hovedtemaer med tilhørende undertemaer.....	38

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Vedlegg 2: Samtykkeskjema

Vedlegg 3: Koding av datamaterialet (utdrag)

Vedlegg 1: Intervjuguide

Del 1: Informantenes bakgrunn

1. Hvor lenge har du jobbet som lærer?
2. Hvor lenge har du jobbet på denne skolen?
3. Hvilke fag underviser/har du undervist i?
4. Hvilke fag har du formell utdanning i?

Del 2: Skolehage som læringsarena

1. Hvordan planlegger du for å bruke skolehagen som læringsarena?
2. Hvordan bruker du skolehage som læringsarena i naturfag?
3. Hvordan er bruk av skolehage inkludert i deres planer for skoleåret?
4. Hva er målet med å bruke skolehage i undervisning generelt og naturfag spesielt?
5. Hvordan tenker du at skolehage i undervisning kan skille seg fra vanlig klasseromsundervisning?
6. Hvordan opplever du at elevene er/oppfører seg i en slik setting?
7. Hva slags type utbytter tror du elevene kan få ved bruk av skolehage?
8. Er det noe ved bruk av skolehage du finner spesielt verdifullt?
9. Er det noe ved bruk av skolehage du finner krevende/utfordrende?

Del 3: Bærekraftig utvikling og LK20

1. I LK20 har bærekraftig utvikling fått økt fokus. Har du noen tanker om hva det kan bety for undervisningen?
2. Hvordan jobber din skole for å fremme kompetanser tilknyttet bærekraftig utvikling?
3. I hvilken grad prioriterer du å legge opp til undervisning som fremmer kompetanser tilknyttet bærekraftig utvikling?
 - a. Hvordan gjør du det?
4. Hvilken rolle tror du bruk av skolehage kan spille for elevenes holdninger og handlinger rundt bærekraftig utvikling?

Vedlegg 2: Samtykkeskjema

Vil du delta i forskningsprosjektet

Skolehagen som læringsarena for utdanning for bærekraftig utvikling

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan bruk av skolehager kan bidra til at elever utvikler handlingskompetanse i utdanning for bærekraftig utvikling. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med oppgaven er å intervjuere lærere for å finne ut hva deres tanker er om bruk av skolehage kan være et bidrag til utdanning for bærekraftig utvikling. Hovedsakelig ønsker jeg å finne ut hvordan skolehagen brukes som en arena i naturfag, men også hvordan det kan være en arena for å arbeide tverrfaglig.

Problemstillingen til prosjektet er: «Hvordan kan skolehage brukes som en læringsarena i naturfag for å bidra til at elever utvikler handlingskompetanse for en bærekraftig fremtid?»

Ut ifra det har jeg formulert forskningsspørsmålene: «Hvordan bruker lærere skolehagen som en arena for naturfagundervisning?» og «Hvordan jobber lærere for å fremme kunnskap om bærekraftig utvikling?».

Prosjektet er en mastergradsoppgave.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Sørøst Norge (USN), Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap, institutt for matematikk og naturfag er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du er aktuell informant til dette arbeidet fordi du er naturfaglærer på mellomtrinnet eller ungdomsskole som bruke skolehage som en læringsarena i naturfagundervisning.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet innebærer det å delta i et intervju, som vil inneholde spørsmål om skolehage i undervisning og utdanning for bærekraftig utvikling. Jeg vil også be deg om å gi noen opplysninger om hvor lenge du har jobbet som lærer, hvor lenge du har jobbet på aktuell skole og hvilke fag du har utdannet deg i.

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du samtykker til at dine utsagn kan bli brukt inn i mastergradsprosjektet. Jeg kommer til å ta lydopptak og notater fra intervju.

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

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. De som vil ha tilgang ved Universitetet i Sørøst Norge er student Kjersti Sjømæling Dybwik og masterveileder Anja Gabrielsen.

Navnet på kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Det vil ikke bli behov for å oppgi informasjon som er direkte identifiserende. Datamaterialet vil lagres gjennom Nettskjema sine apper for lyd og bilde, som er en sikker måte å lagre lydopptak på som ivaretar personvernet. Du som deltar, vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjon. All digital behandling av personopplysninger vil bli lagret i USNs eget forskningsarkiv, Research Data Archive.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes 01.08.2023. Etter prosjektslutt vil lydopptak og notater fra intervju vil bli slettet.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Sørøst Norge har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

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

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

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

Universitetet i Sørøst Norge ved Anja Gabrielsen:

Anja.gabrielsen@usn.no.

Telefon: 355 75 317

Vårt personvernombud: Paal Are Solberg

Paal.A.Solberg@usn.no

Telefon: 355 75 053

Personvernombud@usn.no

Hvis du har spørsmål knyttet til Personverntjenester sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- Personverntjenester på epost (personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Anja Gabrielsen

(Forsker/veileder)

Kjersti Sjømæling Dybwik

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Skolehagen som læringsarena for utdanning for bærekraftig utvikling*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju
- At det kan bli tatt lydopptak av intervjuet som vil bli slettet ved prosjektavslutning

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

Vedlegg 3: Koding av datamaterialet (utdrag)

Rådata	Innledende koder	Rådata	Innledende koder	Rådata	Innledende koder
<p>Men det som går på min klasse da, det er å koble det opp mot, særlig det året altså b.klasse hvor man plier å ha mye planter, så kobler jeg jorden opp mot teorien.</p> <p>så mye av planleggingen går liksom av seg selv (...). Altså naturen gir på en måte litt av planen da, (...).</p> <p>Altså vi tenker ^{da} at vi skal ha som hovedvekt på at hvert trinn har hver sin hovedarena da.</p> <p>Både en årsplan som går fra høst-vinter-vår-sommer men også da trinnsvis oppover</p> <p>så vi har funnet ut at vi heller vil ha en sånn grunn måned hvor vi tilpasser det ut ifra forholdene, og det er jo riktig når man skal holde på med naturen, at du tilpasser deg naturen.</p> <p>element Målet er jo at de skal lære om planter, (...), altså det å klare selv å dyrke og vite at plantene kommer fra frø og evt. stiklinger eller avleggere</p> <p>(...) så var det jo en del lærere som ikke visste hva et frø var, eller hvor frøet var på planten, (...), mitt første mål som ressurslærer er jo det å lære opp lærerne</p>	<p>koble det opp mot teorien</p> <p>Naturen gir litt av planen</p> <p>Hvert trinn har sin hovedarena</p> <p>Årsplan</p> <p>Grønn måned</p> <p>Tilpasser deg naturen</p> <p>Lære om planter</p> <p>klare selv å dyrke</p> <p>Lære opp lærerne</p>	<p>og alle har jo ansvar for bærekraftig utvikling i læreplanen, (...), men også mere hvor viktig det er med kortreist mat, og mindre transportkostnader.</p> <p>så jeg tenker hele tiden på samfunnet, og nå når det har vært dette med kornkrise og Ukraina, så har man fått veldig mye gratis inn da. Ifl. å kunne forklare elevene hvor viktig det er å kunne dyrke sin egen mat og ha en høyere prosent av selvberging</p> <p>så får du også da det med psykisk helse. Hva er det de skal få bevissthet rundt, og hvilke muligheter det ligger i skolehagen.</p> <p>(...) vi vet mye om dette med klimaendringer og hvor viktig det er å gjøre noe annet enn det vi har gjort til nå, fordi det går liksom litt den gale veien, (...), men da spesielt barna en mulighet til å gjøre noe</p> <p>og det viktigste med det var kanskje at barna får en opplevelse og erfaring av å gjøre noe, så de ikke blir stult i bare all frustrasjon og manglende hóp da</p>	<p>Bærekraftig utvikling i læreplanen</p> <p>Kortreist</p> <p>Mindre transportkostnader</p> <p>Tenker på samfunnet</p> <p>Kornkrise og Ukraina</p> <p>Dyrke egen mat</p> <p>Selvberging</p> <p>Psykisk helse</p> <p>Bevissthet</p> <p>Muligheter i skolehagen</p> <p>Klimaendringer</p> <p>Den gale veien</p> <p>En mulighet til å gjøre noe</p> <p>Opplevelse og erfaring av å gjøre noe</p> <p>Frustrasjon og manglende hóp</p>	<p>(...), for det er fint å gjøre liksom, og fysisk aktivitet og ikke sitte stille på rumpe, og ikke være så topp-tunge (...), men jobbe med ryggen og hender sammen kanskje</p> <p>Men for noen så er det nok, og kanskje veldig verdifullt da, å få lov til å bare jobbe</p> <p>Altså de ser det i virkeligheten, også kan man jo legge teori og pakke det på senere, men det tenker er mangelvare for veldig mange barn i mange fag, at de har så lite erfaring med ting.</p> <p>vi må bygge erfaring, praktiske erfaring, og tredimensjonalt, i motsetning til den skjermen hvor alt skjer.</p> <p>At bare det for handlede å ta i jorda er veldig sunt, ikke bare sånn psykologisk, men sånn fysisk</p> <p>(...) "learning by doing", altså lære ved å gjøre. (...), både det at de føler de kan gjøre noe nyttig, hvis vi kobler det til noe nyttig.</p> <p>Men så skiller det seg også ved at du ikke har de der fire veggene og pulten og stolen da, som er en slags ramme inn i javel det rammer de fleste, men de som ikke vil rammes inn de går jo bare ut</p>	<p>Å gjøre Fysisk aktivitet</p> <p>Jobbe med ryggen og hender sammen</p> <p>Å bare få jobbe</p> <p>ser det i virkeligheten</p> <p>Lite erfaring med ting</p> <p>Praktisk erfaring</p> <p>Tredimensjonalt</p> <p>Skjermen hvor alt skjer</p> <p>Fysisk og psykologisk sunt å ta i jorda</p> <p>Lære ved å gjøre</p> <p>Gjøre noe nyttig</p> <p>En slags ramme</p> <p>De som ikke vil rammes inn</p>