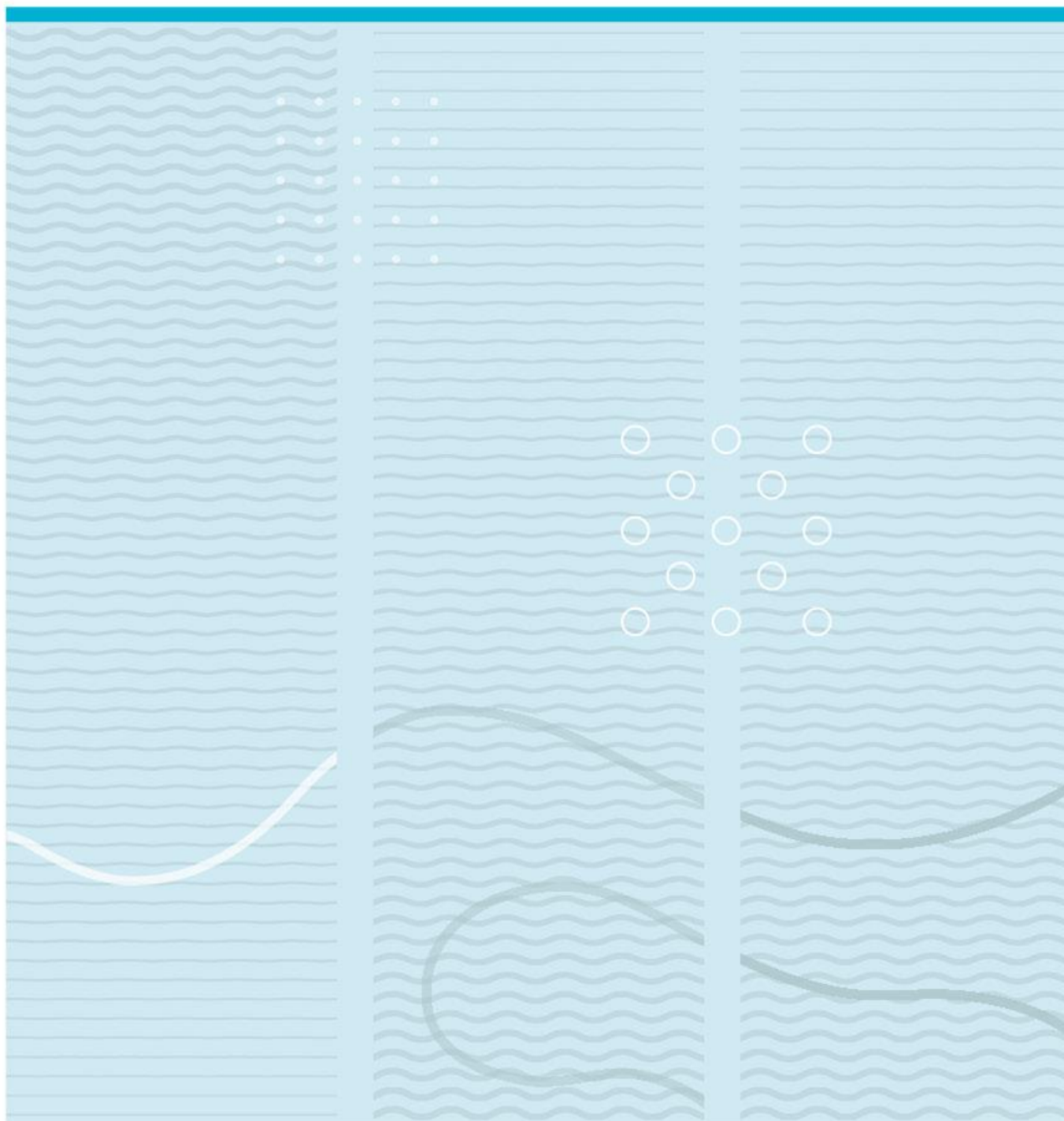


Nicholas Henrik Henriksen

## Å stole på reisen gjennom stedene

Om steders betydning for læreres tverrfaglige undervisning i kroppsøving





Universitetet i Sørøst-Norge  
Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap  
Institutt for friluftsliv, idrett og kroppsøving  
Postboks 235  
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2022 Nicholas Henrik Henriksen

Denne avhandlingen representerer 45 studiepoeng

# Sammendrag

Dette er en masteroppgave i kroppsøving, ved Universitetet i Sørøst-Norges grunnskolelærerutdanning. Oppgavens tema er steder i skolens nærnatur betydning for tverrfaglig undervisning i kroppsøving. Teksten som helhet redegjør for hvordan temaet er undersøkt, og hvilke nye innsikter undersøkelsen medførte.

Undersøkelsens bakgrunn er at overordnet del av læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2017) og læreplanen i kroppsøving (Utdanningsdirektoratet, 2020a) vektlegger tverrfaglig undervisning, og det å lære gjennom å være en del av naturen. Å lære av og med naturen aktualiserer sted i undervisningssammenheng (Murtnes, Jørgensen & Birkeland, 2019). Det kan sees opp mot at et avdekt språk mellom læreplanens intensjoner og gjeldene praksis har svekket kroppsøving som læringsfag (Annerstedt, 2008; Steinsholt & Gurholt, 2010, s. 10-11; Aasland, 2019). Det ser ut til å også være gjeldende for uteundervisning i faget (Winje & Løndal, 2021a). Det er likevel forsket lite på stedsbasert undervisning i norsk skolekontekst. Undersøkelsen knytter sammen tverrfaglighet og stedsbasert undervisning ved å undersøke hvilken betydning steder i skolens nærnatur har når kroppsøvingslærere legger til rette for tverrfaglig undervisning. Det har blitt gjennomført et aksjonslæringsprosjekt med utgangspunkt i en hermeneutisk-fenomenologisk posisjon for å undersøke steders betydning for tverrfaglighet gjennom praksiseksempler. Undersøkelsen har generert genuine lærererfaringer fra lærere som har operasjonalisert stedsbasert pedagogikk for å legge til rette for tverrfaglighet i kroppsøving.

Undersøkelsen er teoretisk forankret i sentral teori som anerkjenner sted som noe mer enn lokalitet (Casey, 1997; Ingold, 2011). Basert på dette er det utviklet anbefalinger om stedsbasert pedagogikk (Gruenewald, 2003; Wattchow, 2021) for å fremme steders potensial for tverrfaglig læring. Stedsbasert pedagogikk inkluderer retningen *stedsresponsiv* undervisning (Mannion, Fenwick & Lynch, 2013; Wattchow, 2021). Undervisning med utgangspunkt i steder fordrer at lærer tar elever med seg ut av skolens bygninger, og forholder seg relasjonelt til steder i nærmiljøet, herunder skolens nærnatur. Dette har vært det teoretiske bakteppet for undervisningspraksisen som beskrives, samt for drøfting av undersøkelsens funn.

Funnene fra undersøkelsen viser at steder i skolens nærnatur kan ha stor betydning når kroppsøvingslærere legger til rette for tverrfaglig undervisning. Steders potensial for tverrfaglighet fordrer at kroppsøvingslærere *stoler på reisen* (Asfeldt & Beames, 2017; Bischoff, 2012). Det innebærer at steders pedagogiske potensial anerkjennes som en del av undervisningspraksisen.

# Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag</b> .....	<b>2</b>
<b>Innholdsfortegnelse</b> .....	<b>3</b>
<b>Forord</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Innledning</b> .....	<b>7</b>
1.1 Bakgrunn for studien .....	7
1.2 Problemstilling .....	8
1.3 Oppgavens oppbygging .....	9
<b>2 Kontekstualisering og tidligere forskning</b> .....	<b>10</b>
2.1 Tverrfaglighet og sted i norsk kroppsøvingkontekst .....	11
2.2 Tidligere forskning på tverrfaglighet og sted i kroppsøving .....	12
2.3 Oppsummering .....	14
<b>3 Teori</b> .....	<b>16</b>
3.1 Sted .....	16
3.1.1 Affordanser .....	17
3.1.2 Stedsbasert undervisning .....	19
3.1.3 Å stole på reisen .....	21
3.2 Tverrfaglighet .....	22
3.2.1 Nivåer av tverrfaglighet .....	23
3.2.2 Stedsbasert undervisning og tverrfaglighet .....	24
3.3 Oppsummering .....	25
<b>4 Metode</b> .....	<b>26</b>
4.1 Vitenskapsteoretisk ståsted .....	26
4.1.1 Hermeneutikk .....	26
4.1.2 Fenomenologi .....	27
4.1.3 Hermeneutisk fenomenologi .....	27
4.1.4 Forskerens rolle .....	28
4.2 Undersøkelsens metodiske design .....	29
4.2.1 Aksjonslæring .....	30
4.2.2 Kvalitative data .....	32
4.2.3 Utvalg .....	32
4.2.4 Beskrivelse av aksjonen .....	33

4.2.5	Feltnotater, feltsamtaler og bilder .....	34
4.3	Databehandling .....	37
4.3.1	Åpen og fokusert koding .....	38
4.3.2	Analyseverktøy .....	38
4.4	Reliabilitet, validitet og overførbarhet .....	39
4.4.1	Reliabilitet .....	39
4.4.2	Validitet .....	42
4.4.3	Overførbarhet .....	42
4.5	Etiske overveielser .....	43
<b>5</b>	<b>Funn.....</b>	<b>45</b>
5.1	Beskrivelse av steder .....	45
5.1.1	Lunstrand .....	45
5.1.2	Strekningen mellom skolen og Lunstrand .....	47
5.2	Steders betydning for tverrfaglig undervisning .....	49
5.2.1	Stedenes klimatiske forhold .....	49
5.2.2	FerdseL gjennom og mellom steder .....	51
5.2.3	Mangfold av handlingsmuligheter .....	53
5.3	Oppsummering .....	54
<b>6</b>	<b>Drøfting.....</b>	<b>56</b>
6.1	Drøfting av undersøkelsens hovedfunn.....	56
6.1.1	Undersøkelsens hovedfunn og tidligere forskning .....	56
6.1.2	Relasjonen sted-menneske gjennom affordanser .....	57
6.1.3	Tverrfaglighet og ferdsel gjennom og mellom steder .....	58
6.1.4	Vinterstorm som tverrfaglig tema .....	61
6.2	Drøfting av undersøkelsens styrker og svakheter .....	63
6.2.1	Å forske på egen arbeidsplass .....	63
6.2.2	Aksjonens styrker og svakheter .....	65
<b>7</b>	<b>Konklusjon – veien videre.....</b>	<b>68</b>
	<b>Referanser .....</b>	<b>71</b>
	<b>Oversikt over tabeller og figurer .....</b>	<b>77</b>
	<b>Vedlegg .....</b>	<b>78</b>
	<b>Vedlegg 1 .....</b>	<b>79</b>

<b>Vedlegg 2 .....</b>	<b>81</b>
<b>Vedlegg 3 .....</b>	<b>84</b>
<b>Vedlegg 4 .....</b>	<b>87</b>
<b>Vedlegg 5 .....</b>	<b>90</b>

# Forord

Denne masteravhandlingen marker slutten på mitt femårige nettstudieløp for å bli grunnskolelærer. Det føles godt å sette strek for studiene for denne gang. I den forbindelse ønsker jeg å rekke en takk til Universitetet i Sørøst-Norge. Takken rekkes i all hovedsak til dere i kroppsøvingsavdelinga på Notodden. Dere har lært meg mye, ikke minst om hvordan det å utstråle bevegelsesglede i gjøren og laden er smittende på andre. Når jeg ser tilbake er minnet fullt av gode opplevelser fra en mengde lærerrike økter i gymsalen, skidager i Rjukan og overnattingstur i telt, for å nevne noe.

Jeg skylder skolen, medlærer og elever som var deltakere i masterstudien en stor takk. Denne undersøkelsen hadde ikke gått uten dere. En spesiell takk til deg kjære medlærer, det har nok krevd litt av deg å være med på dette her, men vi har nok begge lært en del også. Takk også til veileder Åsve Murtnes som alltid har funnet tid, og som har veiledet og oppmuntret på kyndig, ærlig og redelig vis. Dette siste masteråret var en stupbratt læringskurve for meg, og uten din bistand, Åsve, hadde jeg nok fort ramlet av den læringskurven. Takk!

Det er på sin plass å nevne samlingsgutta. Jeg ser tilbake på samlingene og øyeblikkene i Hjuksebø med stor glede. Spesiell takk til deg Gjermund som førte oss sammen til huset i Hjuksebø på samlinger, og som har vært til motivasjon og glede for meg gjennom hele studieløpet.

Takk til familien som har støttet, lyttet og lagt til rette når studiene har vært på krefter og motivasjon. Til sist den største takk til min kjære Guro. Du har vært tålmodig og støttende hele veien. Dette siste året har vært fullt av oppturer og nedturer og du har vært der hele tiden. Du har inspirert meg, og stablet meg på beina når det har vært nødvendig. Nå ser jeg frem til å kunne gi deg den oppmerksomhet du fortjener.

Til sist: takk til deg som tar deg tid til å lese avhandlingen. Jeg håper du finner den interessant, og at den kommer til nytte.

Lofoten, Mai 2022

Nicholas Henrik Henriksen



# 1 Innledning

Dette er en masteroppgave i kroppsøving, ved Universitetet i Sørøst-Norges grunnskolelærerutdanning. Oppgavens tema er steder i skolens nærnatur's betydning for tverrfaglig undervisning i kroppsøving. Teksten som helhet redegjør for hvordan temaet er undersøkt, og hvilke nye innsikter undersøkelsen medførte. Innledningen gir en innføring i bakgrunnen for valgt tema og prosjekt, formålet med studien, problemstilling samt en kort beskrivelse av forskningen, og hvordan oppgaven videre er bygd opp.

## 1.1 Bakgrunn for studien

Som student ved lærerutdanning og som vikar for pedagogisk personell har jeg erfart hvordan tverrfaglighet er et hyppig anvendt begrep i sammenhenger knyttet til planlegging og gjennomføring av undervisning, både i kroppsøving og andre fag. Jeg har gjennom det fått et inntrykk av at tverrfaglighet forstås nokså forskjellig rundt om i de ulike skoler og undervisningspraksiser. Jeg har eksempelvis møtt pedagoger som tenker tverrfaglig i «alt de gjør», og jeg har møtt andre som «venter med det tverrfaglige til de har fått fagfornyelsen under huden». Dette er eksempler på uttalelser som har vekket en interesse for hva tverrfaglighet egentlig er, spesielt sett opp mot faget kroppsøving. Erfaringen støttes av Drake og Reid (2020) som peker på at inkonsekvent definering av tverrfaglighet har vært til hinder for praksisutøveres forståelse av begrepet. Det har ført til at tverrfaglighet kan framtre i svært ulike former fra underviser til underviser, og fra skole til skole (Drake & Reid, 2020).

Tverrfaglighet er et begrep som nevnes i dokumenter knyttet til utarbeidelsen av fagfornyelsen, og i den ferdige læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2017; Nou 2015:8). Overordnet del beskriver hvordan tverrfaglighet fører til at elever ser sammenhenger og løsninger på problemstillinger på tvers av skolefag (Kunnskapsdepartementet, 2017). NOU 2015:8, *Fremtidens skole*, hevder at flerfaglighet kan bidra til elevers dybdelæring gjennom at det bidrar til å se og reflektere over sammenhenger på tvers av skolefag (s.49). Ut fra nevnte styringsdokumenter forstås begrepet tverrfaglighet som et pedagogisk prinsipp som skal være en del av planlegging og gjennomføring av undervisning i den norske skolen (Bolstad, 2020, s. 26; Dagsland, 2021).

Når blikket vendes mot kroppsøving og steder i skolens nærnatur, omtaler overordnet del av læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2017) mennesket som en del av naturen, og at elevene skal få kunnskap og respekt om og til naturen:

Mennesket er en del av naturen og har ansvar for å forvalte den på en forsvarlig måte. Gjennom opplæringen skal elevene få kunnskap om og utvikle respekt for naturen. De skal få oppleve naturen og se den som en kilde til nytte, glede, helse og læring (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Det er særlig relevant å bemerke at elever skal få mulighet til å se naturen som en kilde læring. I kroppsøvingsfagets læreplan er det klart at elevene både skal ferdes i, og utforske naturen: «Uteaktivitet og naturferdsel gir grunnlag for naturglede, respekt for naturen og miljømedvit» (Utdanningsdirektoratet, 2020a). I tillegg brukes begreper som naturopplevelser og friluftsliv knyttet til det å være i naturen (Utdanningsdirektoratet, 2020a).

Forståelsesgrunnlaget til arbeidet med denne undersøkelsen er at steder er en grunnleggende del av hvordan elever lærer om virkeligheten de omgis av, herunder skolens nærnatur, og følgelig at steder er gjennomgående pedagogiske (Casey, 1997, s. 10; Gruenewald, 2003, s. 621).

Læreplanen ser ikke ut til å vektlegge steder i samme grad som Edward Casey (1997) og David Gruenewald (2003), og sier lite om hvordan lærere kan legge til rette for læring gjennom undervisning i, på og ved steder ute (Kunnskapsdepartementet, 2017; Utdanningsdirektoratet, 2020a). Teorier om steders potensial for læring pirret min interesse til å undersøke nærmere hvordan undervisning gjennom steder kan bidra til å nå styringsdokumentenes krav om danning og læring for fremtiden gjennom vektlegging av tverrfaglighet (Kunnskapsdepartementet, 2017; Nou 2015:8).

Ifølge styringsdokumenter og teori om tverrfaglighet, steder og stedsbasert pedagogikk kan altså lærere legge til rette for elevers læring og danning gjennom undervisning som foregår i og på steder i nærnaturen. Denne oppgaven er en beskrivelse av en undersøkelse som har sett på nettopp dette i en norsk skolekontekst.

## 1.2 Problemstilling

Forskning tyder på at det kan være en sammenheng mellom steder i nærnatur og tverrfaglighet, muligens spesielt innenfor tematikken bærekraft (Becker, Lauterbach, Spengler, Dettweiler & Mess, 2017; Green & Somerville, 2015; Gruenewald, 2003; Lynch & Mannion, 2021). Nærnatur forstås som natur så nær skolen at det ikke er nødvendig med bil eller annen transport for å komme frem

til den (Naturvernforbundet, 2017). Gjennom denne masterundersøkelsen forsøker jeg å bidra med forskning som sier noe om hvordan denne sammenhengen kan nyttiggjøres i en norsk skolekontekst, og stille derfor spørsmålet:

**hvilken betydning har steder i skolens nærnatur når kroppsøvlingslærere planlegger og gjennomfører tverrfaglig undervisning?**

Problemstillingen er forsøkt besvart gjennom et aksjonslæringsprosjekt der to lærere forsøkte å legge til rette for tverrfaglig undervisning gjennom å sammen med elever ferdes og arbeide i relasjon til steder i skolens nærnatur.

### **1.3 Oppgavens oppbygging**

I påfølgende kapittel plasseres tverrfaglighet i kroppsøving i en norsk skolekontekst. Her blir status fra tidligere forskning i både internasjonal og nasjonal kontekst, og relevant teori, presentert. I kapittel 3 presenteres oppgavens teoretiske grunnlag. Her blir begrepene didaktikk og kroppslig læring knyttet opp mot ferdsel gjennom og mellom steder i skolens nærnatur og tverrfaglighet gjennom teorier om begrepene. Sted og stedspedagogikk er sentralt for arbeidet som er gjort gjennom prosjektet, anført av *place-responsive pedagogies*, heretter stedsresponsiv pedagogikk, gjennom materiale fra blant andre Brian Wattchow (2021), Jonathan Lynch, Greg Mannion og Ashley Fenwick (2013). Tverrfaglighet blir forstått teoretisk gjennom Drake og Reids (2020) arbeider. Kapittel 4 belyser undersøkelsens metode. Det innebærer at undersøkelsens hermeneutisk-fenomenologiske posisjon, forskerens rolle, aksjonslæringsdesign, og datagenerering blir beskrevet. Kapittelet inneholder også diskusjon av forskningens reliabilitet, validitet og etiske vurderinger. Kapittel 5 presenterer studiens relevante funn. I kapittel 6 diskuteres funnene opp mot oppgavens problemstilling, i lys av teori og tidligere forskning. Kapittel 7 oppsummerer studien med et blikk mot steder og tverrfaglig undervisning i fremtiden. Her foreslås også videre forskning på temaet.

## 2 Kontekstualisering og tidligere forskning

I dette kapittelet blir det redegjort for hvordan begrepet tverrfaglighet fremtrer i den norske skolekonteksten på det generelle. Videre følger en redegjørelse av hvordan begrepene tverrfaglighet og nærnatur gjør seg gjeldende i kroppsøvingkonteksten spesielt. Følgelig beskriver det konteksten studien er gjennomført i, og hvilken kontekst den må ses i lys av. Videre belyses både nasjonal og internasjonal forskning innenfor tidligere nevnte begrep. Søk av litteratur er gjort gjennom Universitetet i Sørøst-Norges søkemotor og database, Oria. De primære søkeordene har vært begreper fra problemstillingen som tverrfaglighet, kroppsøving, sted og nærnatur. For å oppnå tilstrekkelig bredde i treff er det søkt på ulike varianter av nevnte begreper, samt søk på engelske relaterte uttrykk som for eksempel «integrated curriculum». Forskning og litteratur er også innhentet gjennom «snowballing», eller snøball-metoden (Wohlin, Mendes, Felizardo & Kalinowski, 2020). Det vil si at referanser i relevant litteratur har ledet videre til andre referanser som i mange tilfeller har vært relevante. Dette er en responsiv søkemetode, der allerede tilegnet litteratur har ledet videre til annen litteratur (Aveyard, 2018, s. 62). Det betyr at for eksempel Brian Wattchows (2021) bokkapittel om stedsresponsiv pedagogikk inneholdt referanser til James Raffans (1992) doktoravhandling om steder og læring. Avhandlingen ble funnet relevant og inngikk etter hvert i undersøkelsens teorimateriale.

I slike undersøkelser er det alltid en reell fare for at «cherry-picking» kan skje (Greenhalgh, Thorne & Malterud, 2018). Det betyr at forskeren velger ut forskningsrapporter, artikler og bøker som støtter opp om det forskeren forventer å finne, eller som passer til forskerens funn. Det kan føre til at forskningen kan ha *bias*. Med *bias* menes det at fortolkningen av forskningens funn og teori forvrenges til å passe forskerens forventninger og ønsker (Greenhalgh et al., 2018). I kapittel 4.4.1 belyses denne undersøkelsens bias ytterligere. Det har vært forsøkt å unngå «cherry-picking» i søk av forskning og litteratur i arbeidet med denne undersøkelsen. Samtidig bør det nevnes at det vanskelig kan unngås at forskning og litteratur relatert til steder og tverrfaglighet vil ha likheter med momenter som fremkommer i ny forskning rundt disse begrepene, i kraft av at begrepene tverrfaglighet og sted er har trekk som vil gjenkjennes i forskjellige publikasjoner.

## 2.1 Tverrfaglighet og sted i norsk kroppsøvingskontekst

Tverrfaglig er ikke bare et begrep som anvendes innenfor den norske skolesektoren. Det er å finne i flere deler av dagens norske samfunn. Tverrfaglig samarbeid er for eksempel et begrep som brukes når ulike fagområder vurderer omfattende pasienttilfeller i helsevesenet (Helsedirektoratet, 2017). Felles for bruk av tverrfaglig er at det beskriver når ulike fagområder eller profesjoner samarbeider om å løse en felles problemstilling på tvers av fagtradisjoner.

Ludvigsen-utvalget bruker i sin NOU om fremtidens skole begrepene *flerfaglighet* og *fagovergripende*, og knytter det til dybdelæring som videre beskrives som en forutsetning for å oppnå kompetanse (Nou 2015:8, s. 49). Der Ludvigsen-utvalget bruker *flerfaglighet* eller *fagovergripende*, bruker Utdanningsdirektoratet *tverrfaglighet* (Kunnskapsdepartementet, 2017; Nou 2015:8). I dette prosjektet brukes ordet tverrfaglig.

I læreplanen for den norske skolen er tverrfaglighet først og fremst et begrep som brukes om de tre temaene *Demokrati og medborgerskap, folkehelse og livsmestring og bærekraftig utvikling* (Kunnskapsdepartementet, 2017). Temaene har betegnelsen tverrfaglige, og det antyder at de ansees som problemstillinger som berøres og er aktuelle innenfor flere fagområder, og på den måten er fagovergripende. Temaene er knyttet til hvert skolefags egenart gjennom en egen beskrivelse i hvert fag, og indikerer tematikkene som grunnleggende og eksisterende innenfor alle deler av skolens faglige inndeling av læringsområder, altså fag. De tverrfaglige temaene er i så måte også inkludert i kroppsøvfagets læreplan (Utdanningsdirektoratet, 2020b).

Kroppsøvfagets formål og praksis har i Norge gjennomgått en utvikling fra et militært perspektiv, via et rent helseperspektiv til at faget i dag har et dannings- og læringsperspektiv med sterkt fokus på individets forutsetninger (Augestad, 2003; Säfvenbom, 2010, s. 163-164; Utdanningsdirektoratet, 2020a). Faget står for en kroppsliggjøring av elevers erfaring, læring og danning. Det handler om meningsskapning gjennom kroppslige erfaringer. Fenomenolog og filosof Maurice Merleau-Ponty var opptatt av kroppsliggjøring av erfaringer, og mente at all erfaring skjer gjennom den enkeltes kropp, han avviste et dualistisk skille mellom kropp og sinn (Duesund, 1995, s. 30-31). Forstått fra Merleau-Ponty er altså alle skolens fag kroppslige. Likevel er kroppsøvfaget det eneste av skolens faginndeling som eksplisitt plasserer kroppen i sentrum av erfaring, opplevelse og læring (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Kroppsøving er dermed et fag som kan havne på siden, uten tilknytning eller koblinger til undervisningen som foregår i de andre

fagene. Dette kan komme av at faget skiller seg markant ut fra de andre skolefagene ettersom kroppslig bevegelse ved at elever sanser, opplever og skaper med kroppen forstås som grunnlag for læring (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Dette har blitt synliggjort gjennom at faget i deler av det norske praksisfeltet har blitt forstått mer som et rent aktivitets- og helsefag enn et læringsfag (Aasland, 2019, s. 201-202). Det kan se ut til at denne forståelsen har vært gjeldende for en del praktiserende kroppsøvingslærere. Aktivitets- og helsefokus kan svekke fagets status og relevans ved at det ikke ivaretar styringsdokumentenes krav om tverrfaglighet og dybdelæring (Aasland, 2019, s. 205). Det har de siste tiårene blitt avdekt et sprik mellom styringsdokumentenes intensjoner og en stor del av lærernes utførelse og forståelse av faget, der tradisjoner og prinsipper fra idretten har hatt en dominerende rolle (Annerstedt, 2008; Arnesen, Nilsen & Leirhaug, 2013; Steinsholt & Gurholt, 2010, s. 10-11).

Som tidligere nevnt ser ikke læreplanen i kroppsøving ut til forstå steder som grunnleggende pedagogisk, og i stand til å bidra til læreres tverrfaglige undervisning (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Styringsdokumentene for norsk skole anerkjenner likevel at elever og lærere er en del av naturen, og at elevene skal oppleve respekt for naturen, naturglede og utvikle miljøbevissthet. Derav er steder i nærnaturen som noe menings- og verdifullt lite fokusert på i den norske skolekonteksten frem til i dag. De siste årene har riktignok stedlighet i undervisning i den norske skolekonteksten hatt en viss fremvekst gjennom forskningsarbeider. Disse belyses i påfølgende kapittel.

## **2.2 Tidligere forskning på tverrfaglighet og sted i kroppsøving**

I norsk skolekontekst har undervisning i faget kroppsøving blitt lite forsket på historisk sett (Jonskås, 2010). Faget har dog hatt en økning i fagfelleverdert og publisert forskning det siste tiåret (Løndal, Borgen, Moen, Hallås & Gjørme, 2021). Videre har litteratursøk gjennom forskningsperioden avdekt få fagfelleverderte tekster og doktoravhandlinger som behandler begrepet tverrfaglighet knyttet til kroppsøvingsfaget i en norsk kontekst, og enda mindre forskning som knytter tverrfaglighet til steder i skolens nærnatur. Denne oppgaven kan av den grunn sees på som et bidrag til forskningsbasert kunnskap om tematikken i en norsk skolekontekst.

Litteratursøk har likevel ledet til noe relevant forskning om undervisning ute, nærnatur og steds rolle i undervisning. Arne N. Jordet fant i sin doktorgrad om uteskole (2007) at elevers erfaringer gjennom undervisning ute med fordel kan relateres til begreper i skolens ulike fag. Uteskole handler om regelmessig bruk av den ytre virkelighet utenfor skolebygningen som læringsarena (Jordet, 2007, s. 25). Videre viste undersøkelsen at uteskole kan bringe elever nærmere den verden og virkelighet de er en del av. Dette er et poeng som belyses ytterligere gjennom teori om steder i oppgavens teoridel, kapittel 3.

Det er belyst at det eksisterer lite forskningsbasert kunnskap om det uteskole-beslektede begrepet friluftsliv i norsk kontekst (Abelsen & Leirhaug, 2017). Friluftsliv kan se ut til å være en sentral del av læreres undervisning ute (Winje & Løndal, 2021a, s. 134). Begrepet friluftsliv handler om det å være utendørs, nyte naturen og er en del av den nordiske kulturelle tilhørighet (Lyngstad & Sæther, 2020, s. 516; Winje & Løndal, 2021a, s. 134). Friluftsliv har vært knyttet til norsk skole gjennom læreplanen i over 40 år, og er dermed en tradisjonsrik del av mange norske skoler (Winje & Løndal, 2021a, s. 134). Uteskole er en undervisningsretning som viser seg å være sterkt avhengig både den enkelte lærers motivasjon og pedagogiske overbevisning, samt økonomisk støtte fra den respektive skoleledelse (Becker et al., 2017, s. 17).

Arne Jordets funn er ikke enestående. Det fins flere undersøkelser som viser at nærnatur og steder i den kan være en dynamisk tilbyder av kvaliteter som kan virke positivt på elevers oppnåelse av mål, både faglige- og allmenndannende (Becker et al., 2017, s. 1; Bischoff, 2012; Fasting, Høyem & Bischoff, 2022; Jordet, 2007). Ny forskning tyder på at minner fra steder i skolens nærnatur kan legge grunnlag for hvordan mennesker forholder seg til natur og medmennesker i livet etter endt skolegang (Fasting et al., 2022). Steder kan altså ha et potensial for dannning. Det eksisterer flere eksempler på nyere forskning som viser at undervisning som vektlegger relasjon til steder i nærnaturen kan ha særlig potensiale overfor tverrfaglighet og dybdelæring, og er dagsaktuell i den nordiske skolekonteksten (Green & Somerville, 2015; Hellenes, 2021; Lynch & Mannion, 2021; Murtnes et al., 2019; Winje & Løndal, 2021b). Et pågående doktorgradsprosjekt i norsk skolekontekst undersøker steder i skolens nærnatur som læringsarenaer (Murtnes et al., 2019, s. 52). Prosjektet eksemplifiserer steder som er læringsarenaer der elever og læreres meningsskapning i møte med steder beskrives.

Øystein Winje og Knut Løndal (2021a) fant at lærere som gjennomfører uteskole opplever utfordringer med å knytte undervisningen utendørs til læreplanen som helhet (s. 147). Lærere viste seg å enten drive uteskole for å lære elevene å mestre det nordiske tradisjonelle friluftslivet, eller ved å ta klasseromsundervisning ut for å arbeide med det elevene allerede hadde arbeidet med i andre omgivelser. Det betyr at det ikke er fokus på hva virkeligheten utenfor skolen i seg selv kan lære elever og lærer når de ferdes utenfor skolebygningens vegger. Dette kan sees i sammenheng med misforholdet mellom læreplanens intensjoner og gjeldende praksis i norske skoler (Annerstedt, 2008; Steinsholt & Gurholt, 2010, s. 10-11). I følge forfatterne (Winje & Løndal, 2021a, s. 147) kan undervisning ute føre til at dybdelæring skjer gjennom at elever og lærere forholder seg transaksjonelt til omgivelsene utenfor skolen. Dette er i tråd med fagfornyelsens vektlegging av dybdelæring. Å forholde seg transaksjonelt innebærer en transaksjon mellom elever og omgivelsene ved at elever og lærere gir omgivelser mening, og av det lærer elevene av omgivelsene. Dette relateres kan til relasjonen mellom steder i skolens nærnatur og lærere og elever. Relasjonen mellom sted og lærere og elever beskrives ytterligere i kapittel 3.1.

Internasjonalt fins det forskning fra andre skolekontekster som blant annet viser at tverrfaglighet i kroppsøving kan ha positiv effekt for elevers motivasjon og læringsutbytte i de involverte fagene (Kalyn, 2006; Papaioannou, Milosis & Gotzaridis, 2020). James Raffan (1992, s. 391) hevdet i konklusjonen av sin doktoravhandling at kunnskap tilegnet gjennom steder er tverrfaglige, og ikke kan knyttes til spesifikke skolefag. Det er verdt å nevne at disse kommer fra skolekontekster som er ulike konteksten for undersøkelsen i denne masteroppgaven.

## **2.3 Oppsummering**

Til tross for en liten mengde empirisk materiale om tverrfaglighet og steder i kroppsøving i norsk skole, fins det undersøkelser som peker på undervisning utendørs og stedsbasert kan utdype og øke elevers forståelse av begreper som er knyttet til ulike skolefag. Det har også potensiale for å være en arena for dybdelæring. Det kan argumenteres for at det eksisterer en sammenheng mellom begrepene tverrfaglighet og dybdelæring. Sammenhengen mellom disse begrepene er ytterligere behandlet i teorikapittelet.

Det fremtrer et behov for mer norsk og skandinavisk forskningsbasert kunnskap som aktualiserer sted i undervisningssammenheng. Forskning utenfor skandinavisk kontekst har lagt vekt på hvordan



stedlig undervisning utendørs har spesielt potensiale overfor den tverrfaglige tematikken bærekraft.

## 3 Teori

Teorikapittelet redegjør for en eksistensialistisk forståelse av sted som et teoretisk begrep av betydning for ethvert menneske. Steder forklares som noe mer enn lokalitet. Det gjøres gjennom en eksistensialistisk forklaring av menneskets intensjonalitet og steders affordanser (Casey, 1997). Teori om undervisning med utspring i steder åpner for å beskrive og analysere steder i nærnaturen som en kontekst for læring og danning (Gruenewald, 2003), herunder tverrfaglighet. Videre gir det rom for å drøfte hvilken betydning steder har hatt for tverrfaglighet i undervisningen i prosjektperioden. Å plassere tverrfaglighet og sted teoretisk gjør det mulig å analysere og avdekke hva som kan forstås som tverrfaglighet og steder i undervisningen som er undersøkt i studien.

### 3.1 Sted

Oppgavens teoretiske utgangspunkt bygger på teori som plasserer mennesket som en del av naturen gjennom steder. Steder forstås gjennom Edward Caseys forståelse av steder som en essensiell del av menneskets eksistens:

Whatever is true for space and time, this much is true for place: we are immersed in it and could not do without it. To be at all— to exist in any way —is to be somewhere, and to be somewhere is to be in some kind of place. Place is as requisite as the air we breathe, the ground on which we stand, the bodies we have. We are surrounded by places. We walk over and through them. We live in places, relate to others in them, die in them. Nothing we do is unplaced. (Casey, 1997, s. 10)

Edmund Husserl introduserte menneskelig intensjonalitet, og argumenterte for hvordan mennesker har en iboende trang til å oppfatte og respondere på dets omgivelser (Kvarv, 2021, s. 96; Whitehead, 2010, s. 24). Steder kan da forstås som en del av menneskers omgivelser. Her fremkommer en link til Merlau-Pontys kroppslige erfaring (Duesund, 1995, s. 30; Vingdal, 2014, s. 38) som er ytterligere redegjort for i kapittel 3.2. Casey understreker i sitatet over at mennesket er på et sted til enhver tid, og at alt mennesket gjør er stedlig. Det er altså naturlig å oppfatte og respondere overfor steder rundt en selv.

Forståelsen av sted aktualiseres gjennom Gruenewald (2003, s. 623) som med utgangspunkt i Caseys (1997) forståelse av sted som grunnleggende for menneskelig eksistens hevder at steder er pedagogiske i seg selv, gjennom å være sentrum for menneskets erfaringer med verden. Mennesket erfarer verden gjennom steder kroppen befinner seg i, og omgis av. På det grunnlaget hevdes det at mennesker lærer om hvordan verden fungerer gjennom steder (Gruenewald, 2003). Steder er altså sentrale for at elever skal kunne lære om verden som omgir dem.

Brian Wattchow (2021, s. 102) hevder at sted er mer enn lokalitet: «Place is a dynamic, unifying and transdisciplinary concept». Han etablerer her sted som et tverrfaglig begrep. Underforstått kan sted være et hensiktsmessig utgangspunkt for å aktualisere tverrfaglige tematikker. Steder er altså ikke komplette og statiske områder i verden som innehar kunnskap som mennesker kan «hente ut» når det behøves. Steder kan derimot føre til læring og økt kunnskap gjennom betydningen steder får for mennesker som erfarer sted gjennom å relatere seg til det (Wattchow, 2021, s. 103). Slik skaper mennesker og stedet hverandre, i relasjonen som oppstår når mennesker forholder seg til et sted og dets affordanser. Affordanser handler om menneskers handlingsmuligheter relatert til omgivelser. Begrepet redegjøres grundig for i kapittel 3.1.1. Antropologen Tim Ingold (Ingold, 2011) er også inne på samme tematikk når han diskuterer forholdet mellom mennesker og landskap. Han hevder at mennesker og landskap er «gjensidig konstituert» gjennom at landskap fremtrer og får betydning i møte med mennesker, og at mennesker utvikler ferdigheter, kunnskap og identitet i møte med landskap (Ingold, 2011, s. 129). I dette ligger en forståelse av at menneskers handlinger former dem selv, og endrer et sted og dets historie for all fremtid (Wattchow, 2021, s. 103). Forholdet mellom mennesker og sted forstås altså som relasjonelt (Fasting et al., 2022; Ingold, 2011, s. 129; Wattchow, 2021, s. 103). Det knyttes altså relasjoner mellom et sted og en person som forholder seg til stedet. Dette er relasjoner som kan synes å være livsvarige:

Relasjonen mellom den enkelte og stedet blir tydelig i møtet med skolens nærområder senere i livet, og viser seg i gjenklngen, eller det Rosa (2019) kaller resonans, som oppstår mellom ungdommen og stedene (Fasting et al., 2022).

I påfølgende kapittel presenteres begrepet affordanser for å kunne belyse hva sted tilbyr mennesker, altså lærere og elever i denne sammenhengen. Deretter tas tråden med sted opp igjen ved at forståelsen av sted som mer enn lokalitet operasjonaliseres til undervisningspraksis i begrepet stedsbasert pedagogikk.

### 3.1.1 Affordanser

Affordanser er en fornorsking av det engelske ordet «affordances». Teorien om affordanser stammer fra psykologen James Gibsons (2014) arbeider med økologisk psykologi fra 1979. Affordanser er et ord konstruert av Gibson selv, og handler om hva omgivelsene tilbyr den enkelte: «The affordances of the environment are what it offers the animal, what it provides or furnishes, either for good or ill” (Gibson, 2014, s. 119). Ordet ble konstruert ettersom Gibson mente at det engelske språket manglet et ord som refererte til både den enkelte og dens omgivelser i ett og samme begrep (Gibson, 2014, s. 119).

Affordanser handler om en organismes muligheter for handling relativt til organismens omgivelser (Sanders, 1999, s. 129). Affordanser kan forstås som relasjonen mellom organismers evner og egenskaper ved objekter i organismens omgivelser (Chemero, 2003, s. 192). Sted omfatter også omgivelser (Gruenewald, 2003, s. 622). Organismer kan være alt levende, men forstås her som mennesker, nærmere bestemt lærere og elever. Her handler det altså om hva elever og lærere oppfatter som handlingsmuligheter gitt gjennom de objekter det er omgitt av. I følge Chemero (2003, s. 192) omhandler det relasjonen mellom lærere og elevers ferdigheter og deres omgivelser egenskaper. Videre hevder han at affordanser kan endre seg. Affordansers endringer beror enten på forandringer i omgivelsenes egenskaper, eller forandringer i lærere eller elevers ferdigheter. Det kan for eksempel være at været ved en sti forandres fra tørt til regn mens lærere og elever er på tur. Det medfører at stien blir glatt og gjørmete når de skal dra hjem, stiens egenskaper er altså endret. Det oppstår følgelig andre affordanser i relasjonen mellom elever/lærere og stiens egenskaper.

Hvilke affordanser som fremtrer ved et sted kan variere fra individ til individ ettersom det er små eller store forskjeller i hver enkeltes kroppslige ferdigheter. Det vil si at en stein vil kunne frembringe ulike affordanser hos en ung elev sammenlignet med den voksne læreren. For eleven er kanskje steinen noe den kan gjemme seg bak, hoppe over eller det er givende å hoppe opp på den. For læreren kan samme stein være noe man kan sitte på, lene seg mot eller det kan være givende også for hen å hoppe opp på den. Dette eksempelet illustrerer hvilke ulike handlingsmuligheter et objekt i lærere og elevers stedlige omgivelser frembringer hos den enkelte. Affordanser er altså ikke bare knyttet til hva steder tilbyr av handlingsmuligheter, men også hvordan objekter i omgivelsene persiperes av den enkelte lærer eller elev (Sanders, 1999, s. 129).

Margaret Whitehead (2010) bygger på innsikter om affordanser når hun hevder at det ligger en nær relasjon mellom mennesker og den verden de bebor, og at denne relasjonen er sentral i menneskers liv. Dette forstås som korrelerende med synet om at mennesker og sted står i relasjon til hverandre (Chemero, 2003, s. 192-193; Gruenewald, 2003; Wattchow, 2021, s. 103). Gjennom Whitehead (2010, s. 51) kan også det å kroppslig «lese» omgivelsene (reading the environment) knyttes til persepsjon og fortolkning av affordanser:

The physically literate individual, on perceiving the environment, through a range of senses, appreciates, via experience, the relevant components of the display (e.g. shape size, weight, type of surface, speed, movement of others). These aspects of the environment are immediately grasped as meaningful, in that they resonate

with embodied competences, and the individual will know intuitively how to move, to relate effectively with the combined aspects of the environment in question.

Affordanser er altså meningsfulle for mennesker ved at de resonerer med den kroppslige kompetanse det enkelte individ innehar. Dette er i tråd med Chemeros (2003, s. 192) relasjon mellom den enkeltes ferdigheter og omgivelsenes egenskaper. Det er verdt å nevne at Whitehead bruker uttrykket *operativ mening* om det som i denne undersøkelsen beskrives som affordanser. I denne undersøkelsen handler affordanser om lærere og elevers handlingsmuligheter i møte med steder i skolens nærnatur. Affordansene oppstår i relasjon mellom elev/lærers ferdigheter og stedene som omtales. Aktuelle steder og identifiserte affordanser ved dem beskrives nærmere ved funn og drøfting, i kapittel 5.1 og 6.

### 3.1.2 Stedsbasert undervisning

Fenomenologen Maurice Merleau-Ponty plasserer kroppen i sentrum for alt menneskelig, så også erfaring. Derfra kommer uttrykket kroppslig erfaring (Vingdal, 2014, s. 38-39; Whitehead, 2010, s. 6). Dermed forstås kropp og erfaring som sammenhengende, og at all erfaring skjer gjennom og med kroppen (Duesund, 1995, s. 31). Her er altså ingen dualistiske skiller mellom kropp og sinn, de er ett og det samme. Videre vil det si at det å skape, gjøre og erfare med kroppen er å bruke seg selv som en helhet. Ut fra denne forståelsen er kroppslig læring noe som foregår i alle fag, til alle tider og alle steder. Casey (1997) hevder at ethvert menneske er avhengig av både sted og kropp for å kunne eksistere. Det å være, erfare og lære avhenger altså av det enkelte individs kropp og de steder kroppen bebor eller ferdes i.

Stedsbasert undervisning bygger på Caseys tenkning (1997), og dreier seg om undervisning som gjøres med utgangspunkt i steder forstått som mer enn lokalitet, gjerne steder i skolens nærnatur (Wattchow, 2021, s. 104-105). Stedlige erfaringer er ifølge Brian Wattchow (2021, s. 103) et resultat av relasjoner mellom mennesker, lokalitet og aktivitet. Det er relasjonen mellom lærere, elever, lokalitet og tilhørende aktivitet som utgjør stedlige erfaringer. Stedlige erfaringer i skolens nærnatur kan forankre elevers læring gjennom at læringen knyttes til det virkelige liv i deres umiddelbare nærhet (Wattchow, 2021, s. 104-105). Følgende sitat gir et inntrykk av stedsbasert undervisnings hovedanliggende; å leve *med* et sted og dets premisser: «There is a deep lesson in learning a place so that one can live with, and not against, it. The world is, after all, a rich network of connected places» (Wattchow, 2021, s. 106). Spørsmålet for lærere blir hvordan stedsbasert

undervisning kan implementeres som en del av deres didaktiske praksis. Til det spørsmålet foreslår flere *place-responsive pedagogies* (Mannion et al., 2013; Wattchow, 2021).

Place-responsive pedagogy, heretter stedsresponsiv pedagogikk, er et forslag til stedsbasert undervisning. Det er en form for stedsbasert pedagogikk som baserer seg på undervisning gjennomført utendørs og i relasjon til steder i skolens nærnatur (Lynch & Mannion, 2021). Dette er en pedagogisk retning som med sitt tungtveiende teoretisk-filosofiske grunnlag (Casey, 1997; Gruenewald, 2003; Ingold, 2011) er vurdert som en hensiktsmessig inspirasjon for undervisningen gjennomført i forbindelse med undersøkelsen som her beskrives. Den pedagogiske tankegangen stedsresponsiv pedagogikk bygger videre på Caseys (1997) perspektiv der mennesket, sted og natur er sammenhengende og i gjensidig dynamisk relasjon til hverandre (Mannion et al., 2013). Dette underbygges av undersøkelsen til Fasting et al. (2022) ved at de fant at deltakerne som barn kunne relatere seg til andre og verden rundt dem gjennom steder i deres nærnatur.

Følgende sitat beskriver i sin helhet grunnlaget for at begrepet stedsresponsiv pedagogikk inkluderes i teorien for denne undersøkelsen:

We propose the term place-responsive pedagogy to capture one way of considering how educators make explicit efforts to collaborate in assembling people, places and purposeful activities together, to produce viable and valuable environmental educational experiences. As such, our proposals for what counts as place-responsive pedagogy may have significance for understanding approaches taken to nature excursions of all kinds, as well as for the role of place generally in educational practice (Mannion et al., 2013, s. 793).

Stedsresponsiv pedagogikk søker å gi svar på hvordan utdanningsfeltet kan møte utfordringer knyttet til klimaendringer gjennom å lære ved hjelp av å være i, og en del av, miljøet, med mål om å utvikle elevers relasjon til steder i naturen og miljøet (Lynch & Mannion, 2021, s. 2). Undervisningen som er beskrevet gjennom denne undersøkelsen er særlig inspirert av målsettingen om å utvikle elevers relasjoner til sted i skolens nærnatur, og hvordan det å sette sammen mennesker, steder og meningsfull aktivitet kan føre til lærerike erfaringer (Mannion et al., 2013). Her forstås steder i skolens nærnatur som en del av miljøet, og videre at å skape relasjoner til steder i nærnaturen og miljøet kan oppnås gjennom om å være en del av steder i nærnaturen. Det å være en del av steder innebærer å relatere til et steds premisser som terreng og værforhold. Tim Ingold (2011, s. 119) påpeker hvordan vær og vind konstant endrer hvordan jorden fremstår for mennesker. Dette påpekes av Mannion, Fenwick og Lynch (2013, s. 803), som skriver at stedsresponsiv pedagogikk er fremtredende når lærere og elever responderer til endringer og forskjeller som dukker opp i relasjonsfeltet mellom eleven, andre mennesker og steder i miljøet, herunder vil også enheter som værforhold og andre arter ha betydning (Mannion et al., 2013).

### 3.1.3 Å stole på reisen

Annette Bischoff (2012) studerte i sin doktorgradsavhandling stier, mennesker og naturopplevelser. Hun fant at stedene mennesker befinner seg i kan ha innvirkning på samhandling, stemning og kommunikasjon mellom mennesker. Videre peker hun på at natur gir rom for friere adferd og krever mindre definerte roller enn for eksempel apparater i et idrettsanlegg, som gjerne er rettet mot spesifikke bevegelser (Bischoff, 2012, s. 190). Dermed fremhevet hun naturens, stiens og ferdselens rolle i undervisning. I doktorgradprosjektet ble hun også oppmerksom på hvordan mennesker som vandret sammen i natur ble medskapere i hverandres opplevelser (Bischoff, 2012, s. 189). Dette indikerer at det å vandre sammen på stier kan være sosiale og relasjonelle kvaliteter som kan fremheve blant annet samhandling mellom elever, og mellom lærere og elever. Ferdsel i natur kan også representere kompleksitet og uforutsigbarhet som er positivt for elevers utvikling av fysiske ferdigheter og bevegelsesmønstre som lar seg overføre til andre bevegelsessituasjoner (Beames, Higgins & Nicol, 2012, s. 21; Fjørtoft, 2004, s. 29). I tråd med disse poengene og læreplanen i kroppsøving kan altså det å ferdes i natur ha en pedagogisk verdi i seg selv (Utdanningsdirektoratet, 2020a).

Bischoffs innsikter om stiers pedagogiske muligheter bekreftes og spisses gjennom Morten Asfeldt og Simon Beames (2017, s. 82) som hevder at lærere som underviser utendørs gjennom ekspedisjoner og erfaringer i natur er avhengige av å kunne *stole på reisen* (egen oversettelse av: «trust the journey»). Ballantyne og Packer (2002, s. 228) støtter opp om dette når de anbefaler lærere å ikke «overstrukturere» læringsaktivitet utendørs. Det innebærer at det ikke er mulig å planlegge hvilke opplevelser og erfaringer som dukker opp når lærere og elever ferdes gjennom steder på en sti:

The two stories presented here demonstrate the pedagogical power of trusting the journey, particularly wilderness-based journeys, by revealing that there are elements of journeys that go beyond simple explanation; no amount of research, theory, or planning can predict with certainty specific educational expedition events or ensure that specific journey events will be experienced (Asfeldt & Beames, 2017, s. 80).

Det betyr igjen at lærere ikke kan vite nøyaktig hvilke opplevelser og lærings situasjoner som vil oppstå i ferdsel gjennom steder i skolens nærnatur, men at de stoler på at ferdselen i seg selv vil frembringe opplevelser som er meningsfulle og fører til læring. I følge Jordet (2003, s. 35) handler dette om *øyeblikkets pedagogikk*, altså at lærere må takle det uforutsette ved å ferdes utenfor skolebygget. Eksempler fra undersøkelsens datamateriale på uforutsette lærings situasjoner som en følge av stedenes kompleksitet er beskrevet i kapittel 5.2.2, og diskutert i kapittel 6.1.2.

## 3.2 Tverrfaglighet

For å plassere tverrfaglighet som et teoretisk begrep tas det utgangspunkt i Bjørg Gundems (2011, s. 75) vide forståelse av begrepet didaktikk. Vid forståelse innebærer at didaktikkbegrepet omhandler både teori og praksis som knyttes til undervisning og læring. Didaktikk omfavner både teori om undervisning, og hvordan håndverket undervisning kan utføres på en hensiktsmessig måte (Gundem, 2011, s. 75). Tverrfaglighet inngår her i didaktikkbegrepet ved at det omtales hvordan tverrfaglighet aktualiseres og operasjonaliseres i læreres undervisningspraksis.

Virkeligheten utenfor skolen, og som elever utdannes til, eksisterer uten å være delt inn i spesifikke skolefag. Faglig inndeling og kategorisering diskuteres og kritiseres av Noel Gough som hevder at helhetsforståelse går tapt ved at viten og ferdigheter gis navn og kategorier som holder dem adskilt når de egentlig er sammenhengende (Gough, 2008, s. 78). Inndeling i forskjellige skolefag kan forstås som en viss navngiving og kategorisering. Dette understrekes av følgende sitat: "Integration in education is a desperate attempt to recapture the wholeness that has been lost through naming» (Gough, 2008, s. 78).

Tverrfaglig undervisning er et forsøk på å skape helhetlig forståelse for tematikker som eksisterer i menneskers virkelighet, og på tvers av skolens faginndeling (Drake & Reid, 2020). I følge Ludvigsen-utvalget kan tverrfaglig organisering av undervisning bygge opp under dybdelæring ved at det bidrar til elevers forståelse av sammenhenger (Nou 2015:8, s. 49). Susan Drake og Joanne Reid (2020) er opptatt av at tverrfaglige temaer som behandles av elever bør komme fra elevenes egen livsverden. Det vil si at tverrfaglige tematikker som behandles er tematikker som elevene selv anser som viktige problemstillinger nå og i fremtiden. Det fremmer tverrfaglig undervisnings potensielle fordeler, som økt selvregulering, kreativitet og motivasjon hos elever. I kroppsøvingsfagets læreplan skal de tre tverrfaglige temaene folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap og bærekraftig utvikling blant annet bidra til å fremme positivt selvbilde, medvirkning, kritisk tenkning, naturopplevelser og bærekraft (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Det er verdt å poengtere at læreplanen ikke ser ut til å være opptatt av å åpne for tverrfaglige temaer som kommer fra elevenes egen livsverden. Fokuset er heller på de tre ferdig fastsatte tverrfaglige temaene folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap og bærekraftig utvikling, som går igjen i alle obligatoriske skolefag. Samtidig åpner begreper som elevmedvirkning opp for nettopp å ta utgangspunkt i temaer fra elevers erfaringer.

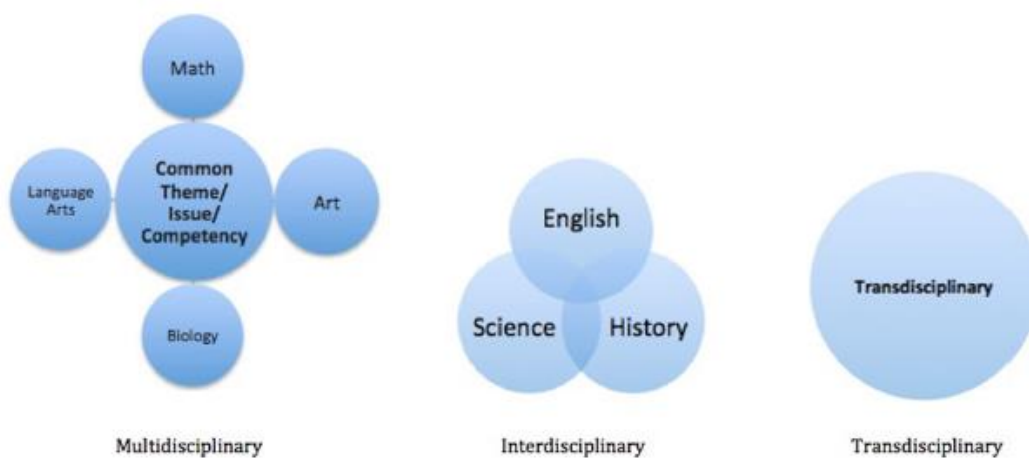


### 3.2.1 Nivåer av tverrfaglighet

Omtalen av tverrfaglighet i denne undersøkelsen bygger på det Drake og Reid (2020) kaller *integrated curriculum*, eller integrert læreplan (min oversettelse). Undervisningspraksisen og forståelsen av tverrfaglighet som et teoretisk begrep bygger så på det Drake og Reid (2020) beskriver som *transdisciplinary curriculum*, eller overordnet tverrfaglighet (min oversettelse). Av flere nivåer av tverrfaglighet er overordnet tverrfaglighet den mest sammenvevde formen som illustrert ved figur 1 (Drake & Reid, 2020). De ulike nivåene av tverrfaglighet presenteres i følgende avsnitt, og er basert på Drake og Reids (2020) arbeide. Oversettelsene av nivåenes benevnelse fra engelsk til norsk er oppgaveforfatterens, men noen er inspirert av, eller hentet fra, Bjørn Bolstad (2020, s. 30-31).

Det første nivået er *tverrfaglighet innad i enkeltfag* (intra-disciplinary). Dette kan eksemplifiseres ved at begge de faglige retningene geografi (bruk av kart og kompass) og øving av sosiale ferdigheter (medvirke andres fremgang, anerkjenne ulikheter) er en del av planen i kroppsøvingsfaget (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Neste nivå er *flerfaglighet* (multi-disciplinary). Her kan et tema være felles for flere fag, men innhold, undervisning og vurdering er delt i skolens inndeling fagområder. For eksempel kan temaet konflikter være hovedtema for undervisning i fag som kroppsøving, norsk, samfunnsfag og engelsk. Selv om temaet er felles, er innhold, undervisning og vurdering forbeholdt det enkelte fag. Tredje nivå er *moderat tverrfaglighet* (interdisciplinary). Det innebærer at en tverrfaglig tematikk er fordelt på ulike fag, og fagene er til en viss grad samkjørte i gjennomføring av undervisning, herunder også innhold og vurdering. Et kjennetegn ved dette nivået er at koblinger mellom fag er eksplisitte, og blir poengtert. Det siste, og mest integrerte, nivået kan kalles *overordnet tverrfaglighet* (trans-disciplinary). Det at tverrfaglighet er overordnet betyr at det i undervisning arbeides med et tverrfaglig tema eller problemstilling som er, og ansees av undervisere som, gjennomgående tverrfaglig. Det vil si at en vil havne innenfor en rekke skolefags uttalte mål og idealer gjennom å rette fokus på temaet. Skal det jobbes etter overordnet tverrfaglighet må en starte med en tematikk fra elevenes virkelige verden, ikke skolefag, når en utformer plan og innramming for undervisning som skal foregå. Dette siste nivået fremhever elevene, og sier at elevenes egne interesser for tematikken bør danne det tverrfaglige arbeidets startpunkt. Å inkludere elevene slik har til hensikt at det tverrfaglige arbeidet blir forankret i den virkelighet som eksisterer utenfor skolekonteksten, og som oppleves relevant for elevene, i nåtid og fremtid. Det innebærer at kunnskaps- og ferdighetsmål innenfor flere fag oppnås i kraft av at tematikken eller problemstillingen i seg selv er overordnet tverrfaglig (Drake & Reid, 2020).

Overordnet del av læreplanens tre tverrfaglige temaer; demokrati og medborgerskap, bærekraftig utvikling og folkehelse og livsmestring, er aktuelle eksempler på tverrfaglige tematikker som kan inngå i overordnet tverrfaglighet (Kunnskapsdepartementet, 2017).



Figur 1. Modell av de tre øverste nivåene for tverrfaglighet (Drake & Reid, 2020).

### 3.2.2 Stedsbasert undervisning og tverrfaglighet

Sammenhengen mellom stedsbasert undervisning og tverrfaglighet innledes grundig av følgende sitat om tverrfaglighet ved læring utenfor skolebygningens vegger:

Carefully constructed outdoor learning experiences can demonstrate the relationships between many subject areas and disciplines that are simply not visible in classroom settings. Teachers of students at all ages and stages, and in most subject areas, can find inspiration and opportunities in the outdoors. With a little creative thought, teachers can move beyond the delivering of de-contextualized parts of the curriculum towards the kind of integrated, interdisciplinary knowledge and understanding of the 'real world' that is so valuable in life beyond school (Beames et al., 2012, s. 24).

Stedsbasert undervisning har sitt grunnlag i læring som skjer utenfor skolebygget, og kan dermed relateres til sitatet over. Beames, Higgins og Nicol (2012, s. 20) levner heller ingen tvil om at alle elever bør ta del i utendørs undervisning på tvers av læreplanen: «learning outside across the curriculum is a fundamental educational imperative and should be an entitlement for all children». Det er videre belyst at Raffan (1992, s. 391) og Wattchow (2021, s. 102) omtaler steder som «transdisciplinary». Forstått ut fra tidligere redegjørelse for sted og stedsbasert undervisning kan steder da være overordnet tverrfaglig gjennom affordanser som fremtrer for elever som bebor stedet, og videre gjennom den utviklingen som skapes gjennom relasjonen mellom elever og sted (Drake & Reid, 2020; Raffan, 1992; Sanders, 1999; Wattchow, 2021).

Med utgangspunkt i avsnittet over kan det hevdes at det kan være tverrfaglige elementer ved å undervise med utgangspunkt i steder i skolens nærnatur. Det er avgjørende at elever får anledning til å generere personlige erfaringer med et sted for å kunne lære gjennom relasjonen til stedet (Raffan, 1992, s. 392). Underforstått må lærere og elever bevege seg ut av klasserommet og sammen forholde seg til steder og de affordanser som da fremtrer, for at steder skal kunne ha fremtredende betydning for tverrfaglig undervisning.

Det er i kapittel 2 belyst at praktisering av kroppsøvningsfaget, i norsk skolekontekst, har hatt et overdrevet aktivitets- og idrettsfokus som har gått ut over lærings- og danningsfokus i faget (Annerstedt, 2008; Steinsholt & Gurholt, 2010, s. 10-11). Dette har også vist seg gjeldende i undervisning ute (Winje & Løndal, 2021a). Undervisningspraksisen som blir beskrevet gjennom denne undersøkelsen fungerer som et forslag til hvordan kroppsøvningsundervisning ute kan operasjonaliseres med utgangspunkt i innsikter om stedsbasert undervisning, og generer ferske erfaringer fra praksisutøvere som har tatt elever med ut for å legge til rette for tverrfaglighet gjennom å ferdes og arbeide i relasjon til steder.

### **3.3 Oppsummering**

I teorikapittelet redegjøres det for stedsteori og teori om tverrfaglighet som et teoretisk bakteppe for analyse og drøfting av resultater som følger i kapittel 5 og 6. Ut fra Casey (1997) og Merleau-Ponty er kropp og sted to grunnleggende elementer i det menneskelige. Merleau-Ponty beskriver hvordan kroppen er selve mennesket og dets erfaring mens Casey argumenterer for hvordan alt denne kroppen gjør gjennom sitt liv er stedlig (Casey, 1997; Duesund, 1995, s. 31). Det legger grunnlag for en forståelse av sted som mer betydningsfullt enn bare lokalitet for mennesket. Både Gruenewald (2003) og Wattchow (2021) forstår sted som mer enn lokalitet og går videre til å beskrive stedsbasert undervisning som en pedagogisk retning. Det igjen muliggjør å senere i teksten kunne analysere erfaringer med steders betydning for tverrfaglig undervisning. Videre viser innholdet i underkapittelet om tverrfaglighet at det fins ulike nivåer av tverrfaglighet, der den mest integrerte kalles overordnet tverrfaglighet. Det gir en begrunnet kobling til steder som overordnet tverrfaglige, og begrunner teoretisk hvorfor steder kan ha overveiende betydning for læreres tverrfaglige undervisning.

## 4 Metode

Dette kapittelet har til hensikt å redegjøre for fremgangsmåten som er benyttet for å besvare oppgavens problemstilling. Med hermeneutisk fenomenologi (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 75; Van Manen, 2017) som overordnet vitenskapelig posisjon har det blitt gjennomført et aksjonslæringsprosjekt (Ulvik, 2016, s. 17-18) med hensikt om å endre fra manglende stedsbasert og tverrfaglig undervisningspraksis i kroppsøvfingsfaget, til et forslag til hvordan slik praksis kan operasjonaliseres i en norsk skolekontekst. Aksjonslæringen innebærer å fremskaffe og analysere læreres erfaringer med å planlegge og gjennomføre stedsbasert og tverrfaglig undervisning. I denne undersøkelsen er det gjort med utgangspunkt i følgende problemstilling:

**hvilken betydning har steder i skolens nærnatur når kroppsøvfingslærere planlegger og gjennomfører tverrfaglig undervisning?**

Underkapitlene redegjør for undersøkelsens vitenskapsteoretiske ståsted, metodiske design, databehandling samt reliabilitet, validitet og overføring.

### 4.1 Vitenskapsteoretisk ståsted

Forskerens vitenskapsteoretiske ståsted gir innblikk i hvilken forståelse for virkeligheten forskeren har hatt i arbeidet med dette prosjektet. I dette aksjonslæringsprosjektet har arbeidet foregått med det vitenskapelige perspektivet hermeneutisk fenomenologi som metodisk utgangspunkt. Hermeneutisk fenomenologi handler kort om å forske gjennom å beskrive, tolke og forstå forskningsdeltakeres erfaringer slik de fremstår for deltakerne (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 76). Hermeneutikk og fenomenologi er to vitenskapsteoretiske og filosofiske tradisjoner som her sammenføres, og danner en vitenskapelig og metodisk forståelse av hvordan viten kan frembringes og forstås (Lindseth & Norberg, 2004). For å kunne beskrive hva hermeneutisk fenomenologi er, vil de to sammenføyde begrepene først beskrives hver for seg.

#### 4.1.1 Hermeneutikk

Den hermeneutiske lære og tradisjon inneholder en forståelse av at essensen i viten er fortolkning av meninger knyttet til ting eller fenomener (Kvarv, 2021, s. 83). I hermeneutikken er det menneskers mening knyttet til et fenomen som er interessant for å forstå fenomenet. Hans-Georg Gadamer er anerkjent som en av de mest fremtredende hermeneutiske tenkere. Inspirert av fenomenolog og hermeneutiker Martin Heideggers arbeider, var Gadamer opptatt av menneskets

forforståelse av det som skal fortolkes. Han hevdet at mennesker alltid vil ha en form for forståelse for det som undersøkes før man undersøker. Forforståelsen vil være i konstant endring ettersom mennesker møter erfaring som påvirker den. Med forforståelsen påsto han at mennesket ikke kan stille seg utenfor fenomenet som undersøkes. Forforståelse for et fenomen behøver ifølge Gadamer ikke å ansees som en hindring, men at det heller kan være en ressurs som kan utnyttes i tolkningen av fenomenet (Kvarv, 2021, s. 88-91).

#### 4.1.2 Fenomenologi

Edmund Husserl regnes for å være grunnlegger av den fenomenologiske tradisjonen slik den er kjent i dag (Kvarv, 2021, s. 97; Standal, 2015, s. 18). I følge Husserl er fenomenologi en filosofisk forståelse av virkelighet som legger vekt på å studere hvordan et fenomen fremstår for et individ gjennom dets rene erfaringer med fenomenet i det enkelte individs livsverden (Kvarv, 2021, s. 97). Med livsverden menes hvordan virkeligheten fremstår for mennesker. Hvert menneske har altså sin egen livsverden, som er den kontekst all erfaring og forståelse for den enkelte skjer i.

Fenomenologi kan forstås som «eksemplenes vitenskap» (Van Manen, 2017). Fenomenologisk forskning vil altså frembringe eksempler på hvordan et fenomen kan være erfart av ett eller flere mennesker. Når beskrivelser av erfaring kalles eksempler betyr det at essensen av et menneskes erfaring eller opplevelse ikke lar seg beskrive fullt ut gjennom språk. Til det mener van Manen (2017) at språk er for generaliserende. Derav vil man i fenomenologien kunne innhente eksempler på erfaringer som videre kan analyseres og tolkes. Tidligere nevnte Merleau-Ponty var opptatt av hvordan all erfaring skjer gjennom kroppen. Han mente at mennesket selv må erfare et fenomen i sin livsverden for å ha muligheten til å forstå fenomenet (Duesund, 1995, s. 30-31; Vingdal, 2014, s. 39). I dette prosjektet er forskeren delaktig i å erfare steders betydning for tverrfaglighet gjennom sin egen kropp gjennom aksjonslæring. Aksjonslæring belyses i kapittel 4.2.1. Det bringer noen av de beskrevne erfaringene nærmere den faktisk levde erfaringen, som vanskelig lar seg beskrive nøyaktig slik den ble opplevd i det erfaringen inntraff.

#### 4.1.3 Hermeneutisk fenomenologi

Hermeneutikk og fenomenologi har det til felles å være filosofiske posisjoner som forsøker å avdekke hvordan mennesker forstår den verden de bebor og observerer. De er ikke konkrete metoder som kan følges skjematisk, men presenterer hvilken filosofisk posisjon og grunnholdning forskeren har i sine undersøkelser og fortolkning av disse (Kvarv, 2021, s. 94-95; Van Manen, 2017).

Hermeneutisk-fenomenologisk forskning kan beskrives som en abstrakt og uartikulert prosess (Suddick, Cross, Vuoskoski, Galvin & Stew, 2020). Prosessen drives av at deler og helheten i forskningens datamateriale og teorier behandles syklisk og åpent spørrende. Det betyr at en frem og tilbake-prosess mellom del og helhet etter hvert skaper en forståelse av «sannhet» relatert til begrepene som undersøkes, sett fra forskerens forståelseshorisont (Suddick et al., 2020). Denne fram og tilbake-prosessen synliggjøres i drøftingens (kapittel 6) form og omfang. Forskeren er altså i høyeste grad integrert og til stede i datamaterialet, drøftingen og konklusjonen av undersøkelsen.

For denne undersøkelsen betyr en hermeneutisk-fenomenologisk posisjon at forskeren har tredd inn i, og vært en likestilt og delaktig part i en lærerhverdag der det er forsøkt å legge til rette for at undervisning i relasjon til sted skal kunne aktualisere tverrfaglige tematikker i kroppsøving. Det innebærer at det å være kroppsøvingslærer har vært en del av forskerens livsverden. Det har videre lagt til rette for å generere data gjennom beskrivelser av erfaringer fra en lærers livsverden. Det gjør det mulig å kunne sette seg inn i hvilken betydning steder i nærnaturen har når lærere legger til rette for tverrfaglig undervisning, ved at forskeren selv har tredd inn feltet som kroppsøvingslærer. Problemstillingens fenomener, steder i nærnatur og tverrfaglighet, er altså erfart av forskeren selv, slik de kan fremstå for praktiserende kroppsøvingslærere. Videre har disse erfaringene, etter hermeneutisk tradisjon, blitt fortolket og satt i en vitenskapelig sammenheng gjennom drøfting. En slik sammenheng dannes ved at fortolkede erfaringer knyttes til teoretiske perspektiver fra oppgavens teoridel.

#### 4.1.4 Forskerens rolle

I kapittel 4.1.1 blir det stadfestet at all forståelse skjer med utgangspunkt i forskerens forforståelse. Gadamer var opptatt av at forskeren må være klar over egen forforståelse for fenomenet som undersøkes da det ikke er mulig å løsrive seg fra denne forståelsen og bli fullt og helt objektiv overfor fenomenet (Kvarv, 2021, s. 90). Med andre ord betyr det at resultatet av forskningen i dette prosjektet må sees i lys av forskerens forforståelse for steders betydning for tverrfaglighet i kroppsøving. Det vil av den grunn følge en redegjørelse av forskerens forforståelse for begrepene som undersøkes.

Det er et sentralt poeng at forskerens forforståelse har vært, og er, i konstant bevegelse. Det regnes for sannsynlig at forskerens forforståelse for fenomenene som studeres har blitt betydelig

påvirket i framskrivningen av denne oppgaven. Av den grunn kan særlig teorikapittelet (kapittel 3) medregnes som en del av redegjørelsen for forskerens forforståelse.

Som lærerstudent har jeg, forskeren, blitt kjent med fagfornyelsen gjennom NOUer, den nylig innførte læreplanen, LK20, og undervisning og forelesning gitt gjennom grunnskolelærerutdanningen (Nou 2015:8; Utdanningsdirektoratet, 2020a). Ut fra det har jeg blitt presentert og lest forskning og teorier som peker på at tverrfaglighet er sentralt i utvikling av ferdigheter og kunnskap som vil behøves for å dekke fremtidens kompetansebehov. Det har gitt en forforståelse av tverrfaglighet som et sentralt element i å gi skolen samfunnsmessig og individuell relevans, nå og i fremtiden. Drake og Reids (2020) beskrivelser av hva tverrfaglighet kan være, har økt forståelsen av tverrfaglighetsbegrepets innhold. Samtidig har teori og undervisning fra universitet om steder som et teoretisk begrep gjort meg oppmerksom på steder som noe mer enn lokalitet, og at steder kan ha et pedagogisk potensial i seg selv (F.eks. Casey, 1997; Gruenewald, 2003; Murtnes et al., 2019). Oppsummert kan forskerens forforståelse beskrives som en forståelse for tverrfaglighet som essensielt for at undervisning i norsk skole skal kunne dekke fremtidens kompetansebehov (Drake & Reid, 2020; Nou 2015:8), og at steder kan ha positiv betydning for hvordan tverrfaglighet kan komme til syne i læreres undervisning (Gruenewald, 2003; Wattchow, 2021). Det betyr at jeg som forsker har en viss forventning eller forforståelse av at stedsbasert undervisning vil kunne føre til at undervisningen blir tverrfaglig. Opp mot problemstillingen vil det si at steder kan ha betydning når lærere planlegger og gjennomfører tverrfaglig undervisning.

## **4.2 Undersøkelsens metodiske design**

I dette underkapittelet belyses aksjonslæring som undersøkelsens forskningsdesign. Videre redegjøres det for skillet mellom kvalitative og kvantitative metoder for generering av datamateriale, herunder begrunnelse av hvorfor undersøkelsens genererte datamateriale kan betraktes som kvalitativt. Skillet mellom kvalitative og kvantitative data belyses fordi at det å kjenne til ulike vitenskapsteoretiske utgangspunkt er sentralt i all forskning (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 92). Deretter blir utvalget presentert før aksjonsperioden blir beskrevet og forklart gjennom en oversikt over undervisningsøkter. Sist i kapittelet er generering av data gjennom feltnotater, feltsamtaler og bilder redegjort for.

### 4.2.1 Aksjonslæring

Undersøkelsen som er gjort har et aksjonslæringsdesign. Aksjonslæring er forskning som i en deltagende og demokratisk prosess som søker å binde teori og praksis tett sammen gjennom aksjon, refleksjon og endring (Brydon-Miller, Greenwood & Maguire, 2003; Reason & Bradbury-Huang, 2007; Ulvik, 2016, s. 18). Aksjonslæring er nært beslektet med aksjonsforskning, og blir av Tom Tiller kalt «aksjonsforskningens lillebror» (Tiller, 1999, s. 38). Av den grunn blir begrepene brukt litt om hverandre i litteratur om å forske gjennom aksjon med feltet. Tom Tiller (1999, s. 38-39) argumenterer for å benytte begrepet aksjonslæring når det er snakk om utøvende lærere som utforsker og endrer en lærerpraksis de selv inngår i. Her benyttes begrepet aksjonslæring ettersom forskeren har tatt del i feltet både i rolle som forsker og som praktiserende lærer.

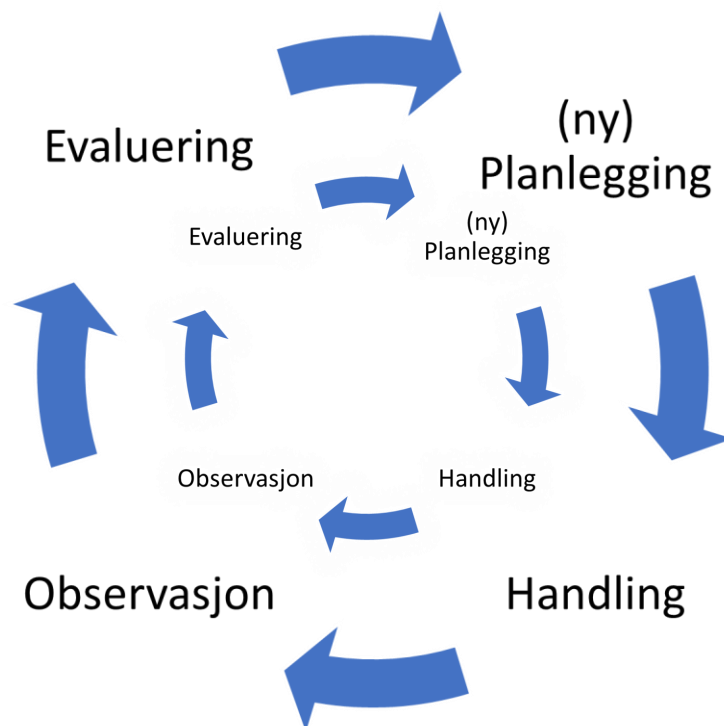
Med endring menes det at aksjonslæringsprosjektet har til formål å endre den praksis det inngår i til det bedre. Dette er et grunnprinsipp for forskning gjennom aksjon er at forskningen kommer deltakerne i feltet til gode og skaper positive endringer i praksisfeltet som undersøkes (Tiller, 1999, s. 40; Ulvik, 2016, s. 18). Jeg har derav utarbeidet to målsettinger for aksjonens positive bidrag til feltet:

- Aktualisere tverrfaglighet i kroppsøvningsfaget gjennom å utvikle kroppsøvningspraksis der kunnskap om steders betydning for tverrfaglighet påvirker undervisningen.
- Aktualisere steders pedagogiske potensial gjennom undervisningspraksis skapt med utgangspunkt i steder i skolens nærnatur

Aksjonsdesignet kan beskrives ved en sirkel av prosesser som består av planlegging, gjennomføring, refleksjon om- og evaluering av praksis. Dette er illustrert ved figur 2. I denne undersøkelsen besto aksjonslæringen i at lærerne planla undervisning med utgangspunkt i stedspedagogikk. Den planlagte undervisningen ble så gjennomført ved undervisningsøkter (handling). Forskeren noterte sine refleksjoner og erfaringer i feltnotater, samt diskuterte i lys av stedsteori og tverrfaglighet med medlærer i feltsamtaler (observasjon). Notater og samtaler inneholdt en evaluering av praksis som også innebar utpeking av veien videre (ny planlegging) med den hensikt å bedre legge til rette for at steder kunne ha betydning for tverrfaglig undervisning. Refleksjoner og evalueringen la grunnlaget



for ny planlegging, og prosessene ble gjentatt på bakgrunn av erfaringene som kom frem ved første undervisningsøkt (Ulvik, 2016, s. 18).



Figur 2. Aksjonslæringsprosessen. Inspirert av Lewin (1946) og Bjørkes (2020) modeller for aksjonsforskning.

Inspirert av Leirhaug et al. (2020) forstås aksjonslæringsprosessene her på to nivåer; makro- og mikro-nivå. På mikronivået handler det om planlegging, gjennomføring og evaluering av periodens spesifikke undervisningsøkter. Makronivået omhandler forskningen som helhet der resultatet fra den ferdig utarbeidede forskningen legger til rette for endringsprosesser som påvirker praksis ved feltet over tid. Innsikter fra denne undersøkelsen vil da kunne lede til nye aksjonslæringsprosjekter, som videre vil kunne føre til akkumulativ utvikling av kunnskap om steder og tverrfaglighet i kroppsøving. Ved modellen i figur 2 illustreres mikro-nivået ved den innerste sirkelen, mens den ytterste representerer hvordan aksjonslæringen kan føre til overordnede akkumulative endringsprosesser. Dataene som er samlet inn, inneholder derfor observasjon av forskerens individuelle og felles observasjoner og refleksjoner med medlæreren. Ved hjelp av erfaringer og teori er det blitt vurdert hvilke fagdidaktiske grep som behøves for å utvikle stedspedagogisk praksis på mikronivået. Videre på makronivået kan masteroppgavens analysedel forstås som refleksjon og evaluering av aksjonen som helhet, og kan peke videre mot hvordan praksisutøvere kan justere praksis i henhold til steder og deres betydning for tverrfaglig undervisning.

## 4.2.2 Kvalitative data

Feltnotater, feltsamtaler, lydopptak og bilder fra gjennomføringen av aksjonsperioden generer kvalitativt datamateriale. Kvalitative metoder kjennetegnes ved at informasjon innhentes gjennom språk. En annen vitenskapelig retning er kvantitative metoder, der informasjon er innhentet og formidlet ved bruk av tall (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 89). Disse er tradisjonelt sett ofte presentert som motsetninger, uten at de nødvendigvis er det (Postholm & Jacobsen, 2016, s. 41). Det er likevel historiske årsaker som ligger til grunn for dette motsetningssynet, spesielt ved diskusjoner i 1970-1980-årene, kjent som «positivismestriden» (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 90).

Læring og kunnskap er enheter som i utgangspunktet ikke kan måles objektivt gjennom en tallskala (Postholm & Jacobsen, 2016, s. 42). Det kan illustreres ved at det ikke er mulig å måle en elevs kunnskap om et tema på samme vis som det er mulig å måle en eksakt mengde vann med et litermål. Eksempelet over illustrerer hvordan det aller meste av undersøkelser innen fagdidaktikk og pedagogikk studerer kvalitative fenomener. Erfaringer og opplevelse av læring og kunnskap kan altså vanskelig generaliseres og tallfestes nøyaktig. Det har implikasjoner for hvordan forskning om læreres erfaringer med steders betydning for tverrfaglighet kan gjøres, herunder forskningens design, hvordan datamaterialet analyseres, hvilke funn som er relevante og hvilke slutninger som eventuelt kan dras på bakgrunn av funn.

Funn som presenteres i kapittel 5 kan betraktes som kvalitative funn ved at de er generert gjennom at det er innhentet informasjon gjennom språklige beskrivelser av erfaringer. Med utgangspunkt i tidligere forskning og teori om fenomenene sted og tverrfaglighet er en kvalitativ retning her vurdert som hensiktsmessig ettersom de undersøkte fenomenene ikke er ferdig definert i en norsk skolekontekst, de er subjektive. Kvalitativ metoder åpner for at deltakerne erfarer og definerer hvordan fenomenene sted og tverrfaglighet fremtrer for dem, og vil så gi et innblikk i hvordan disse fenomenene kan erfares av mennesker relatert til norsk skolekontekst.

## 4.2.3 Utvalg

Utvalget deltakere i undersøkelsen besto i forskeren selv i rolle som kroppsøvlingslærer, samt en annen kroppsøvlingslærer i 50-årene, omtalt som medlæreren i oppgaven. Det ble ikke gjort spesifikt utvalg av deltakere. Det vil si at deltaker, medlærer og elever, ble valgt og spurt om deltakelse som følge av at de var del av en skole der forskerens stilling muliggjorde undersøkelsen.

Medlæreren er utdannet allmennlærer, og har mange års generell erfaring som lærer, og en del erfaring fra kroppsøvfingsfaget. Resten av deltakerne består av lærernes klasse; et ungdomstrinn ved en fådelt skole i Nord-Norge.

#### 4.2.4 Beskrivelse av aksjonen

Aksjonen ble gjennomført høsten 2021, og noen uker ut i vinteren 2022. Den besto i planlegging og gjennomføring av stedsbasert undervisning i skolens nærnatur. Utgangspunkt og problemstilling presentert for elever var å utvikle et populært tur- og utfartssted i skolens nærnatur i henhold til bevaring og tilrettelegging for naturopplevelser på stedet. Tur- og utfartsstedet er i oppgaven gitt det fiktive navnet Lunstrand. Dette var undervisningens overordnede tverrfaglige tema før aksjonens start. I arbeid i forkant av aksjonen ble det i samråd med elevene bestemt at det ville være hensiktsmessig å skape en funksjonell leirplass som kunne gi ly for vær og vind gjennom en gapahuk. Leirplassen ble i størst mulig grad lagd av det som var å finne av materialer i området rundt leiren. Arbeidet ble i starten av aksjonen operasjonalisert gjennom at elevene ble delt i tre grupper som fikk ansvar for henholdsvis sitteplasser, bålgrue og gapahuk.

Forsker og medlærer var i aksjonsperioden kolleger og ansatte ved skolen det ble forsket ved. Første ide til tverrfaglig undervisning i skolens nærnatur fremkom i forkant av skoleåret, og ble delt mellom lærerne under planleggingsdager i forkant av skoleårets oppstart. Ideen om å arbeide med å utvikle stedet Lunstrand ble etablert og ført inn i trinnets halvårsplan. I påvente av at forskerens studieprogram i vitenskapelig metode ved universitetet ikke var fullført, ble gjennomføring av undervisningen satt på vent til senere i halvåret. Aksjonen startet med første undervisningsøkt den 03.11.21, og pågikk over tre måneder, fram til den 26.01.22. Til tross for noe lang aksjonsperiode sett opp mot prosjektets omfang, besto perioden i 6 undervisningsøkter. Undervisningsøktene varierte mellom 3 og 6 skoletimer på 45 minutter. Variasjonen i lengde på øktene kom primært som en følge av fastsatte svømmeøkter som måtte prioriteres. Aksjonen var opprinnelig planlagt avsluttet i desember 2021, men værforhold og motivasjon i elevgruppen gjorde at lærerne gjorde fagdidaktiske vurderinger som dro ut arbeidets tidshorisont. Utsettelse og følgene av det ble ansett som relevant materiale for undersøkelsen, og aksjonen fikk dermed et noe utvidet tidsperspektiv. Dette belyses ytterligere i kapittel 5. Det ble gjennomført en oppsummerende samtale mellom forsker og medlæreren i etterkant av aksjonen. Under følger en skjematisk oversikt over de 6 gjennomførte øktene under aksjonsperioden. Værforhold er inkludert da disse viste seg å

ha innvirkning på arbeidet, og på undersøkelsens resultater. Arbeidsoppgavene og aktivitetene det ble brukt mest tid på for hver økt er nevnt i skjemaet for å gi en oversikt over progresjonen i arbeidet.

03.11.21 Økt 1	17.11.21 Økt 2	24.11.21 Økt 3	08.12.21 Økt 4	05.01.22 Økt 5	26.01.22 Økt 6
6 skoletimer Spredt regn, skyet  Introduksjon av oppdrag i Lunstrand, og fordeling av ansvarsområder og utstyr som må bæres.  Vandring til Lunstrand  Oppstart av arbeid med leirplass. Samling av materialer	6 skoletimer Regn og vind  Vandring til Lunstrand  Fortsettelse av arbeid med leirplass. Samling av materialer og surring av stokker	3 skoletimer Tynt lag snø på bakken, skyet  Vandring til Lunstrand  Første økt i snø  Fortsettelse av arbeid med leirplass. Bæring av tunge stokker og sand til bålgrue.	3 skoletimer Snø på bakken, klarvær  Oppstart ved sti til Lunstrand, vandring derfra.  Arbeid med benker og ramme til gapahuk	3 skoletimer Snø på bakken, skyet  Vandring til Lunstrand, samarbeid om ved og utstyr i pulk.  Arbeid med benker, og presenning over gapahuk	3 skoletimer Snø på bakken, regn  Rydding etter storm. Sikring av gapahukens ramme, og samlet rester av ødelagt presenning

Tabell 1. Oversikt over aksjonsperiodens undervisningsøkter

#### 4.2.5 Feltnotater, feltsamtaler og bilder

Undersøkelsens datamaterialer er generert gjennom feltnotater, feltsamtaler og bilder. En av feltsamtalene ble generert gjennom et lydopptak. Disse består av umiddelbare beskrivelser av forskerens erfaringer ute i feltet, altså underveis i undervisningsøkter og i samtaler knyttet til planlegging og evaluering av økter. I henhold til den hermeneutisk-fenomenologiske posisjonen

##### Feltnotater

Bruk av feltnotater i dette prosjektet er forankret i boka *Writing ethnographic fieldnotes* (Emerson, Fretz & Shaw, 2011), som beskriver hvordan feltnotater kan gjøres, styrker og svakheter ved innsamlingsmetoden og videre hvordan disse kan analyseres. Feltnotater er regnet for å være en velegnet metode for å samle empiri i undersøkelser der forskeren selv tar del i feltet som undersøkes (Emerson et al., 2011; Walford, 2009).

Feltnotater er kan beskrives som en prosess der forskeren omdanner selvopplevde erfaringer og observasjoner til tekst i form av feltnotater (Emerson et al., 2011, s. 243). Erfaringer og

observasjoner kommer da som et resultat av at forskeren selv er til stede i feltet som undersøkes. Denne formen for notater kan gi tilgang til å beskrive sosiale settinger og hendelser, og videre plassere dem i den sammenheng de foregikk i gjennom å beskrive hvordan disse fremsto for deltakerne der og da (Emerson et al., 2011, s. 1-2). Dette bygger opp om den hermeneutisk-fenomenologiske posisjonen ved at man ved feltnotater søker å generere datamateriale gjennom beskrivelser av læreres erfaringer i deres livsverden, og videre fortolkning av beskrivelsene.

Ved feltnotater kan forskeren kan ha ulike tilnærminger til hvordan det noteres i feltet. Man kan for eksempel velge å la notatene ligge i det relevante situasjoner oppstår for å ta del i situasjonen, og erfare den så genuint som mulig. Dette er en tilnærming som kan føre forskeren nærmere å bli en inkludert del av den sosiale settingen situasjoner oppstår i, og på den måten er nærmere å oppleve erfaringene som de faktisk er for mennesker i konteksten som undersøkes. Det å legge notatene bort for å delta i settingen kan gå på bekostning av graden av detaljer i det som noteres. Derfor kan en annen tilnærming være rettet mot å til enhver tid ha notatblokken klar, og så sørge for å være posisjonert slik at en får med seg viktige situasjoner og kan notere detaljrike beskrivelser av disse. Ofte skifter forskere mellom disse tilnærmingene i løpet av en aksjonsperiode, gjerne i løpet av en og samme økt (Emerson et al., 2011, s. 21-22). Det siste har vært tilfellet ved denne undersøkelsen. Forskeren har skiftet mellom å være en fullstendig integrert deltaker i perioder, til å trekke seg litt unna og notere hva som skjer i andre perioder.

Feltnotatene ble først skrevet for hånd ute i felt, i en notatbok dedisert til formålet. I denne undersøkelsen består feltet av skolen og nærnaturen rundt skolen, i hovedsak leirplassen ved stedet Lunstrand. De håndskrevne notatene beskrives som *jottings* av Emerson et al. (2011, s. 29). Føring av feltnotater ble i starten gjort etter fem prinsipper for notater i felt, som er utarbeidet med hensikt om å støtte ferske forskere i felt (Emerson et al., 2011, s. 24-29). Første prinsipp er å notere førsteinntrykk. Her er sanseintrykk som lyder, hva man ser og lukter sentralt. Andre prinsipp er å skrive ned hendelser eller inntrykk som var overraskende, altså ikke forventet på forhånd. Tredje prinsipp er å notere hva som er viktig for andre deltakere i feltet. Her har det vært hensiktsmessig å spørre seg hva deltakere i praksisen som undersøkes her fokusert på, og hva har de vektlagt i mindre grad? Fjerde prinsipp er beskrivelser av hva som er rutinehandlinger i praksisen som undersøkes, videre hvordan disse rutinehandlingene gjøres og til slutt hvem som utfører dem. Siste prinsipp er at forskerens fokus etter hvert vil endres noe med tiden i felt. Fra at forskeren i

starten noterer bredt, altså beskriver så mange hendelser og inntrykk som mulig, til at fokus etter hvert spisses ettersom utarbeidelsen av fullstendige feltnotater viser hvilke hendelser og inntrykk som er mer eller mindre signifikant for undersøkelsen.

De fem beskrevne prinsippene for feltnotater førte til at de første notatarkene ble forberedt gjennom et oppsett med ett felt for førsteinntrykk, ett for hva som var overraskende, ett for hva som var viktig for andre deltakere, og ett fjerde felt for å beskrive rutinehandlinger. Oppsettet for notatene har vært avgjørende for å kunne være i stand til å produsere feltnotater med et innhold som genererte relevant data for undersøkelsen. Notatene ble senere, helst samme dag som de ble skrevet ute i felt, skrevet inn i et digitalt fullstendig notat fra økten det var notert fra. Det er ved bruk av feltnotater essensielt at det fullstendige notatet blir gjort så raskt som mulig etter at forskeren returnerer fra feltet for å sikre at det blir tilstrekkelig detaljert (Emerson et al., 2011, s. 49; Walford, 2009). Det er påvist at notater som nedskrives flere dager etter observasjonen i felt fant sted, har en tendens til å bli oppsummerende, lite detaljert og derav ute av stand til å beskrive levde erfaringer så nær den faktiske erfaring som mulig (Emerson et al., 2011, s. 49). De fullstendige notatene ble ført som et detaljert kronologisk narrativ fra undervisningsøkta eller samtalen som hadde funnet sted.

### **Feltsamtaler**

Det ble også gjort notater fra feltsamtaler mellom forsker og medlærer. Feltsamtaler karakteriseres som samtaler som oppstår mellom forsker og deltaker, gjerne naturlig, og som befinner seg i spennet mellom det kvalitative intervjuet og vanlig prat (Buvik, Skatvedt & Baklien, 2020, s. 223). Feltsamtaler utdyper ofte forsker og deltakers felles opplevelser, foregår i feltet som undersøkes og er ofte spontane (Buvik et al., 2020, s. 231). Disse tre momentene har vært gjeldende for feltsamtaler i denne undersøkelsen.

Gjennom at feltsamtaler oppstår naturlig i feltet forskningen foregår i, ble det ikke gjort opptak av slike samtaler mellom lærerne. Dette ble unnlatt ettersom opptaksverktøy, med den handling det ville kreve å starte et opptak, ikke ble ansett som en naturlig del av situasjonen. Feltsamtalene oppsto i de fleste tilfeller på morgenen før skoledagens start, eller like etter at elevene var dratt hjem. I tråd med Buvik et al. (2020, s. 226) ble det nedskrevet et notat så raskt som mulig etter at samtalen hadde funnet sted. I noen tilfeller ble samtaler fra morgenen før undervisningsøkter ikke skrevet ned i detalj før etter skoledagens slutt. Det ble da skrevet hovedtrekk fra samtalen i

stikkordsform i notatboken i løpet av skoledagen for å sikre at hovedpoenger fra samtalen ble memorert korrekt. Hver samtale ble ført som selvstendige notater og inngikk i analysearbeidet på lik linje med feltnotater fra undervisningsøkter.

Det ble gjort lydopptak av en samtale der forsker og medlærer oppsummerte og evaluerte det pedagogiske arbeidet og aksjonen. Denne samtalen inneholdt også tanker om veien videre for arbeid med samme undervisningsprosjekt. Lydopptaket ble transkribert. Det vil si at innholdet i lydopptaket ble omgjort fra lyd- til tekstformat gjennom at samtalen ble skrevet ned (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 192). Det er ikke mulig å transkribere samtalen helt objektivt som den var ettersom formatforskjellene mellom tekst og muntlig tale er store (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 194). Derav ble detaljnivået i transkripsjonen vurdert opp mot hva som var relevant for undersøkelsens problemstilling. Denne undersøkelsen er opptatt av læreres erfaringer. Det betyr at eksempelvis lange pauser og beskrivelser av tonefall ikke regnes for relevant, og er ikke inkludert i transkripsjonen. I transkripsjonene ble forskerens og medlærerens tale omgjort fra dialekt til bokmål (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 196) for å gjøre den mer lettlest i forskerens analysearbeid, og i presentasjonen av undersøkelsens funn.

### **Bilder**

Det ble fotografert bilder av steder som var aktuelle i undervisningspraksisen som beskrives. Fotografiene er benyttet for å sikre tykke beskrivelser av stedene som omtales i presentasjon av funn og drøfting (Guba & Lincoln, 1982). Bildene synliggjør sted i undersøkelsen, og elever og læreres kroppslige tilstedeværelse ved de omtalte stedene. Bruk av bilder som datamateriale betegnes som visuelle uttrykksformer (Jensen & Eklund, 2017, s. 420). Bruk av bilder kan vise verden slik den er, eller så ut under aksjonsperioden (Jensen & Eklund, 2017, s. 420). Det bidrar til beskrivelse av stedene som er omtalt, og kan følgelig være til hjelp når leseren skal sette seg inn i den beskrevne undervisningskontekst. Bildene viser topografi, underlag og vegetasjon ved steder. Deltakere er, i henhold til personopplysningsloven (2018), farget over der det er aktuelt, for å sikre anonymitet.

## **4.3 Databehandling**

I dette kapittelet følger en beskrivelse av bearbeidelsen av datamateriale som førte til oppgavens resultater, samt hvilke verktøy som ble benyttet til dette.

### 4.3.1 Åpen og fokusert koding

Kapitlene i analysedelen er utarbeidet av begreper som ble fremtreden ved at feltnotater ble bearbeidet gjennom *open coding*, heretter åpen koding (Emerson et al., 2011, s. 175). Her ble alle feltnotater og lydlogg gjennomlest setning for setning. Gjennomlesningen foregikk først ved at alle feltnotater og transkribert lydlogg ble skrevet ut og gjennomlest for å skaffe oversikt over innsamlet materiale. Deretter ble alle notater lest igjen. I denne andre leseprosessen ble alle tematikker og kategorier som åpenbarte seg, markert og notert ned til koder. Det digitale analyseprogrammet NVIVO ble benyttet som hjelpemiddel til denne prosessen. Etter prinsippene i åpen koding ble alle synlige tematikker markert, uten hensyn til om eller hvordan disse ville bli brukt i masteroppgaven (Emerson et al., 2011, s. 175). Dette åpner for at det kvalitative datamaterialet frembringer analytiske kategorier ut fra hva som var viktig og fremtredende i aksjonen, ikke hva forskeren forventer eller ønsker å finne (Emerson et al., 2011). Jamfør den hermeneutisk-fenomenologiske posisjon har forskeren likevel vært til stede i analysearbeidet ved at lesing og koding er gjort gjennom forskerens forståelseshorisont for begrepene som omtales.

Kodene ble så gjennomgått kode for kode, med hensikt om å velge ut tematikker som kunne undersøkes nærmere. Tematikkene som ble utvalgt førte videre til *focused coding*, heretter fokusert koding (Emerson et al., 2011, s. 188-191). I den fokuserte kodingen ble kodene fra den åpne kodingen behandlet på nytt. Her ble kodene gjennomlest for å danne et overblikk som gav tematikker som kunne være interessant å behandle videre i analysedelen. Tematikkene ble så bearbeidet gjennom at koder fra feltnotatene ble lagt til og fjernet i flere omganger. Utvelgelsen av tematikker var en dynamisk prosess der tematikkene både ble byttet ut og endret flere ganger helt til endelige funn var utarbeidet og skrevet inn i oppgaven. Den fokuserte kodingen resulterte i tverrfaglighet gjennom ferdsel gjennom og mellom steder i nærnaturen som et hovedtema for analyse. Dette temaet er videre delt opp i undertemaer som danner overskriftene, og dermed strukturen, i analysen.

### 4.3.2 Analyseverktøy

Til analyse av materialet har dataprogrammet NVIVO vært benyttet i den forstand at det har bidratt til at analysearbeidet kunne gjennomføres på en ryddig måte. Med det menes at kategorier og begreper kunne markeres i en og samme fil. Slik kunne det holdes en enkel oversikt over kodene



som ble laget underveis. Dette effektiviserte den tidkrevende prosessen med å bit for bit gjennomgå notater og lydlogg.

Det å introdusere programvare som en essensiell del av analysearbeidet har også bydd på utfordringer. Den største utfordring har vært at det å sette seg inn i programmet har krevd betydelig energi og tidsressurser. Prosessen med å forstå hvilke fordeler programmet tilbyr har vært gradvis, og har nok ført til at analysearbeidet krevde mer enn det ville gjort av en erfaren forsker som har møtt både det å analysere store datamengder og denne type programmer før. En annen utfordring har vært at det er lett å havne i det (Emerson et al., 2011, s. 176) kaller en overfladisk prosedyre der man har dannet kategorier i møte med første feltnotat, for så å finne hvilke av disse kategoriene resten av materialet passer inn under. Analyseprosessen vil i et slikt tilfelle skifte over fra å være en analyse til å være en sortering til predefinerte kategorier.

## **4.4 Reliabilitet, validitet og overførbarhet**

Dette underkapittelet redegjør for undersøkelsens reliabilitet, validitet og overførbarhet. Det vil si at undersøkelsens grad av pålitelighet, gyldighet og hvorvidt resultatene kan overføres til andre kontekster enn den spesifikke kontekst undersøkelsen er gjennomført ved, blir diskutert.

### **4.4.1 Reliabilitet**

Tradisjonelt har reliabilitet omhandlet hvorvidt kvantitative resultater kan reproduseres av andre forskere på et annet tidspunkt (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 223). Kvalitative undersøkelser er tilnærmet umulig å gjenskape ettersom både forskere, deltakere og fenomener er i konstant utvikling. Det er ikke mulig å gjenskape den forforståelse en forsker har om et fenomen på et senere tidspunkt, selv ikke om det var samme forsker som gjorde samme undersøkelse flere ganger. Forskerens livserfaringer vil alltid prege hens forforståelse av fenomenet (Kvarv, 2021, s. 152; Postholm & Jacobsen, 2018, s. 223-224)

Postholm og Jacobsen (2018, s. 224) sier at kvalitative undersøkelsers reliabilitet knyttes til hvorvidt gjennomføringen av undersøkelsen og forskeren selv kan ha hatt påvirkning på undersøkelsens resultater. Herunder er det sentralt å redegjøre for forskerens relasjon med deltakere i undersøkelsen, forskningens kontekst, forholdet mellom fenomen som undersøkes og deltakere, hvilke relevante stemmer som ikke har kommet med i undersøkelsen og til sist: om man har klart å registrere all informasjon som er viktig for problemstillingen (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 225-

228). Hvilke relevante stemmer som eventuelt ikke er med i denne undersøkelsen er belyst i kapittel 4.2.3 om undersøkelsens utvalg. Da andre momentene vil her bli belyst og diskutert med hensikt om å vise undersøkelsens reliabilitet.

### **Relasjon mellom forsker og deltaker**

Av aksjonslæringens natur er det klart at raskt vil oppstå en nær relasjon mellom forsker og deltakere i en undersøkelse som dette. Her har forskeren tatt del i feltet som praktiserende lærer i samarbeid med en annen lærer om undervisning i kroppsøving. Det er sentralt å komme så nær at man selv aktivt tar del i den hverdag som undersøkelsens deltakerne er en del av (Emerson et al., 2011, s. 3). Det innebærer at forskeren her har hatt potensielt stor påvirkningskraft på feltet som undersøkes. Både gjennom samarbeidet med medlæreren, og gjennom utforming av en undervisningspraksis som har hatt påvirkning på elever, og hva undervisningen har medført av erfaringer og utbytte for elevene. Det har på den annen side ført til større mulighet til forståelse for hvilken betydning steder har for praksisutøvere som forsøker å legge til rette for tverrfaglig undervisning i kroppsøvingfaget, gjennom å frembringe erfaringer med nettopp dette selv. Dette underbygges av Emerson et al. (2011, s. 4), som gjennom følgende sitat peker på en styrke ved nære relasjoner mellom forsker og deltaker i deltakende studier:

Hence, rather than detracting from what the fieldworker can learn, firsthand relations with those studied might provide clues to understanding the more subtle, implicit underlying assumptions that are often not readily accessible through observation or interview methods alone.

Forskeren har selv tidligere vært elev ved den aktuelle skolen. Dette har medført den fordel at tilgangen til feltet, altså skolen og miljøet, har vært god, og relasjoner lette å opprette. Tilgangen til en relevant kontekst for undersøkelsen har altså vært god. Det representerer på samme tid en potensiell ulempe ved at avstanden mellom forsker og felt kan bli for liten. Det medfører en fare for at deltakere i felt utvikler uheldig sympati for forskeren. Det kan igjen påvirke deltakere til å opptre på en måte som vil være til fordel for forskningen.

For å legge til rette for en så naturlig setting som mulig ble det gjennomført en introduksjon av forskning generelt, og denne undersøkelsen spesielt for elever, foreldre og ansatte ved skolen. Her ble studiens metode presentert samtidig som det ble løftet frem at forskningens validitet er avhengig av at deltakerne gjør som før, og så godt det lar seg gjøre forsøker å glemme at det pågår forskning i deres hverdag. Det kan her argumenteres for at nærhet mellom forsker og deltakere kan ha bidratt til å gjøre settingen mer naturlig, sammenlignet med at det midt i skoleåret kom en helt ukjent forsker som tredde inn i deltakernes hverdag.

### **Forskningens kontekst**

Konteksten for undersøkelsen kan beskrives ved å være en liten skole der forskeren selv er ansatt. Skolen har lang tradisjon for å verdsette tverrfaglig arbeide, spesielt gjennom tverrfaglige temaarbeider og storylineprosjekter. Skolen er geografisk plassert i en bygd, og har stort tilfang av nærnatur i umiddelbar nærhet. Som ved de fleste norske skoler er LK20, ny læreplan, nylig innført og implementert i skolens praksis. Det er i kapittel 2 redegjort for økt fokus på tverrfaglighet i fagfornyelsen. Det kan tenkes at begrepet tverrfaglighets posisjon, og forståelsen av det, er preget av arbeid med implementeringen av den nye læreplanen.

### **Forhold mellom problemstilling og deltakere**

Deltakerne er relevante for problemstillingen ettersom forskeren er under utdanning for å bli grunnskolelærer i kroppsøving, og medlæreren er utdannet allmennlærer, og har i tillegg mange års erfaring som praktiserende lærer på grunnskolenivå. Forskningsspørsmål blir opplevd ulikt av ulike deltakere i en undersøkelse (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 226). Deltakere kan oppleve forskningsspørsmål i seg selv, eller det å oppleve at egen praksis blir studert, som truende. Dette vil kunne prege undersøkelsens resultater. I denne undersøkelsen er det hovedsakelig forskeren selv, medlæreren og deres elever som kan være preget av det som undersøkes, og dermed forholde seg noe annerledes overfor det fenomenene sted og tverrfaglighet enn hva de ville gjort i en sammenheng utenom forskning.

### **Registrering av relevant data**

I kapittel 4.2 beskrives hvordan data er generert gjennom feltnotater, feltsamtaler, bilder og et lydopptak. Det vil alltid være menneskelige begrensninger i hva av relevant materiale en forsker evner å oppfatte og nedtegne i notater. Notering er en treningssak, og studenter er ofte, spesielt i starten av en aksjonsperiode, nølende og usikre på når og hva som bør noteres ned (Emerson et al., 2011, s. 24; Postholm & Jacobsen, 2018, s. 228). Det kan ha vært gjeldende også i denne undersøkelsen. Det kan ha medført at data som er valgt notert er data som passer med forskerens forforståelse og verdensbilde tilknyttet steders betydning for tverrfaglig undervisning. Det kan påvirke forskningens bias. Altså i hvor stor grad undersøkelsens funn er preget av forskningens holdninger til steders betydning for tverrfaglighet (Greenhalgh et al., 2018). Det er sentralt å gjøre undersøkelsens metode og forskerens bindinger til praksis- og fagfelt transparent for å muliggjøre en vurdering og drøfting av forskningens bias (Staff, 2015).

For å gjøre forskningen så transparent som mulige er forskningsprosessen her synliggjort gjennom vedlegg 1. Der er alle notater og lydlogg er listet opp med dato og hva som var hovedinnholdet for det aktuelle notatet eller loggen. Dette muliggjør også å vise eksakt hvilke spesifikke notater det

refereres til i kapittel 5 og 6. Synliggjøring av notatene har bidratt til refleksjon over hvordan notatene er brukt, og hvilken data de ulike notatene har presentert. Dette kan være til hjelp både for forskeren og lesere av forskningen (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 228).

#### 4.4.2 Validitet

Undersøkelsens validitet omhandler hvorvidt det er samsvar mellom den virkelighet som blir undersøkt og analysert, og de teoretiske begrepene som er benyttet for å beskrive den undersøkte virkeligheten (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 229). I denne undersøkelsen er det de teoretiske begrepene sted og tverrfaglighet som benyttes til å beskrive virkeligheten som er undersøkt. Disse begrepene er grundig presentert, og det er redegjort for deres relevans i kapittel 2 og 3. Begrepene blir så benyttet i oppgavens kapittel 6 der funn tolkes og drøftes i lys av de teoretiske begrepene. Gjennomgående og konsekvent bruk av disse begrepene, kan samtidig med grundig begrunnelser for sammenhenger mellom teori og virkelighet, styrke undersøkelsens validitet.

Et annet sentralt forhold for undersøkelsens validitet er hvorvidt den gjennomførte studien danner et grunnlag for å vurdere kausalitet (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 233). Det vil si om det er mulig å si noe om de virkningene som er registrert i undersøkelsen finner sted som en følge av valg gjort i forbindelse med gjennomføringen av aksjonen. I denne undersøkelsen kan sted forstås som en årsak som påvirker om og i hvor stor grad tverrfaglighet er fremtredende i læreres undervisningspraksis. Det er her verdt å poengtere at der tverrfaglige tematikker har tredd frem i undervisningspraksisen, er det sannsynlig at sted har hatt en sentral påvirkning ettersom forsker og medlærer har forstått steder som tverrfaglige, og dermed lagt opp til tverrfaglighet gjennom steder. Samtidig er det sannsynlig at andre aspekter, som for eksempel elevenes undervisningshverdag for øvrig, også har hatt påvirkning på hvorvidt undervisningen har vært tverrfaglig.

#### 4.4.3 Overførbarhet

Spørsmålet om overførbarhet dreier seg om hvorvidt studiens funn og resultater kan generaliseres til andre lignende kontekster som ikke er undersøkt (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 238). I kvalitative studier dreier dette ofte seg om naturalistisk generalisering (Hellstrom, 2006; Postholm & Jacobsen, 2018, s. 238). Naturalistisk generalisering handler om en underforstått erkjennelse av at det en leser kan relateres til egen situasjon (Hellstrom, 2006). Eksemplifisert ved en kroppsøvingslærer som leser denne studien, og umiddelbart drar paralleller til sin egen

undervisningshverdag. Også her er det sentralt at arbeidet er transparent og godt beskrevet. Det gjør at lesere av forskningen kan relatere til undersøkelsen og konteksten den er gjort i (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 238). Denne studien er i sin helhet forsøkt beskrevet slik at særlig lesere med bakgrunn fra undervisning i norsk skolekontekst skal kunne relatere forskningen til egne erfaringer fra undervisningspraksis. Det er sannsynlig at andre praksisutøvere av kroppsøvningsfaget vil kunne relatere seg til erfaringer som er beskrevet i denne konteksten.

Overførbarheten er forsøkt styrket ved at funn og drøfting er formulert gjennom «tykke beskrivelser». Dette er beskrivelser som inneholder handlinger, meninger og konteksten for disse (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 239). Å vektlegge konteksten i beskrivelsene gjør at lesere fra lignende kontekster vil kunne oppdage likheter som gjør forskningen relevant for leseren (Guba & Lincoln, 1982). Her kan det argumenteres for at lærere generelt, og kroppsøvningslærere spesielt vil kunne gjenkjenne konteksten beskrevet i denne undersøkelsen i stor nok grad til å kunne relatere til den.

## 4.5 Ethiske overveielser

Forskningsetikk er i Norge er bygd på tre grunnleggende forutsetninger som må være på plass for at forskningen skal være etisk forsvarlig. Disse innebærer krav til informert samtykke, privatliv og til å bli korrekt gjengitt (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 247). Dette kapittelet redegjør for hvorfor disse forutsetningene kan ansees som fulgt gjennom denne undersøkelsen.

Jamfør personopplysningsloven (2018) er undersøkelsen meldepliktig til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Det ble bekreftet godkjenning til å behandle personopplysninger i forbindelse med undersøkelsen i oktober 2021. I den forbindelse fikk alle involverte i undersøkelsen utdelt et skriv med informasjon om undersøkelsens hensikt, omfang og hva det ville bety for den enkelte å være deltaker (vedlegg ?, ? og ?). Det ble utarbeidet et eget skriv til medlærer, foresatte og elever, og det ble hentet samtykke ved underskrift fra disse. I skrevet ble det blant annet informert om retten til å enhver tid trekke seg som deltaker, og til å få innsyn i lagrede opplysninger. Skrevet ble gjennomgått med elevene på slutten av en skoletime, der alle fikk anledning til å stille oppklarende spørsmål. Dette ble også gjort til foresatte ved et foreldremøte. Det ble besluttet at elever som takket nei, ikke skulle bli inkludert selv om foresatte eventuelt godkjente deltakelse. Alle forespurte bekrefte deltakelse.

For å sikre deltakeres anonymitet er det ikke benyttet navn på noen av deltakerne, hverken i feltnotater eller i oppgaveteksten. Deltakere er også anonymisert på bilder ved at de er farget over slik at de ikke er mulig å gjenkjenne.

## 5 Funn

I følgende underkapitler redegjøres det for hvordan og hvorvidt det å bevege seg og arbeide i og på steder i nærnaturen hadde innvirkning på forsker og medlærers planlegging og gjennomføring av tverrfaglig undervisning gjennom operasjonalisering av stedsbasert pedagogikk. Forskeren og medlæreren arbeidet som likestilte kroppsøvingslærere i aksjonsperioden, men omtales her som forsker og medlærer. Det gjøres for å enkelt skille dem i beskrivelsen av funn, og som en påminnelse og markering av at forskeren har hatt både forsker- og lærerrolle i aksjonsperioden. Først beskrives to sentrale steder der aksjonen har foregått. Steder i nærnaturen er i denne sammenhengen en leirplass i en liten furuskog med utsikt over en liten vik. Vika er gitt det fiktive navnet Lunstrand. Det andre stedet er strekningen mellom skolen og Lunstrand. Leirplassen i Lunstrand er det mest omtalte stedet i feltnotatene samlet sett. Strekningen mellom Lunstrand og skolen betraktes også som et sted i skolens nærnatur. Strekningen består av steder som elever og lærere ferdes gjennom eller passerer, men representerer også et sted i seg selv gjennom dens affordanser og felles betydning for lærere og elever. Det blir benyttet bilder fra stedene for å ytterligere beskrive aksjonens kontekst, jamfør tykke beskrivelser beskrevet i kapittel 4.4.3 (Guba & Lincoln, 1982; Postholm & Jacobsen, 2018, s. 239). Analysearbeidet som er beskrevet i kapittel 4.3 førte frem til et hovedtema om at det å eksistere og ferdes i steder nærnaturen i seg selv kan være tverrfaglig. Dette underbygges av funn som viser hvilke aspekter ved stedene som fremsto som tverrfaglige for forsker og medlærer.

### 5.1 Beskrivelse av steder

Her beskrives to steder som har vært sentrale for undervisningen i aksjonen gjennom skriftlige beskrivelser og bilder av deres topografi og vegetasjon.

#### 5.1.1 Lunstrand

Stedet Lunstrand består av en liten vik langs kysten av Nord-Norge. Innerst i vika er det en liten sandstrand som er omgitt av svaberg som følger ut mot havet på begge sider av stranda. Bak stranda ligger en gresslette med et lite ildsted, som er gradvis opparbeid av besøkere av stedet over år. Midt over sletta går en sti som forsvinner inn i et lite skogholt rundt 150 meter bak stranda, der sletta ender. Om en står i Lunstrand, vendt ut mot havet, ligger selve leirstedet i et lite holt av furutrær til venstre for selve Lunstranda. Leirstedet ligger om lag 15 høydemeter over stranda.

Leiren som er bearbeidet ligger altså blant furutrær, og har utsikt over den beskrevne stranda og sletta bak. Gapahuken som ble arbeidet med gjennom aksjonen ble satt opp av materialer funnet i skogholtet, i hovedsak veltede furutrær. Terrenget rundt selve leiren er kupert med mose- og lyngkledd berg. Oppsummert er stedet Lunstrand en liten vik av variert topografi og vegetasjon.



*Figur 3. Stedet Lunstrand, mot havet.*





*Figur 4. Leirstedet i Lunstrand. Feltnotat 2.*

### 5.1.2 Strekingen mellom skolen og Lunstrand

Strekingen mellom skolen og Lunstrand er stedet der senere omtalte transportetapper skjer. Strekingen består av ulike steder den går gjennom. Å beskrive hvert sted som omfatter strekingen vil ta forholdsmessig stor plass, og vurderes å ikke være til hensikt for denne oppgaven. Derfor omtales strekingen i sin helhet som et sted. Vurderingen om å se på strekingen som helhet er inspirert av innsikter fra Annette Bischoffs doktoravhandling, *Mellom meg og det andre finds det stier* (Bischoff, 2012).

Den samlede strekingen består av om lag to kilometer, hvorav rundt halvparten er asfaltert bilvei, og resten er kupert natursti av stein, myr og opptråkkede lyngområder. Det er natursti-delen av strekingen som omtales mest i denne undersøkelsen som følge av stiers kvaliteter. Dette grunngis ytterligere i kapittel 5.2.2 og 6.1.3. Forholdene ved naturstien har vært varierende ettersom de klimatiske forholdene har skiftet fra mye regn, frost og tørrere perioder. Stien begynner over en

liten gressmark før den går over i en kupert fase preget av stein som stikker opp av stien. Denne delen bærer preg av å tidligere være bearbeidet for hest og kjerre. Det kommer av at første halvdel av stien fører til et tidligere bebodd hus. Fra huset blir stien noe smalere og mer preget av jord og myr. Det gjør at denne delen har vært gjørmete og bløt ved fuktige værperioder. Stien går gjennom et lite skogholt før den åpnes opp ved den 150 meter lange gressletta beskrevet i foregående kapittel om stedet Lunstrand. Gressletta består av viltvoksende naturgress og lange strå, og heller svakt nedover mot stranden. Langs stien nedover gressletta ligger tuftene fra enda et tidligere bebodd hus. Strekningens karakter gjør at utvalget av affordanser som fremtrer ved ferdsel på strekningen er stort, da særlig naturstien. Variasjonen av affordanser økte ytterligere ettersom klimatiske forhold ved strekningen hadde innvirkning på hvilke affordanser som ble gjeldende for deltakerne.



*Figur 5. Starten av naturstien. Feltnotat 5.*



*Figur 6. Stien i skogholtet, fuktig værperiode. Feltnotat 1.*

## **5.2 Steders betydning for tverrfaglig undervisning**

Funn fra analyse av feltnotater og lydlogg viser at steder kan ha betydning for tverrfaglige undervisning i kroppsøvfingsfaget. Funnene kan vise hvordan, og i hvilken grad. Aktuelle funn presenteres i følgende underkapitler.

### **5.2.1 Stedenes klimatiske forhold**

De klimatiske forholdene forstås som en del av stedenes innhold. Møtet med sted innebærer også et møte med stedets klimatiske forhold. Feltnotatene bærer preg av en aksjon utført med Lunstrands klimaforhold som premissleverandør for arbeidet. Arbeidet foregikk i variable klimatiske forhold, som medførte erfaringer med eksempelvis sterk vind, regnvær, klarvær, snøvær og frost. Elever og lærere måtte til enhver tid forholde seg til de rådende klimatiske forhold ved stedet Lunstrand. Det å måtte forholde seg til klimatiske premisser førte til konkrete erfaringer om

hvordan klimatiske forhold påvirker hvilke affordanser som fremtrer ved steder. Følgende sitat fra et feltnotat beskriver refleksjoner tilknyttet værforhold gjort i felt:

Det regner lett, og gjør at arkene i notatboka fuktes mens jeg skriver. Det får meg til å reflektere over det brede utvalget av værforhold vi har opplevd mens vi har arbeidet med leiren. Premissene og omgivelsene bestemmer ikke vi, vi tar del i naturen på dens premisser. Vi har arbeidet i solskinn, i sideveis regn, i snøvær, i minusgrader, med lett nysnø og med tung kramsnø. Vi har derfor måttet tilpasset klær, arbeidsoppgaver og aktivitetsnivå til været. Mange av oss har for eksempel erfart viktigheten av å holde seg tørr for å holde seg varm (Feltnotat 6).

Værforhold har altså hatt stor påvirkning på fremdriften i arbeidet med leiren, og gitt erfaringer knyttet til hensiktsmessig bekledning til ulike forhold. Temperatur og vær hadde også i noen tilfeller direkte påvirkning på valg lærerne gjorde der og da:

Vi skulle gjerne benyttet anledningen til å ta en felles gjennomgang av surringer, men regn og kulde gjør at vi prioriterer å holde gruppa aktive (Feltnotat 2).

Lærernes arbeid var jevnlig preget av å bistå og motivere elever som var blitt kalde og/eller våte. Det gav konkrete livserfaringer med hvordan varierte klimatiske forhold fordrer tilpasninger i hvordan man klargjør seg for arbeid utendørs:

Mens dette pågår, fremkommer det stadig oftere kommentarer om kalde føtter og fingre. Jeg registrerer at elevene for det meste er godt kledd, men flere har tynne og lave sko og/eller ankelsokker (Feltnotat 4).

For eksempel benyttet lærerne elevens bruk av ankelsokker på vinterdager som en anledning til å snakke om hvordan kroppen taper varme ved at ankene eksponeres direkte for kulde:

Jeg registrerer at elever som er blitt kalde på føttene blir stående uten å gjøre noe, og jeg må stadig sette dem i gang med arbeidsoppgaver. Jeg benytter anledningen til å reflektere sammen med elevene over hvorfor de er våte og kalde på føttene, og vi tenker sammen over hva de kan gjøre en annen gang været er likt for å unngå samme situasjon (Feltnotat 2).

Siste del av aksjonsperioden ble sterkt preget av en kraftig vinterstorm. Det medførte at planen for leirstedet ble drastisk endret:

Det har vært kraftig uvær i vår region. Det har gått utover leiren. All presenning som var lagt over gapahuken er revet vekk av svært kraftig vind som har slådd inn på Lunstrand. Medlæreren har vært ute å sett at leirplassen har fått litt medfart av været. Vi rådslår, og medlæreren foreslår at vi rydder leirplassen sammen med elevene, for så å utsette arbeidet med presenning og ferdigstilling til våren. Diskusjonen går, og vi blir enige om å utsette arbeidet. Vi skal likevel dra ut en onsdag til for å rydde opp, og gjøre leirplassen klar til å stå i mot det som måtte komme av vær og vind fram til våren (Feltsamtale 5).

Stormen ødela deler av arbeidet som var gjort, og satte prosessen tilbake. Den tok altså sterkt for seg av det tidkrevende arbeidet som var lagt ned i å skape leirplassen. Det medførte at det måtte ryddes opp etter stormen, og en midlertidig stans i arbeidet med leirstedet. Ryddingen av leiren markerte også avslutningen på undersøkelsens aksjonsperiode. Stormen gav erfaringer med

naturkrefter som kan være av tverrfaglig betydning. Vinterstormen behandles som et overordnet tverrfaglig tema i kapittel 6.1.3. Eksempelet under beskriver klassens første møte med leirplassen etter stormens herjinger:

Presenningen som dekket taket av gapahuken er flerret delvis av, og ligger brettet rundt trærne like bak gapahuken. Vi blir stående å se for oss hvordan det har sett ut i leiren i det stormen har tatt tak. Det fremkommer kommentarer om at det var godt vi ikke var der akkurat da. Vi er enige om at det har vært enorme krefter i sving. Det ligger igjen tråder fra den istykkerrevne presenningen på stokkene til gapahuken, og trær like ved. Det viser oss at presenningen har vært sjanseløs i møte med uværet. Det blir samtalt om hva vi lærer av dette; vi har gitt oss selv en utfordring ved å plassere leiren i et værhardt område (Feltnotat 6).

Stormen som et tverrfaglig tema var også aktuelt for forsker og medlærer da de oppsummerte aksjonen:

Forsker: Så hvis vi kan tenke på at temaet var, man kan jo nesten si at det endte med å være alle de tre (red: tverrfaglige temaer). Selv om det i starten handlet mest om bærekraft, så har det ført til at vi har vært mye innom kroppsøvfaget, men vi har og hatt erfaringer som er veldig inne på naturfag blant annet. Jeg tenker for eksempel på den stormen vi opplevde, hvordan naturkrefter egentlig virker og hvordan vi må tilpasse oss. Et veldig godt eksempel på at uansett hva vi har tenkt så hjelper det når det kommer en storm som setter oss litt på plass.

Medlærer: Ja det får frem hvem som har makta her.

Forsker: Det er en enorm lærdom i det. Både at kanskje plasseringen av gapahuken er ganske værhard, men kanskje og hvilke materialer vi bruker, altså... det stiller jo krav til hva vi gjør.

Medlærer: Det var jo kanskje en av de rammefaktorene... nå når vi tar opp av snøen så får vi kanskje prøve å slutføre på et eller annet vis. At vi kanskje setter av flere og lengre planlagte økter. Sånn at vi unngår at vi må forlate den (red: leiren) uferdig. Så stormen virkelig får lov til å kose seg. Det tenkte jeg littegrann på når vi gikk i gang der. Jeg hadde kanskje ikke lest yr nok  
(Oppsummerende samtale 1)

Her diskuterte forsker og medlæreren tverrfaglige aspekter ved den stedsbaserte undervisningen, og anerkjenner stormen som en tverrfaglig erfaring. Det kan se ut til at forskeren og medlæreren kan ha noe forskjellig oppfatning av stormens pedagogiske potensial. Forskeren omtaler den som en tverrfaglig erfaring mens medlæreren er bekreftende til det forskeren uttaler, men benytter begrepet rammefaktor.

## 5.2.2 Ferdsel gjennom og mellom steder

Ferdsel handler om å flytte seg selv eller andre ting eller mennesker fra ett sted til et annet, eller forflytning innad på eller gjennom sted. Aksjonsperioden var preget av mye ferdsel gjennom, mellom og i steder i skolens nærnatur. Disse er kalt i transportetapper i datamaterialet. Med transportetapper menes de delene av øktene der lærere og elever forflyttet seg selv og eventuelt utstyr mellom skolen og Lunstrand. Under følger en rekke eksempler på erfaringer fra ferdsel gjennom og mellom steder, der stedene kan ha betydning for tverrfaglighet.

Transportetappene hadde en form der gruppen bevegde seg mot et felles mål, enten tilbake til skolen eller ut mot leiren. Dette gjorde at det så ut til å være naturlig å gå samlet. Det at stien tidvis er smal og ujevn gjorde at klassen noen ganger måtte gå på rekke, og på den måten bidro det ytterligere til at gruppa ble holdt nære hverandre rent fysisk. Etappene til og fra leiren var rike på samarbeid og samtaler (feltnotat 3 og 6). Samarbeid så ut til å være en nødvendighet, og lærerne initierte samarbeid om å få utstyr og ved frem til leiren. I noen tilfeller ble dette gjort ved bruk av verktøylvogn eller pulk:

Vi går i spredte grupper utover mot Lunstrand. Det er kommet såpass med snø i løpet av ferien at vi denne gangen har med utstyr og ved i pulk. Vi deler på å dra pulken utover. Snøen er frosset til et skarelag som gjør at samtlige blir varme og får pulsen opp av å gå (Feltnotat 5).

Samarbeid i seg selv kan argumenteres for å være en evne som behøves uavhengig av fag. I tillegg er de tverrfaglige elementene snø, varmeproduksjon og økt puls tilstede i ferdselssituasjonen. Snøen åpnet nye muligheter for fortolkning av stiens affordanser ved at utstyr kunne dras over snøen som dekket over stiens ujevnheter.

Det neste eksempelet viser hvordan den ulente strekningen førte til at det måtte samhandles for at verktøylvognen skulle komme frem:

Verktøylvognen byttes på å dras utover. Både vi voksne og elevene tar hver sine økter foran vogna, etter anmodninger fra oss voksne. En går foran og drar mens en annen går bak og passer på at den ikke velter. Jeg registrerer her hjelpsomhet og mye kommunikasjon for å få vogna og innholdet trygt frem. Likevel velter vogna to ganger på den humpete stien, da må vi jobbe sammen for å samle det som faller ut, og for å bikke vogna på plass igjen (Feltnotat 2).

Stien inneholdt andre muligheter og begrensninger når den ikke var dekket av snø, disse gjorde seg gjeldende da elever og lærer benyttet en verktøylvogn for å frakte ved og utstyr. Medlærer og forsker var også opptatt av ferdsel, samhandling og forflytting av verktøylvogna når de oppsummerte aksjonen:

Medlærer: Jeg tenker jo at de (red: elevene) sitter igjen med en del kunnskap de ellers ikke ville innhentet seg.

Forsker: Både behandling av de materialene vi har jobbet med, og verktøyene vi har jobbet med, og.... Det har vært, egentlig, mye samarbeid. Flytting av stokker, ganske mye samhandling. Og den her vogna som velte hele tiden...

\*begge ler (Oppsummerende samtale 1)

Forflyttingen av pulk og verktøylvogn endret stedets betydning for elever og lærere i kraft av at det var meningsfull aktivitet som krevde samhandling og bruk av fysisk kapasitet. Hvordan det å frakte pulk eller verktøylvogn endret opplevde affordanser ved stedet er behandlet i kapittel 5.2.3.

Under transportetappene samtalte lærere og elever på det lærerne erfarte som naturlige og likeverdige vilkår om et bredt utvalg av tematikker. Både direkte faglige samtaler, og samtaler om

virksomme, men tverrfaglige, temaer som opptok elevene. Eksempelet under viser hvordan forskeren i lærerrolle kunne samtale med elever om tverrfaglige temaer som er relevante i deres livsverden:

På veien hjem går vi i grupperinger som ser ut til å dannes naturlig, muligens helt tilfeldig. Her pågår samtaler om stort og smått. Jeg kommer selv i en samtale om hvordan gaming-industrien fungerer, og hvordan den er designet for å tjene penger på oss forbrukere. Det leder videre til en samtale om mennesker, avhengighet og markedskrefter på flere felt. Jeg legger merke til en annen samtale som omhandler videregående og veien videre i livet for noen av elevene. Jeg rekker å reflektere over hvordan hjemveien er en arena for relasjonsbygging, både lærer-elev og elevene i mellom (Feltnotat 6).

Et annet eksempel viser hvordan en observasjon av et fly på himmelen fører til tverrfaglige samtaler, erfaringsdeling og refleksjoner om flyruter og hvordan værforhold preger flys effektivitet:

Høyt opp på himmelen ser vi dampstripen fra et jetfly som flyr i sørøstlig retning. Flyet blir et samtaletema rundt meg. Jeg leter det opp appen *Flightradar* og finner ut at flyet er på vei til Singapore. Det fører til interessante refleksjoner om hvorfor flyet flyr den ruta det gjør, og videre om hvordan med- og motvind har mye å si for flytid og forbrenning av drivstoff. Det deles erfaringer fra flyturer (Feltnotat 3).

Slike samtaler er anledninger til at tverrfaglige temaer kan aktualiseres. Tverrfaglige temaer kan dukke opp som en følge av hva elever er opptatt av i deres livsverden, eller hendelser eller observasjoner som oppleves mens man sammen ferdes gjennom steder.

### 5.2.3 Mangfold av handlingsmuligheter

Stedene som er beskrevet her inviterte til et rikt monn av handlingsmuligheter, altså affordanser, for den enkelte deltaker gjennom stedenes topografi og klimatiske forhold. Det dreier seg her om affordanser slik de fremsto for lærere og elever i ferdsel mellom skolen og Lunstrand, og i arbeid med leirstedet i Lunstrand. Disse bestod i eksempelvis ujevn sti, dyp snø og skrenter, og utfordret både generelle fysiske ferdigheter og evne til samarbeid med andre. Det tidligere benyttede eksempelet med forflytting av verktøyvognen i en av aksjonsperiodens transportetapper beskriver også hvilke handlingsmuligheter som fremsto når mennesker og verktøyvogn møtte en ujevn sti:

Verktøyvognen byttes på å dras utover. Både vi voksne og elevene tar hver sine økter foran vogna, etter anmodninger fra oss voksne. En går foran og drar mens en annen går bak og passer på at den ikke velter. Jeg registrerer her hjelpsomhet og mye kommunikasjon for å få vogna og innholdet trygt frem. Likevel velter vogna to ganger på den humpete stien, da må vi jobbe sammen for å samle det som faller ut, og for å bikke vogna på plass igjen (Feltnotat 2).

Stiens ujevnheter fikk en annen betydning for lærere og elever når de fraktet en verktøyvogn, sammenlignet med å gå på stien uten vognen. Forflytning av objekter endret altså hvilke affordanser som ble gjeldende for deltakerne. Forflytningen ved leirstedet i Lunstrand bestod i størst grad av trestokker som måtte flyttes fra fellingssted til leirområdet, og steiner plukket i fjæra

for å lage bålgrue. Dette var fysisk tung forflytning som foregikk i det ulente terrenget rundt leirstedet. Her skilte flyttingen av stokker seg ut ved at det krevde koordinert samarbeid, kommunikasjon, fysisk styrke og kreativitet for å kunne gjennomføres ettersom de var umulig å flytte for en person alene:

Det blir stor aktivitet. De store trærne er tunge, og krever 4-5 elever og godt samarbeid for å kunne forflyttes i det ulente terrenget. Jeg deltar i bæringen og opplever hvordan samarbeid og kommunikasjon er nøkkelen for å kunne flytte store stokker. Det er fascinerende hvor tunge løft vi klarer bare vi arbeider sammen og koordinert (Feltnotat 2).

Stedets tunge stokker gav anledning til samarbeid om å bruk av fysiske styrke til å flytte tunge stokker til leiren. En sosial og meningsfull aktivitet sett i lys av arbeidet med å utvikle en leirplass. Andre eksempler illustrerer hvordan utviklingen av stedet gjennom utviklingen av leirplassen endret affordanser som ble tolket ut fra stedet. Dette første eksempelet viser hvordan forskeren legger merke til at elever bruker en stokk, hengt opp som drager til gapahuken, som stativ for treningsøvelsen pull-ups:

Jeg merker meg at noen elever utforsker hvordan de kan prøve å ta pull-ups i stakkene som er satt opp. Det leder samtalen i en retning som kommer inn på både hvilke av stakkene som tåler vekten av et menneske som tar pull-ups og hvor mange repetisjoner de klarer, eller har som mål om å klare (Feltnotat 2).

Stedets nye affordans gjennom stokken som var hengt opp ledet til en samtale som dreide seg rundt både konstruksjon av byggverk og fysisk trening. I tillegg ledet det til erfaring med fysisk trening gjennom at elever gjennomførte repetisjoner av øvelsen pull-ups.

Et annet eksempel, der forskeren blir oppmerksom på at elever selv har fyrt opp et bål, illustrerer hvordan deres oppfattelse av affordanser ved stedet slik det framsto da har påvirket hvordan de gikk frem for å klyve ved til bålet:

Når jeg snur meg mot bålplassen etter å ha jobbet en stund sammen med benkegruppa, ser jeg at bålgruppa har ryddet bålplassen og fått fyr på bålet helt selv. Dette var de ikke i stand til ved starten av skoleåret. Spesielt ikke i snøvær. Jeg roser elevene og spør hvordan de fikk fyr på bålet. De forklarer hvordan de har kløyd vedkubber med øks mot en av benkene som er laget. Så har de brukt en del opptenningsnever som en av elevene hadde tatt med. De har samtidig oppdaget/erfart utfordringer med ildstedet som kan forbedres senere (Feltnotat 5).

Eksempelet illustrerer også at elever har tilegnet seg ferdigheten å kunne fyre opp et bål i snøvær. Legg merke til hvordan en av benkene som er laget har tredd frem som affordansen hoggestabb for elevene i det de forberedte bålfyringen.

### 5.3 Oppsummering

Oppsummert viser det genererte datamaterialet at steder i skolens nærnatur kan ha betydning for læreres tverrfaglige undervisning i kroppsøvfingsfaget. Klimatisk varierende forhold var en



tverrfaglig faktor ved stedene. Erfaringer med å tilpasse seg forholdene representerte en anledning til aktualisering av tverrfaglig tematikk. Det å ferdes gjennom og mellom steder kan være tverrfaglig i seg selv gjennom de hindringer og muligheter for ferdsel som ligger i strekningens utforming. Eksemplifisert av en ujevn sti, og hvordan hindringer og muligheter ble endret i takt med de klimatiske forholdene. Den ujevne stien er en del av stedenes rike mangfold av affordanser som fremtrer ved ferdsel i dem. Affordanser ved stedene kan være tverrfaglige, og styrket elever og læreres relasjon til stedene. Affordansene viste seg å være i konstant endring gjennom dynamiske klimaforhold, og at kvaliteter ved stedene ble endret av elever og læreres arbeid med leirplassen.

## 6 Drøfting

I dette kapittelet drøftes undersøkelsens funn opp mot problemstillingen og teoretiske perspektiver fra kapittel 3. Det er derfor naturlig å nok en gang repetere undersøkelsens problemstilling:

**hvilken betydning har steder i skolens nærnatur når kroppsøvingslærere planlegger og gjennomfører tverrfaglig undervisning?**

Problemstillingen inneholder de teoretiske begrepene sted og tverrfaglig undervisning. Disse er satt i en teoretisk kontekst i teorikapittelet. Det danner grunnlaget for å drøfte beskrevne erfaringer fra kapittel 5 opp mot relevant teori som kan underbygge og bekrefte erfaringenes relevans opp mot problemstillingen. Drøftingen illustrerer i tekstform hvordan mening og teori skapes med utgangspunkt i undersøkelsens funn og tidligere teori, jamfør den hermeneutisk-fenomenologiske posisjon.

### 6.1 Drøfting av undersøkelsens hovedfunn

Undersøkelsens hovedfunn kan kort oppsummeres som at steder i skolens nærnatur kan ha stor betydning for tverrfaglig undervisning i kroppsøving. Da særlig gjennom erfaringer med steds klimatiske forhold, samtaler og erfaringer som oppstår i ferdsel gjennom og mellom steder, og gjennom det enkelte individs fortolkning av et steds affordanser.

#### 6.1.1 Undersøkelsens hovedfunn og tidligere forskning

Funn fra denne undersøkelsen ser ut til å korrelere med tidligere forskning som tilsier at steder i nærnaturen kan være dynamiske tilbydere av kvaliteter som kan ha positiv innvirkning på kroppsøvingslæreres tverrfaglige undervisning (Becker et al., 2017; Bischoff, 2012; Fasting et al., 2022; Jordet, 2007). I det lyset tjener undersøkelsens funn som en bekreftelse av funn fra tidligere forskning.

Det kan argumenteres for at undersøkelsen presenterer funn som kan være eksempler på lærere og elever som forholder seg transaksjonelt til steder i skolens nærnatur (Winje & Løndal, 2021a). Gjennom ferdsel og arbeid gjennom, mellom, i og på steder i nærnaturen har elever og lærere utvekslet mening med stedene. Mening kan oppstå i relasjonen som oppstår mellom mennesker og sted når elever og lærere erverver erfaringer fra stedenes affordanser.

De klimatiske forholdenes innvirkning på steders betydning for tverrfaglig undervisning bekrefter de dynamiske dimensjonene ved undervisning ute og med utgangspunkt i steder. Klimatiske forhold kan ut fra denne undersøkelsen forstås som en dynamisk kvalitet ved steder i nærnaturen (Becker et al., 2017, s. 1). Stedenes klimatiske forhold påvirker også hvilke affordanser lærere og elever oppfatter. Det viser seg å kunne være et grunnlag for tverrfaglige læreprosesser.

Undersøkelsens funn om ferdsel gjennom steders betydning for læreres undervisning langt på vei bekrefter Bischoffs (2012, s. 222) funn om stier og vandrings potensial for at det skapes relasjoner mellom elev og sted i naturen, og videre det tverrfaglige potensial det representerer. Undervisningen som er beskrevet kan være en tilrettelegger for at elever har skaffet seg erfaringer som vil ha innvirkning på deres forhold til steder og natur senere gjennom livet (Fasting et al., 2022).

Funnene fra denne undersøkelsen kan fungere som bekreftende tillegg til eksisterende forskning fra den norske skolekonteksten. De gir nye innsikter om hvordan steder kan aktualiseres som pedagogiske når lærere legger til rette for tverrfaglig undervisning i kroppsøvfingsfaget.

### 6.1.2 Relasjonen sted-menneske gjennom affordanser

Hovedfunnet korrelerer med tidligere forskning og teori som peker på at steder kan få betydning for tverrfaglig undervisning gjennom relasjonen som kan oppstå mellom mennesker og steder (Fasting et al., 2022; Gruenewald, 2003; Murtnes et al., 2019; Wattchow, 2021, s. 103).

Kroppsøvfingslærere kan nyttiggjøre seg av steders betydning ved å selv være med å erfare stedene og deres affordanser sammen med elever. Å erfare steder gjennom arbeid og ferdsel i relasjon til dem gir sted en pedagogisk dimensjon som er mer enn bare lokalitet for undervisningen (Asfeldt & Beames, 2017, s. 73; Murtnes et al., 2019; Wattchow, 2021, s. 103). Funn fra denne undersøkelsen viser også at stedenes betydning for deltakerne endret seg med hvilken aktivitet som foregikk, og stedets rådende klimatiske forhold. I tråd med Gruenewald (2003) og Wattchow (2021) ble stedene en sentral del av selve undervisningen. De kan i så måte betraktes for å være pedagogiske.

Data fra undersøkelsen viser hvordan steder endres i takt med dynamiske faktorer som lokalt vær, årstider og klimaendringer. Disse faktorene er en del av sted og hvordan sted fremstår for mennesker. Det er tidligere blitt argumentert for at relasjoner mellom mennesker og steder dannes

gjennom stedets affordanser. Det medfører at stedets affordanser er dynamiske gjennom at de er påvirket stedets faktorer. Affordanser er også dynamisk fra menneskers side ved at de persiperes av mennesker som er i konstant endring (Chemero, 2003, s. 192; Sanders, 1999, s. 129). Affordansene og stedet endres ytterligere av at elever og lærere utvikler og endrer stedet gjennom å bearbeide det til å inneholde en leirplass. Det betyr at lærere og elever har tolket frem ulike affordanser ved hvert enkelt møte med stedene som er beskrevet. Det kan argumenteres for at stedene som er beskrevet i undersøkelsen er rike på affordanser, og at disse endres konstant. I teorikapittelet er det belyst hvordan relasjonen mellom steder og mennesker er skapende, og skjer gjennom affordanser (Sanders, 1999, s. 129; Wattchow, 2021, s. 103). Gjennom Margaret Whitehead (2010, s. 51-53) og uttrykket «å lese» omgivelsene, kan hvert fysiske komponent ved stedene betraktes som meningsfulle for deltakerne gjennom deres kroppslige kompetanse der og da. Poenget om at affordansene konstant er i endring viser at elevene i gjentatte møter med stedene får bruk for ulike deler av deres kroppslige kompetanse, og det kan gi muligheter for å utvikle kompetansen. Gjentatte møter med stedene med skiftende affordanser kan altså føre til at elevens kroppslige kompetanse styrkes.

Erfaringer med skiftende affordanser kan kun tilegnes ved å ferdes i og gjennom steder slik at man erfarer stadig endrede forhold med egen kropp. For eksempel gav elevens erfaringer med bruk av ankelsokker på vinterdager en anledning til å snakke om hvordan kroppen taper varme ved at ankene eksponeres direkte for kulde. Det kan argumenteres for å at disse samtaler er tverrfaglige ved at de berører fagtradisjonene anatomi og friluftsliv, som man finner igjen i henholdsvis læreplanene i naturfag og kroppsøving (Utdanningsdirektoratet, 2020a, 2020c). De tverrfaglige samtaler er overordnet tverrfaglige ved at de behandler et problem fra elevene selv, og som ut av behandlingen av problemet beveger seg innenfor flere skolefag (Drake & Reid, 2020). Lærere må altså ta med elever ut, og ferdes i og gjennom steder i nærnatur for at steder skal ha betydning for tverrfaglig undervisning. Dette drøftes ytterligere i påfølgende kapittel.

### 6.1.3 Tverrfaglighet og ferdsl gjennom og mellom steder

Second, as outdoor educators, we must trust the journey to present opportunities for learning, rather than assuming that we can plan and anticipate specific and predictable educational experiences while “on trip.” (Asfeldt & Beames, 2017, s. 73).

Sitatet over beskriver hvordan lærere må stole på ferdslens potensiale til at læring kan skje underveis i ferdsl mellom og gjennom steder. Datamaterialet viste flere eksempler på at læring

kan skje når lærere og elever ferdes gjennom steder i naturen. Eksempelet om forskeren og eleven som samtalte om gamingindustri (feltnotat 6) illustrerer hvordan ferdselens og stedets karakter førte til at det oppsto en situasjon som lot denne samtalen finne sted. Stiens utforming, og det at gruppen var på vandring i natur kan ha vært sentrale elementer som la til rette for denne situasjonen kunne oppstå. Dette støttes av Bischoffs (2012, s. 190) funn om at ferdsel på stier kan fremme samhandling, stemning og kommunikasjon mellom mennesker. Dette kan synes å også være gjeldende for relasjonen mellom lærer og elever. Eksempelet viser hvordan transportetapper synes å være en situasjon der lærere kan få en anledning til å komme nær elevene uten at situasjonen oppleves konstruert. Eksemplifisert i feltnotat 3 og 6. Merk at oppfattelsen av at situasjonen er ukonstruert er fra lærerens synsvinkel, det er ikke grunnlag for å si noe sikkert om elevens erfaring.

Erfaringen fra samtalen på stien underbygger poenget om at undervisning utendørs ikke bør «overstruktureres», da dette er situasjoner som oppstår ved ferdsel gjennom og i steder, og hvor stedets egenskaper fører til at situasjonen kan oppstå (Asfeldt & Beames, 2017, s. 73; Ballantyne & Packer, 2002, s. 228). Underforstått kan ikke slike situasjoner struktureres i en undervisningsplan på forhånd. Det krever at lærere anerkjenner *øyeblikkets pedagogikk* (Jordet, 2003, s. 35) som en del av undervisningspraksisen. Det betyr at lærere kan tilrettelegge for at lærings situasjoner som dette oppstår ved å ta med seg elever ut, og ferdes gjennom og i steder.

Gamingindustri, forbrukere, avhengighet og markedskrefter er ikke begreper som direkte kan knyttes til læreplanen i kroppsøving. Det er heller begreper som finner sin plass innenfor læreplanen i samfunnsfag (Utdanningsdirektoratet, 2020d). Når elev og lærer bringes sammen i en samtale i kraft av å bevege seg i relasjon til stedet stien i kroppsøving hviskes skiller mellom fag ut. Da bevegelse de tverrfaglige prosessene mot overordnet tverrfaglighet (Drake & Reid, 2020). Overordnet tverrfaglighet kjennetegnes også av at tematikker som behandles gjerne kommer fra elevenes eget engasjement. Det er samtalen mellom forsker og elev om gamingindustri og avhengighet et eksempel på (feltnotat 6).

Ferdsel på smale stier som snor seg etter landskapet, og som gjenspeiler underlaget rundt stien, gir best muligheter for at elever og lærere forankres i stien (Bischoff, 2012, s. 225). Det kan forstås som at stier rike på affordanser har steds pedagogisk potensial som omfatter mer enn asfaltert og slett veis potensial. De beskrevne erfaringene fra ferdsel gjennom og mellom steder bekrefter hvordan

den smale og ujevne stiens affordanser la til rette for samhandling og problemløsning da pulk eller verktøylvogn skulle flyttes (feltnotat 5 og 2).

Stiens karakter førte også elever og lærere nærmere hverandre, og la til rette for at verdifulle samtaler mellom lærere og elever kunne oppstå (feltnotat 3 og 6). Forståelse av stier i naturen som steder med pedagogiske kvaliteter finner støtte i teori som finner at kompleksitet i naturmiljøer bidrar til elevers utvikling av fysisk og motorisk kapasitet som kan overføres til andre sammenhenger (Beames et al., 2012, s. 21; Fjørtoft, 2004, s. 29; Whitehead, 2010). Også Margaret Whiteheads (2010, s. 54) perspektiver på eleveres evne til å *lese omgivelser* støtter et syn der ferdsel på komplekse og varierte stier i nærnaturen ansees som aktivitet med potensial for læring. Stiens kompleksitet besto i denne undersøkelsen ikke bare i variert underlag, helling og bredde, men også i varierte klimatiske forhold. De klimatiske forholdene er her etablert som en del av stedet og relasjonen mellom elever og sted, og dette viste seg gjeldende for stien som sted. Variasjonen presentert gjennom regn, tørr sti, snø og bruk av pulk og verktøylvogn skapte ulike premisser for elevers *lesing* av stedet stien, og stilte dermed krav til et bredt utvalg av elevers fysiske, motoriske og samhandlende evner. Disse betegnes som fagovergripende evner som kan overføres til andre situasjoner i elevenes videre liv (Beames et al., 2012; Nou 2015:8, s. 36).

Forflytting av tunge furutrestokker kan forstås som ferdsel gjennom stedet Lunstrand (feltnotat 2). Å flytte tunge stokker gjennom stedet Lunstrands topografi krevde samhandling, fysisk styrke og frembrakte andre affordanser i lærere og elevers relasjon mellom omgivelsene og seg selv. Det kan argumenteres for at forflytning av stokker er innenfor kroppsøvfagets målsettinger gjennom blant annet samarbeid, medvirkning til å gjøre andre gode og erfaringer med friluftslivsaktivitet (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Videre gir forflyttingen erfaringer med hvor furutrær kan vokse, hvordan de ser ut, lukter og kjennes å ta på. Til slutt representerer det en erfaring med hvordan trestokker kan benyttes til å skape ly for stedets klimatiske forhold.

Erfaringen med bæring av trestokken dreier seg mot skolefagene naturfag og samfunnsfag (Utdanningsdirektoratet, 2020c, 2020d). Egenskaper ved stedet blir altså benyttet til å endre stedets betydning for lærer og elever, ved at en at stedets furutrær endres fra å være en del av furuholtet, til å være en sentral del av ly mot klimatiske forhold ved stedet. Det illustrerer hvordan lærere og elevers ferdsel gjennom arbeid ved stedet Lunstrand, bidro til å gi stedet betydning for

læreres tverrfaglige undervisning. Å flytte tunge gjenstander som et ledd av et arbeid som er meningsfullt for lærere og elever, kan bidra til å forankre den tverrfaglige undervisningen i relevans for elever. Det vil si at det foregår i den virkelige verden utenfor skolebygningens vegger. Altså i skolens nærnatur.

På den annen side kan det tenkes at elever ikke har funnet mening i utviklingen av leiren, og derav har manglet opplevelse av mening og relevans i ferdselen gjennom stedene. Det vil i så tilfelle føre til at relasjonen mellom elev og stedene uteblir. Det vil igjen kunne føre til at tverrfagligheten som kan oppstå i relasjonen mellom eleven og stedets egenskaper. Denne undersøkelsen har ikke dreid seg omkring elevers opplevelse av kroppsøvingslæreres tverrfaglige undervisning gjennom steder. Men det kan være rom for å forske mer på det for å ytterligere belyse steders gjeldende eller manglende potensial til å ha betydning for tverrfaglig undervisning.

Ferdsele gjennom og mellom steder kan altså oppsummert ha pedagogisk betydning i seg selv gjennom stedenes og ferdselens innhold, som ikke kan planlegges på forhånd. I undersøkelsen kan særlig strekningen mellom skolen og Lunstrand, forstått som et sted, betraktes som et sted der ferdsel førte til at tverrfaglighet og fagovergrepene ble fremhevet i undervisningspraksisen. Steders betydning for tverrfaglig undervisning avhenger av at lærere og elever i fellesskap aktualiserer overordnet tverrfaglige tematikker når de ferdes gjennom, i og mellom steder. Skjer ikke dette kan ferdselen tape stedsdimensjonen, og stedene kan reduseres til å bare være materialitet. Det betyr at elever og lærere kan ferdes gjennom steder uten å forholde seg relasjonelt til dem. Det fører til at stedenes potensial for læring gjennom tverrfaglighet reduseres betydelig.

#### 6.1.4 Vinterstorm som tverrfaglig tema

Vinterstormen (feltnotat 6) kan forstås som en del av stedene ved at den inngår i stedenes klimatiske forhold (Ingold, 2011, s. 119; Mannion et al., 2013). Som alle klimatiske forhold, påvirker den stedenes affordanser. Den gav en erfaring som ettertrykkelig bekreftet hvordan mennesker er en del av steder i nærnaturen, og dermed påvirkes av endringer ved steder mennesker relaterer seg til. Stormen gav en svært konkret erfaring som sier noe om hvordan klimatiske endringer ved steder preger mennesker. Videre viste erfaringen hvordan faktorer som værforhold ikke er noe som kan styres i et mikroperspektiv. De er gitt gjennom stedet. Erfaringer med endringer ved steder i

nærnaturen er sentralt i stedsresponsiv pedagogikk (Mannion et al., 2013). Mannion et al. (2013) argumenterer for hvordan stedsresponsiv pedagogikk har til hensikt at elever og lærere må respondere på endringer som skjer på stedet de har en relasjon til, i dette tilfellet Lunstrand i skolens nærnatur. Gjennom å respondere på endringen vinterstormen medførte, erfarte lærere og elever at den bearbeidingen de hadde gjort av stedet for å skape en leirplass, ikke var solid nok. Vinterstormen kunne vært adressert ytterligere som overordnet tverrfaglig (ved at erfaringen dannet et hovedtema for et overordnet tverrfaglig prosjekt. Følgende avsnitt skisserer hvordan vinterstormen kunne vært operasjonalisert som et overordnet tverrfaglige tema med utspring fra undervisning gjennom på stedsbasert pedagogikk.

### **Skissering og diskusjon av tenkt undervisning med utgangspunkt i erfaringer fra vinterstormen:**

De skiftende klimatiske forholdene, med erfaringer fra vinterstormen i spissen, kunne forslagsvis vært en god inngang til å et grundigere overordnet tverrfaglig arbeid om hvilke faktorer som påvirker været, og videre om hvordan global oppvarming kan være en av disse faktorene. Her blir tematikken vær og klima satt ut fra en erfaring fra stedsresponsiv pedagogikk, som i tillegg aktualiseres som sentralt i elevenes liv gjennom at det påvirket deres arbeid med leirplassen. Det er i tråd med overordnet tverrfaglighet som beskrevet av Drake og Reid (2020).

Erfaringen fra vinterstormen, opplevd gjennom arbeidet med leirplassen, kunne vært grunnlag for å problematisere menneskers rolle sett opp mot vær og klima. Mer spesifikt hvordan mennesker *påvirker* klimaforhold på den ene siden, og hvordan mennesker og steder *påvirkes av* klimaforhold på den andre siden. Med utgangspunkt i en erfaring på mikronivå ville man da kunne behandlet vær- og klimaforhold på makronivå. Stormen i seg selv ville da vært det tverrfaglige temaet som i kraft av erfaringer og sitt omfang i naturen berører flere fagområder, eksempelvis samfunnsfag, naturfag og kroppsøving. Det kunne vært interessant å undersøke hvordan denne konkrete erfaringen kunne dannet grunnlaget for et større tverrfaglig arbeid om klima, vær og bærekraft. Når erfaringen i tillegg knyttes til arbeidet med å skape en god leirplass, kunne dette vært knyttet til hvordan klimatiske forhold har dannet premisser for menneskers liv historisk, og videre danner premisser for mennesker framover i det 21. århundre. Denne typen tverrfaglig arbeid vil også kunne bygge opp under elevers dybdelæring gjennom at forståelsen for sammenhenger mellom klima på makro- og mikronivå, mennesker og steder utvikles (Nou 2015:8, s. 49).



Den tenkte skisseringen av et overordnet tverrfaglig undervisningsopplegg tjener som et eksempel på et hvordan et overordnet tverrfaglig tema (vinterstormen) som er aktualisert i elevenes erfarte livsverden kan danne grunnlaget for tverrfaglighet. Det illustrer hvilken betydning erfaringer fra ferdsløp i og gjennom steder i skolens nærnatur kan ha for kroppsøvlingslæreres tverrfaglige undervisning.

## 6.2 Drøfting av undersøkelsens styrker og svakheter

Å drøfte egen forskning ved å problematisere sentrale sider ved den kan bidra til å støtte lesere i å forstå forskningens funn og konklusjoner (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 267). I dette kapitlet drøftes styrker og svakheter ved gjennomføringen av undersøkelsen. Det innebærer at forskerrollen, studiedesign, analyse og funn problematiseres.

### 6.2.1 Å forske på egen arbeidsplass

Det å forske på egen arbeidsplass har stilt krav til forskerens rolleforståelse. Det har vært utfordrende å balansere det å være kritisk forskende til egen praksis samtidig som uforutsette hendelser stadig har skjedd. Uforutsette hendelser kan eksempelvis bestå i betydelig fravær fra forskningsdeltakere i undervisningsøkter i aksjonsperioden, eller uforutsette endringer i skolens plan for svømmeundervisning. Denne type hendelser fører til at man i aksjonsperioden kan stå i fare for å prioritere aksjonen og forskningen bort for en periode for å løse hverdagsutfordringene. I lærerrollen er elevens beste første prioritet. Det går over forskeroppgavet, og har medført at aksjonen i kortere perioder har blitt mer tilsidesatt enn opprinnelig ønsket. På den annen side er dette momenter som er en del av konteksten tverrfaglighet og stedsbasert undervisning er forsøkt operasjonalisert i. Det kan altså være en svakhet for gjennomføringen av studien når lærerhverdagen overskygger forskerrollen, samtidig som det kan være en styrke ved at det setter de teoretiske begrepene i en høyst reell skolekontekst. Det kan føre til at praktiserende pedagogisk personell som leser forskningen kan relatere seg til undervisningssituasjonen. Det kan styrke funnernes overføringsverdi til lignende kontekster.

Det ligger i aksjonslæringens natur at den ikke er nøytral (Ulvik, 2016, s. 30). I aksjonsforskningen ligger det et ønske om å endre eksisterende praksis til det bedre. Det betyr at forskere må etterstrebe å presentere praksisendringer og begrunnelsen for disse på en måte som tas opp på en fruktbar måte i et kollegium. Det har i denne undersøkelsen krevd at forskeren i tillegg til å ha

respekt for teori, og det som kan anses som god praksisendring, må ha samme respekt for eksisterende praksis ved skolen, og spesielt medlærerens eksisterende og tidligere praksis. Dette har ikke vært en utfordring i gjennomføringen av aksjonen. Det kan komme av at jeg som forsker, og medlæreren begge har vært positivt innstilt til undervisning utendørs generelt, og var positiv til å operasjonalisere stedsbasert pedagogikk spesielt. Det var nødvendig å gjennomføre undersøkelsen i samhandling med en lærer som var positiv til undervisning i skolens nærnatur ettersom det var steders i nærnaturens betydning for tverrfaglighet som skulle undersøkes. Noe annet ville gått i veien for å i det hele tatt undersøkte nettopp dette. På den annen side betyr det at undersøkelsen representerer funn fra et praksiseksempel gjennomført i det Jordet (2007, s. 347) betegner som *velvillighetens atmosfære*. Det innebærer at deltakerne, fortrinnsvis forsker og medlærer, kan ha vært forutinntatt om hva de ville erfare, og at det kan ha blitt søkt erfaringer som bekreftet antagelsene. Forforståelser er behandlet i kapittel 4.1.4.

Den praksis som er beskrevet i undersøkelsen er altså et resultat av samspillet mellom forskerens og medlærerens innspill, og etter hvert felles enighet om hvordan undervisningen bør være. Ved aksjonslæring kan det være en fare for at forskeren inntar eller ubevisst får en for dominant rolle i praksisfeltet. Det vil føre til at forskeren kan bli den som alene legger premissene for praksis (Tiller, 1999, s. 51). Som forsker har det vært viktig å opprettholde gode relasjoner til praksisfeltet generelt, og hvert enkelt individ som inngår i det spesielt. Det ble gjort for å unngå at relasjonsproblemer skulle påvirke gjennomføringen av aksjonen, og følgelig undersøkelsens funn. Samtidig har jeg hatt respekt for at relasjonsbygging og det å opprettholde gode relasjoner kan ta så gjennomgående plass at det går utover forskerens muligheter til å generere refleksjoner og erfaringer om tematikken steder og tverrfaglighet. Frykt for å skade relasjonen mellom forsker og deltaker kan tenkes å medføre at utfordrende problemstillinger som dukker opp underveis i aksjonsperioden ikke blir tatt opp. Dette har vært diskutert mellom forsker og medlærer for å sikre at begge var oppmerksom på faren.

Det kan styrke forskningen at det i kapittel 4.4.1 er belyst at forskeren har vært oppmerksom på fenomenet bias, og hvilken betydning det kan ha for undersøkelsens teori, funn og drøfting av disse. Som forsker kan en ikke unngå å til en viss grad være preget av egen bias (Staff, 2015). Altså at teori om steder og tverrfaglighet, og det metodologiske utgangspunktet hermeneutisk fenomenologi, medfører en viss grad av forutinntatthet om hva en vil kunne finne av

undersøkelsen. Her har det vært en viss forventning om å finne at operasjonalisering av stedsbasert pedagogikk hadde stor betydning for kroppsøvlingslæreres tverrfaglige undervisning. Det innebærer at forskeren, med bakgrunn i forskning og teori, har ansett stedsbasert pedagogikk som en velfungerende praksisutøvelse sett i lys av tverrfaglig undervisning. Undersøkelsens funn og drøftinger bør leses og forstås i lys av dette.

## 6.2.2 Aksjonens styrker og svakheter

Gjennomføring og framskrivning av undersøkelsen er gjort under innflytelse fra forskjellige teoretiske bøker som er relevant for denne typen undersøkelser (Emerson et al., 2011; Kvarv, 2021; Postholm & Jacobsen, 2018; Tiller, 1999; Ulvik, Riese & Roness, 2016). Det kan styrke arbeidets troverdighet.

Aksjonslæring har vært et hensiktsmessig forskningsdesign sett i lys av undersøkelsens hermeneutisk-fenomenologiske posisjon. Designet har bidratt til at det har vært mulig å generere valide funn som sier noe om steder i nærnaturens betydning for kroppsøvlingslæreres tverrfaglige undervisning.

Aksjonslæring gir praksisutøveren mulighet til å være teoretisk betinget kritisk til egen og kollegers undervisningspraksis (Ulvik, 2016, s. 29). Det å studere egen praksis nøye og systematisk, hovedsakelig gjennom feltnotater, oppleves som verdifullt meningsfullt med tanke på egen fremtidig gjerning som kroppsøvlingslærer, og for utviklingen av skolekonteksten.

I kapittel 4.2.2 ble følgende to målsettinger for aksjonslæringens positive bidrag til praksisfeltet presentert:

- Aktualisere tverrfaglighet i kroppsøvlingsfaget gjennom å utvikle kroppsøvlingspraksis der kunnskap om steders betydning for tverrfaglighet påvirker undervisningen.
- Aktualisere steders pedagogiske potensial gjennom undervisningspraksis skapt med utgangspunkt i steder i skolens nærnatur

Det er ikke mulig å si nøyaktig hvorvidt og eventuelt i hvor stor grad disse målsettingene er nådd. Derfor vil drøftinger rundt dette baseres på mine inntrykk etter et skoleår som forsker og lærer i feltet. For meg som praksisutøver og forskers ståsted er begge momenter aktualisert i høy grad. Det samme kan sies om medlæreren. Det er grunn til å anta at øvrige parter av praksisfeltet det ble forsket ved, altså kolleger ved skolen, også har opplevd at både tverrfaglighet i kroppsøving og steders pedagogiske potensial har blitt aktualisert og brakt frem som høyst relevant i undervisning,

både i dag og i fremtiden. At disse momentene er aktualisert betyr ikke nødvendigvis at de umiddelbart ansett som «sannhet» og at undervisningen i aksjonen har blitt forstått som eksempel til etterfølgelse. Det kan likevel ha ført til refleksjoner over den enkeltes egen praksis når det gjelder undervisning utendørs, kroppsøving, tverrfaglighet og stedsbasert pedagogikk.

Refleksjon over egen praksis, i lys av sirkelen av prosesser i figur 2 (Bjørke, 2020; Lewin, 1946), knyttet til teori om stedsbasert undervisning og tverrfaglig har i denne undersøkelsen utvidet mitt syn på hva tverrfaglighet og stedsbasert undervisning kan være i kroppsøvingfaget. Da særlig teori og egne erfaringer med øyeblikkets pedagogikk i møte med steder, og det å stole på reisen gjennom stedene (Asfeldt & Beames, 2017; Jordet, 2003, s. 35). Gjennom aksjonen oppleves det at utendørs undervisning generelt, og stedsbasert undervisning spesielt har fått økt oppmerksomhet i den praksisfeltet. Praksisen og refleksjonene som har vært gjennomført kan potensielt hatt en inspirerende virkning på andre lærere som vært tilskuere av praksis og forskning i kraft av å være forskeren og medlærerens kolleger. Det kan føre til at det å oftere ta med elever ut for å danne relasjoner til steder i nærmiljøet fremheves som legitim og god pedagogisk praksis, spesielt i lys av tverrfaglig undervisning.

Jamfør hermeneutisk fenomenologi er forskeren synlig i undersøkelsen gjennom sin forforståelse for begrepene, samt utviklingen av forståelse gjennom bearbeiding av datamateriale og teori, altså det som utgjør forskerens forståelseshorisont (Suddick et al., 2020). Derav diskuteres forskerens forforståelse og erfaring fra forskning.

Dette har vært mitt, altså forskerens, første møte med gjennomføring av et omfattende forskningsprosjekt, herunder teorisøk, aksjonslæring, feltnotater, transkribering og analyse av data. Det betyr at jeg har vært for nybegynnerforsker å regne, og med stor sannsynlighet har gått i mange typiske feller for ferske aksjonsforskere. Noen kan være synlige i denne oppgaven, andre ikke. Noen feiltrinn er avdekt, men det kan være flere som ikke er avdekt. Det betyr uansett at det å være fersk sannsynligvis har preget valg av problemstilling, teori og forskningsmetode. Et eksempel på at det å være fersk forsker har hatt påvirkning på undersøkelsen er utarbeidelsen av feltnotater. Her har boka *Writing Ethnographic Fieldnotes* (Emerson et al., 2011) hatt stor innvirkning. Likevel har prosessen med å utforme feltnotater vært preget av en del prøving og feiling. De første «jottings» fra de to første øktene så vesentlig forskjellig ut sammenlignet med de siste. Der de innledende nedskrivningene var det som kan betegnes som overdeltaljert, hadde nedskrivninger fra de siste

øktene mer spissede detaljer. Dette kom av at erfaring med framskrivning av notater fra de første øktene lærte meg hva av informasjon fra feltet som ble utelatt i framskrivningen av fullstendige feltnotater på grunn av irrelevans.

Samtidig viste analysearbeidet at noen situasjoner med fordel kunne vært nedtegnet med større detaljrikdom for å kunne skaffe tykkere beskrivelser av situasjoner. Datamaterialet hadde kunnet vært styrket ved at stedene ble beskrevet rikere. Det ville kunne fremhevet stedenes ulike affordanser ved ulike klimatiske forhold i større grad.

## 7 Konklusjon – veien videre

I denne undersøkelsen har begrepene sted og tverrfaglighet blitt belyst gjennom et praksiseksempel fra en norsk skolekontekst der forsker og medlærer har samarbeidet om undervisningspraksis. Dette ble gjort gjennom en aksjonslæringsperiode. Forsker og medlærer har, med utgangspunkt i stedsbasert pedagogikk (Gruenewald, 2003) generelt, og stedsresponsiv pedagogikk spesielt (Mannion et al., 2013; Wattchow, 2021), gjennomført undervisning med utgangspunkt i steder i skolens nærnatur, henholdsvis Lunstrand og strekningen mellom skolen og Lunstrand.

Å møte teori om tverrfaglighet, stier, steder og stedsbasert pedagogikk har gitt praksisfeltet en mulighet til å dra nytte av erfaringer forskeren og medlæreren gjorde. Undersøkelsen har i så måte vært et eksempel på aksjonslærings styrke, der møtepunktet mellom teori og praksis har vært gjennom selve praksisutøvelsen i seg selv. Operasjonaliseringen av undervisningen kan potensielt ha figurert som inspirasjon for andre lærere i feltet, som kan ha fått med seg hvordan lærere og elevers arbeid relatert til steder i nærnaturen har aktualisert tverrfaglighet i undervisningen.

Den stedsbaserte undervisningen som er presentert er fundert i den spesifikke skolens nærnatur, og har dermed ingen direkte overføringsverdi til andre skolekontekster der nærnaturen vil fortone seg annerledes. Erfaringene fra aksjonen kan likevel si noe om steders betydning for tverrfaglig undervisning generelt. Det vil si at det *kan* ligge overføringsverdi i hvordan steders affordanser og klimatiske forhold hadde betydning for kroppsøvingslærernes tverrfaglige undervisning, og at denne innsikten kan være nyttig for kroppsøvingslærere i andre skolekontekster.

Funnene viser at steder i nærnaturen har betydning for tverrfaglig undervisning i kroppsøving. Dette er innsikter som pedagogisk praktiserende lesere av undersøkelsen kan dra nytte av i sin egen praksishverdag. Stedenes betydning materialiseres gjennom stedenes variasjon av affordanser. Rådende klimatiske forhold ved stedene har stor betydning for hvordan stedenes affordanser fremstår. De klimatiske forholdene viste seg også å være et tverrfaglig element ved stedene i seg selv. Dette ble særlig eksemplifisert ved de tverrfaglige pedagogiske muligheter som lå i elever og læreres erfaring med stormens påvirkning på stedene (feltnotat 6, oppsummerende samtale 1).

Funnene viste også at det å ferdes i og gjennom steder i skolens nærnatur kan legge til rette for tverrfaglighet i kroppsøvlingslæreres tverrfaglige undervisning. Ferdselens karakter, det å være på «reise» (Asfeldt & Beames, 2017), og stiens affordanser bidro til tverrfaglige tematikker ble aktualisert gjennom samtaler mellom forsker og elever, og bevegelsesutfordringer som måtte løses ved forflytting av pulk, verktøylvogn og tunge trestokker. Basert på erfaringer fra aksjonsperioden, og teori om stier og ferdsel i og gjennom steder (Asfeldt & Beames, 2017; Bischoff, 2012; Mannion et al., 2013; Wattchow, 2021) kan det anbefales å ta undervisningen ut av klasserommet. Å "stole på reisen» (Asfeldt & Beames, 2017) gir verden som omgir elever og lærere pedagogisk myndighet. Den verden som omgir skolen, og da spesielt skolens nærnatur, har tverrfaglig potensial. Dette potensialet for læring kan ikke enkelt innhentes uten videre, men det kan utløses ved at lærere og elever ferdes i og gjennom steder, og på den måten oppretter relasjoner til steder i nærnaturen. Det betyr at lærere og elever bør ut av skolens bygninger for å sammen oppleve og erfare steder i naturen. Det stiller krav til kroppsøvlingslæreren. Hen bør selv være stedsresponsiv, altså anse steder som noe mer enn materialitet, og som pedagogiske. Hen må også benytte øyeblikkets pedagogikk, og stole på at ferdsel gjennom steder leder til læringssituasjoner i fellesskapet mellom elever, lærere og stedet (Asfeldt & Beames, 2017; Bischoff, 2012; Jordet, 2003; Wattchow, 2021). Det kan legge til rette for tverrfaglige perspektiver som forankres i elevers virkelighet, og som er nyttige i dag og i fremtiden. Det kan også være startpunkter for større overordnet tverrfaglige arbeider, som eksemplifisert ved drøftingen av tenkt undervisning tilknyttet vinterstormen i kapittel 6.1.2

Steder og tverrfaglighet i kroppsøving er nok ikke ferdigstuderte fenomener. Hverken i kroppsøvlingsfaget eller i undervisning generelt. Det er for eksempel belyst at det foregår forskning innen denne tematikken i norsk skolekontekst på doktorgradsnivå (Murtne et al., 2019). For videre forskning ville det vært interessant å studere begrepene steder og tverrfaglighet fra andre perspektiver. Enten hver for seg, eller i sammenheng. Det kan for eksempel gjøres ved å undersøke steder og tverrfaglighet fra elevers perspektiv. Det vil føre til at man kan si noe om elevers erfaringer og utbytte av stedsbasert undervisning. Ved en slik undersøkelse ville elevers opplevelse av eget læringsutbytte fra slik undervisning blitt løftet frem. Her kunne det metodisk vært hensiktsmessig med en kombinasjon av aksjonslæring og intervjuer av elever. En annen forskningstilnærming kan være læreres forståelse av innholdet og den praktiske betydning i begrepene tverrfaglighet og sted. Dette kan for eksempel gjøres gjennom kvalitative intervjuer av et

utvalg lærere fra ulike deler av landet. Det ville kunne generere kunnskap om hvordan praktiserende lærere forstår og anvender disse begrepene i praksis. Et alternativ kunne vært å gjøre dette med lærerstudenter i stedet for praktiserende lærere, for å kunne si noe om hvordan disse begrepene forstås av fremtidens lærere. Ny kunnskap kunne også vært generert ved en spørreundersøkelse der det er muligheter for å innhente kvantitative data om hvorvidt lærere forstår steder som noe mer enn lokalitet, og med pedagogisk potensiale eller ikke, og videre hvilket pedagogisk potensial de eventuelt identifiserer. Av andre forskningsalternativer er det verdt å nevne stedsbasert undervisning over lengre tid, stedsbasert undervisning i urbane miljøer og analyse av læreplanens forståelse av steder, natur og tverrfaglighet. Oppsummert fins det flere relevante forskningsveier innenfor denne tematikken enn det som er hensiktsmessig å liste opp her. Det tyder på at det er et stort behov for mer forskning på begrepene tverrfaglighet og steder i en norsk skolekontekst, både i kroppsøving og i andre fag.



## Referanser

- Abelsen, K. & Leirhaug, P. E. (2017). Hva vet vi (ikke) om elevers opplevelser med friluftsliv i norsk skole: en gjennomgang av empiriske studier 1974-2014. doi: <https://doi.org/10.23865/jased.v1.615>
- Annerstedt, C. (2008). Physical education in Scandinavia with a focus on Sweden: a comparative perspective. *Physical education and sport pedagogy*, 13(4), 303-318. doi: 10.1080/17408980802353347
- Arnesen, T. E., Nilsen, A.-K. & Leirhaug, P. E. (2013). "Den læreplanen som ikkje kan tilpassast mi undervisning, finst ikkje.": vurdering og undervisning i kroppsøving etter kunnskapsløftet.
- Asfeldt, M. & Beames, S. (2017). Trusting the Journey: Embracing the Unpredictable and Difficult to Measure Nature of Wilderness Educational Expeditions. *The Journal of experiential education*, 40(1), 72-86. doi: 10.1177/1053825916676101
- Augestad, P. (2003). Skolering av kroppen. Om kunnskap og makt i kroppsøvingfaget: Høgskolen i Telemark.
- Aveyard, H. (2018). *Doing a literature review in health and social care: a practical guide*: Open University Press.
- Ballantyne, R. & Packer, J. (2002). Nature-based Excursions: School Students' Perceptions of Learning in Natural Environments. *International research in geographical and environmental education*, 11(3), 218-236. doi: 10.1080/10382040208667488
- Beames, S., Higgins, P. & Nicol, R. (2012). *Learning Outside the Classroom: Theory and Guidelines for Practice*. Florence: Florence: Routledge.
- Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U. & Mess, F. (2017). Effects of Regular Classes in Outdoor Education Settings: A Systematic Review on Students' Learning, Social and Health Dimensions. *Int J Environ Res Public Health*, 14(5), 485. doi: 10.3390/ijerph14050485
- Bischoff, A. (2012). *Mellom meg og det andre finds det stier- : en avhandling om stier, mennesker og naturopplevelse = Between me and the other, there are path[s]- : a PhD thesis on paths, people and the experience of nature* (2012:32). Universitetet for miljø- og biovitenskap Institutt for matematiske realfag og, teknologi, Ås.
- Bjørke, L. (2020). The messiness and complexity of pedagogical change. Teachers' and students' experiences from implementing cooperative learning in physical education: Høgskolen i Innlandet.

- Bolstad, B. (2020). *Dybdelæring og tverrfaglighet*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Brydon-Miller, M., Greenwood, D. & Maguire, P. (2003). Why Action Research? *Action research (London, England)*, 1(1), 9-28. doi: 10.1177/14767503030011002
- Buvik, K., Skatvedt, A. & Baklien, B. (2020). Feltsamtaler som datakilde i kvalitativ samfunnsforskning. *Tidsskrift for samfunnsforskning*, 61(3), 222-240. doi: 10.18261/issn.1504-291X-2020-03-02
- Casey, E. S. (1997). *The fate of place : a philosophical history*.
- Chemero, A. (2003). An Outline of a Theory of Affordances. *Ecological psychology*, 15(2), 181-195. doi: 10.1207/S15326969ECO1502\_5
- Dagsland, T. P. (2021). Det blir ofte vanskelig   f  til de tverrfaglige greiene: Et l rerperspektiv p  tverrfaglighet. *Techne series (Oslo)*, 21(3), 32-47. doi: 10.7577/TechneA.3861
- Drake, S. M. & Reid, J. L. (2020). 21st Century Competencies in Light of the History of Integrated Curriculum. *Frontiers in education (Lausanne)*, 5. doi: 10.3389/feduc.2020.00122
- Duesund, L. (1995). *Kropp, kunnskap og selvoppfatning*. Oslo: Universitetsforl.
- Emerson, R. M., Fretz, R. I. & Shaw, L. L. (2011). *Writing ethnographic fieldnotes* (2nd ed. utg.). Chicago: University of Chicago Press.
- Fasting, M. L., H yem, J. & Bischoff, A. (2022). Barndommens landskap. En studie av unge voksnes minner i m te med barndommens nærnatur. *Journal for Research in Arts and Sports Education*, 6(1), 92-107. doi: 10.23865/jased.v6.3017
- Fjørtoft, I. (2004). Landscape as Playscape: The Effects of Natural Environments on Children's Play and Motor Development. *Children, youth and environments*, 14(2), 21-44.
- Gibson, J. J. (2014). *The Ecological Approach to Visual Perception: Classic Edition*. London: London: Psychology Press.
- Gough, N. (2008). Ecology, ecocriticism and learning : how do places become 'pedagogical'? *Transnational curriculum inquiry*, 5(1), 71-86.
- Green, M. & Somerville, M. (2015). Sustainability education: researching practice in primary schools. *Environmental education research*, 21(6), 832-845. doi: 10.1080/13504622.2014.923382
- Greenhalgh, T., Thorne, S. & Malterud, K. (2018). Time to challenge the spurious hierarchy of systematic over narrative reviews? *Eur J Clin Invest*, 48(6), e12931-n/a. doi: 10.1111/eci.12931

- Gruenewald, D. A. (2003). Foundations of Place: A Multidisciplinary Framework for Place-Conscious Education. *American educational research journal*, 40(3), 619-654. doi: 10.3102/00028312040003619
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *Educational Communication & Technology*, 30(4), 233-252. doi: 10.1007/BF02765185
- Gundem, B. B. (2011). *Europeisk didaktikk : tenkning og viten*. Oslo: Universitetsforl.
- Hellenes, O. (2021). Naturens bidrag til dybdelæring i uteskole: University of South-Eastern Norway.
- Hellstrom, T. (2006). Transferability and Naturalistic Generalization: New Generalizability Concepts for Social Science or Old Wine in New Bottles? *Quality & quantity*, 42(3), 321-337. doi: 10.1007/s11135-006-9048-0
- Helsedirektoratet. (2017). Tverrfaglig samarbeid som grunnleggende metodikk i oppfølging av personer med behov for omfattende tjenester. Hentet 17.10.2021 fra <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/oppfolging-av-personer-med-store-og-sammensatte-behov/strukturert-oppfolging-gjennom-tverrfaglige-team/tverrfaglig-samarbeid-som-grunnleggende-metodikk-i-oppfolging-av-personer-med-behov-for-omfattende-tjenester#referere>
- Ingold, T. (2011). *Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description*. London: London: Routledge.
- Jensen, L. H. & Eklund, M. L. (2017). Bruk av foto i praktisk medvirkningsbasert aksjonsforskning. I S. Gjøtterud, H. Hiim, D. Husebø, L. H. Jensen, T. H. Steen-Olsen & E. Stjernestr m (Red.), *Aksjonsforskning i Norge: Teoretisk og empirisk mangfold* (s. 419-442). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Jonskås, K. (2010). En kunnskapsoversikt over FOU-arbeid innen kroppsøvingsfaget i Norge fra januar 1978–desember 2010. *Report, Norwegian School of Sport Sciences*.
- Jordet, A. N. (2003). *Lutvann-undersøkelsen : en case-studie om uteskolens didaktikk : Delrapport 2 : En undersøkelse av innhold og metoder i uteskolen på Lutvann skole* (Vol. nr 9-2003). Elverum: Høgskolen i Hedmark.
- Jordet, A. N. (2007). *"Nærmiljøet som klasserom" : en undersøkelse om uteskolens didaktikk i et danningsteoretisk og erfaringspedagogisk perspektiv* (no. 80). Det utdanningsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Oslo Unipub, Oslo.
- Kalyn, B. (2006). Integration. *Teaching elementary physical education*, 16(5), 32.

- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del - verdier og prinsipper for grunnopplæringen*.  
Hentet fra <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utg. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kvarv, S. (2021). *Vitenskapsteori : tradisjoner, posisjoner og diskusjoner* (Ny og utvidet utgave. utg.). Oslo: Novus forlag.
- Leirhaug, P. E., Grøteide, H., Høyem, H. & Abelsen, K. (2020). Naturopplevingar, miljøbevisstheit og livsmeistring i vidaregåande skule. *Norsk pedagogisk tidskrift*(3), 226-240. doi: 10.18261/issn.1504-2987-2020-03-02
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of social issues*, 2(4), 34-46.
- Lindseth, A. & Norberg, A. (2004). A phenomenological hermeneutical method for researching lived experience. *Scand J Caring Sci*, 18(2), 145-153. doi: 10.1111/j.1471-6712.2004.00258.x
- Lynch, J. & Mannion, G. (2021). Place-responsive Pedagogies in the Anthropocene: attuning with the more-than-human. *Environmental education research*, 27(6), 864-878. doi: 10.1080/13504622.2020.1867710
- Lyngstad, I. & Sæther, E. (2020). The concept of 'friluftsliv literacy' in relation to physical literacy in physical education pedagogies. *Sport, education and society*, 26(5), 514-526. doi: 10.1080/13573322.2020.1762073
- Løndal, K., Borgen, J. S., Moen, K. M., Hallås, B. O. & Gjølme, E. G. (2021). Forskning for fremtiden? En oversiktsstudie av empirisk forskning på det norske skolefaget kroppsøving i perioden 2010–2019. *Journal for Research in Arts and Sports Education*, 5(3), 1-33. doi: 10.23865/jased.v5.3100
- Mannion, G., Fenwick, A. & Lynch, J. (2013). Place-responsive pedagogy: learning from teachers' experiences of excursions in nature. *Environmental education research*, 19(6), 792-809. doi: 10.1080/13504622.2012.749980
- Murtnes, Å., Jørgensen, K.-A. & Birkeland, I. (2019). Steder i naturen: sted, natur og materialitet på ungdomstrinnet.
- Naturvernforbundet. (2017). Nøttekråka. 2.
- NOU 2015:8. *Fremtidens skole* Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/?ch=1>.

- Papaioannou, A., Milosis, D. & Gotzaridis, C. (2020). Interdisciplinary teaching of physics in physical education: Effects on students' autonomous motivation and satisfaction. *Journal of teaching in physical education*, 39(2), 156-164. doi: 10.1123/jtpe.2018-0315
- personopplysningsloven. (2018). *Lov om behandling av personopplysninger*. (LOV-2018-06-15-38). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38>.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2016). *Læreren med forskerblikk*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Raffan, J. (1992). *Frontier, Homeland and Sacred Space: A Collaborative Investigation Into Cross-cultural Perceptions of Place in the Thelon Game Sanctuary, Northwest Territories*: Queen's University (Kingston, Ont.).
- Reason, P. & Bradbury-Huang, H. (2007). *The SAGE Handbook of Action Research: Participative Inquiry and Practice*. London: London: SAGE Publications.
- Rosa, H. (2019). *Resonance: a sociology of the relationship to the world*: Polity Press.
- Sanders, J. (1999). Affordances: An ecological approach to first philosophy. I G. Weiss & H. F. Haber (Red.), *Perspectives on Embodiment: The Intersections of Nature and Culture*. New York: Routledge.
- Staff, A. (2015). Bias. Hentet 30.04.22 fra <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/uavhengighet/bias/>
- Standal, Ø. F. (2015). *Phenomenology and Pedagogy in Physical Education*. New York: Routledge.
- Steinsholt, K. & Gurholt, K. P. (2010). *Aktive liv : idrettspedagogiske perspektiver på kropp, bevegelse og dannelse*. Trondheim: Tapir akademisk.
- Suddick, K. M., Cross, V., Vuoskoski, P., Galvin, K. T. & Stew, G. (2020). The Work of Hermeneutic Phenomenology. *International journal of qualitative methods*, 19, 160940692094760. doi: 10.1177/1609406920947600
- Säfvenbom, R. (2010). Om å lede de unge ut i fristelse - og det gode liv. I K. Steinsholt & K. P. Gurholdt (Red.), *Aktive liv: idrettspedagogiske perspektiv på kropp, bevegelse og dannelse* (s. 155-173). Trondheim: Tapir akademisk.
- Tiller, T. (1999). *Aksjonslæring : forskende partnerskap i skolen*. Kristiansand: Høyskoleforl.
- Ulvik, M. (2016). Aksjonsforskning - en oversikt. I M. Ulvik, H. Riese & D. Roness (Red.), *Å forske på egen praksis* (s. 17-35). Bergen: Fagbokforlaget.

- Ulvik, M., Riese, H. & Roness, D. (2016). *Å forske på egen praksis : aksjonsforskning og andre tilnærminger til profesjonell utvikling i utdanningsfeltet*. Bergen: Fagbokforl.
- Utdanningsdirektoratet. (2020a). *Læreplan i kroppsøving*. (KRO01-05). Hentet fra <https://www.udir.no/lk20/kro01-05>.
- Utdanningsdirektoratet. (2020b). *Læreplan i kroppsøving (KRO01-05)*. Hentet fra <https://www.udir.no/lk20/kro01-05>.
- Utdanningsdirektoratet. (2020c). *Læreplan i naturfag*. (NAT01-04). Hentet fra <https://www.udir.no/lk20/nat01-04>.
- Utdanningsdirektoratet. (2020d). *Læreplan i samfunnsfag* (SAF01-04). Hentet fra <https://www.udir.no/lk20/saf01-04>.
- van Manen, M. (2017). Phenomenology in Its Original Sense. *Qual Health Res*, 27(6), 810-825. doi: 10.1177/1049732317699381
- Vingdal, I. M. (2014). Fysisk aktiv læring, et helhetlig læringssyn. I I. M. Vingdal (Red.), *Fysisk aktiv læring* (s. 37-59). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Walford, G. (2009). The practice of writing ethnographic field notes. *Etnography and Education*, 4:2, 117-130. doi: 10.1080/17457820902972713
- Wattchow, B. (2021). Place-Responsiveness in Outdoor Environmental Education. I G. Thomas, J. Dymont & H. Prince (Red.), *Outdoor Environmental Education in Higher Education* (s. 101-110): Cham: Springer International Publishing.
- Whitehead, M. (2010). *Physical Literacy: Throughout the Lifecourse*. Abingdon: Routledge.
- Winje, Ø. & Løndal, K. (2021a). Theoretical and practical, but rarely integrated: Norwegian primary school teachers' intentions and practices of teaching outside the classroom. *Journal of outdoor and environmental education*, 24(2), 133-150. doi: 10.1007/s42322-021-00082-x
- Winje, Ø. & Løndal, K. (2021b). 'Wow! is that a birch leaf? In the picture it looked totally different': a pragmatist perspective on deep learning in Norwegian 'uteskole'. *Education 3-13, ahead-of-print*(ahead-of-print), 1-14. doi: 10.1080/03004279.2021.1955946
- Wohlin, C., Mendes, E., Felizardo, K. R. & Kalinowski, M. (2020). Guidelines for the search strategy to update systematic literature reviews in software engineering. *Information and software technology*, 127, 106366. doi: 10.1016/j.infsof.2020.106366
- Aasland, E. (2019). Kan kroppsøving forsvinne som skolefag? I J. Skrede & E. E. Vinje (Red.), *Fremtidens kroppsøvlingslærer* (s. 190-207). Oslo: Cappelen Damm akademisk.

## Oversikt over tabeller og figurer

Dette er en oversikt over oppgavens tabeller og figurer. De er hyperkoblet til plasseringen i teksten.

Tabell 1. Oversikt over aksjonsperiodens undervisningsøkter.

Figur 1. Modell av de tre øverste nivåene for tverrfaglighet (Drake & Reid, 2020).

Figur 2. Aksjonslæringsprosessen. Inspirert av Lewin (1946) og Bjørkes (2020) modeller for aksjonsforskning.

Figur 3. Stedet Lunstrand, mot havet.

Figur 4. Leirstedet i Lunstrand. Feltnotat 2.

Figur 5. Starten av naturstien. Feltnotat 5.

Figur 6. Stien i skogholtet, fuktig værperiode. Feltnotat 1.

# Vedlegg

Oversikt over vedlegg til oppgaven

Vedlegg 1: Oversikt over generert datamateriale

Vedlegg 2: Grov opprinnelig plan/oversikt for undervisningen i forkant av aksjonsperioden

Vedlegg 3: Informasjonsskriv og samtykkeerklæring til lærer

Vedlegg 4: Informasjonsskriv og samtykkeerklæring til foresatte og elever

Vedlegg 5: Kvittering og godkjenning fra NSD



# Vedlegg 1

Oversikt over generert datamateriale

Feltnotater:

## **Feltnotat 1, 03. november, 2021:**

Feltnotat fra aksjonsperiodens start

Oppstart av arbeidet med leiren. Saging av trestokker, vedfyring og sanking av stein til bålgrue. Bruk av materialer fra stedet

## **Feltnotat 2, 17. november, 2021:**

Feltnotat fra arbeid med leiren i Lunstrand

Bæring av stokker. Danning av gapahukens ramme. Preget av mye regn, tiltak for å holde varmen.

## **Feltnotat 3, 24. november, 2021:**

Feltnotat fra arbeid med leiren i Lunstrand

Transportetappers betydning observert. Årets første snø på bakken. Kvisting og annen bearbeiding av stokker.

## **Feltnotat 4, 08. desember, 2021:**

Feltnotat fra arbeid med leiren i Lunstrand

Variert arbeid. Snømåking, forsterking av gapahukens ramme, sittebenker og stativ til bålgrue.

## **Feltnotat 5, 05. januar, 2022:**

Feltnotat fra arbeid med leiren i Lunstrand

Mye snø. Elever lager bål uten støtte, i egen bålgrue. Presenning over gapahuken.

## **Feltnotat 6, 26. januar, 2022:**

Feltnotat fra rydding av leiren i Lunstrand

Rydding etter storm. Presenning ble revet av og ødelagt. Arbeid besluttet utsatt til våren.

Notat fra feltsamtaler:

**Feltsamtale 1, 24. november, 2021:**

Diskusjon om morgenen. Om å la arbeidet dra ut i tid, og variere med annen aktivitet i faget for å sikre elevens motivasjon.

**Feltsamtale 2, 01. desember, 2021:**

Diskusjon i garderobe etter elever er dratt. Fordeler og ulemper med å dra arbeidet med leiren ut i tid slik at det vil vare til over nyttår. Arbeidet blir besluttet dratt ut i tid.

**Feltsamtale 3, 08. desember, 2021:**

Samtale om morgenen før en økt i Lunstrand. Tema er hvordan øktene i Lunstrand kan startes bedre slik at alle blir aktivisert i større grad. Avtaler felles startoppdrag: samling av kuttete greiner og stokker som ligger i området rund leiren.

**Feltsamtale 4, 12. januar, 2022:**

Rask samtale på lærerkontor. Elevens motivasjon og forventninger til kroppsøvingfaget. Ideen om å utsette avslutning av arbeidet til våren lanseres første gang.

**Feltsamtale 5, 17. januar, 2022:**

Diskusjon på lærerkontor. Uvær har ødelagt deler av arbeidet som er gjort. Diskusjon om veien videre for undervisningen. Arbeidet besluttes utsatt til våren og mer stabile værforhold

Lydopptak:

**Lydopptak 1, 09. mars, 2022:**

Lydlogg fra oppsummerende og evaluerende samtale mellom forsker og medlærer

## Vedlegg 2

### Undervisningsplanlegging

(Utgangspunkt i den didaktiske relasjonsmodell)

Lærere: [REDACTED]		DATO: September/oktober 2021
ELEVGRUPPE: 8-10 klasse	TID: 6 uker	FAG/TEMA: Kroppsøving, fysak, praktisk håndverksfag
<b>RAMMEFAKTORER:</b> (læremidler, romforhold, organisering, antall voksne) Liten skog med furutrær og en del bjørk. Utsikt mot havet. Ustabile værforhold på grunn av årstiden og stedet vi holder til. To lærere. 3-6 undervisningsøkter per uke.		
<b>ELEVFORUTSETNINGER</b> Klassen har vært gjennom en del undervisning ute før. Klassen kan beskrives som gjennomsnittlig erfaren med utendørs undervisning og å forholde seg til natur. Lite erfaren med skaping i kroppsøvingfaget.		
<b>MÅL:</b> <b><u><a href="#">Kompetansemål og tverrfaglig tema fra LK20</a></u> som skal dekkes:</b> <b>Tverrfaglige temaer fra lærplanen:</b> <u><a href="#">Bærekraftig utvikling, demokrati og medborgerskap og folkehelse og livsmestring</a></u> <b>Kompetansemål kroppsøving</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- anerkjenne ulikskap mellom seg sjølv og andre i bevegelsesaktivitetar og inkludere alle, uavhengig av føresetnader</li><li>- bruke egne ferdigheiter og kunnskapar på ein slik måte at det kan medverke til framgang for andre</li><li>- gjennomføre friluftsliv til ulike årstider, òg med overnatting ute, og reflektere over kva naturopplevingar kan ha å seie for ein sjølv og andre</li><li>- vurdere risiko og tryggleik ved ulike uteaktivitetar, forstå og gjennomføre sporlaus og trygg ferdsel</li><li>- bruke egne ferdigheiter og kunnskapar på ein slik måte at det kan medverke til framgang for andre</li></ul> <b>Kompetansemål fysisk aktivitet og helse</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- anerkjenne forskjeller mellom seg selv og andre i bevegelsesaktiviteter, inkludere alle, samarbeide og oppmuntre medelever til å delta i fysisk aktivitet</li></ul> <b>Kompetansemål praktisk håndverksfag</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- forstå og følge arbeidstegninger eller instruksjoner for å lage et produkt</li><li>- drøfte valg av råmaterialer og produksjon i et bærekraftig perspektiv</li><li>- utforske og beskrive råmaterialers egenskaper og bruksområder</li></ul>		

**Mål for perioden**(hvorfor):(formålet og hensikten med undervisningen):

Arbeide tverrfaglig gjennom relasjon med stedene vi forholder oss til, jamfør teori fra blant andre Gruenewald (2003) og Mannion et al. (2013). Ta utgangspunkt i tverrfaglige tematikker som oppstår/blir relevante.

**GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER**

denne økten: (størst fokus på)

Muntlig

x

Lese

x

Skrive

x

IKT

x

Regne

x

**INNHold** (hva): (plan for timen med faglig innhold)

Skape en leirplass i fellesskap. Oppgaven innebærer å planlegge, samle materialer og sette sammen leiren med hensyn til bruksverdi og å bevare naturområdet leiren settes opp i.

Elevene har selv innhentet tillatelse til å lage leiren fra grunneier via e-post. Tillatelsen ble gitt under forutsetning om at området ble beholdt pent og ryddig.

Elevene må selv bli enige om hvilke materialer som er nyttige, samt hvilke som er akseptable i et bærekraftig perspektiv. Elevene må også bli enige om hvordan bålplassen kan skapes for å være mest mulig brukervennlig samtidig som den ivaretar miljøet den settes opp i. Elevene deles i grupper som får ulike ansvarsområder. Det blir tatt hensyn til elevenes valgfag i gruppeinndelingen.

I tillegg til det praktiske arbeidet vil elevene få pauser med refleksjonsoppgaver i gruppene.

**Refleksjonsoppgaver:**

1. - Hva er bærekraft?
  - Bærekraft knyttes ofte til vårt fysiske miljø, kan begrepet brukes i andre områder?
  - Hva må til for at arbeidet deres skal være bærekraftig?
2. - Hvilke inngrep i naturen står deres gruppe for?
  - Hva mener dere om disse inngrepene, bør de begrenses, eller er de akseptable?
  - Hva kan gruppa eventuelt gjøre bedre for å begrense graden av inngrep?
3. - Hva er et sted? Beskriv hva som gjør noe til et sted for dere.
  - Hva tilbyr dette stedet?
  - Beskriv forandringen av stedet fra før arbeidet startet, til nå.

## ARBEIDSMÅTER (hvordan, praktisk gjennomføring av økten)

Elevene deles i grupper som får ulike ansvarsområder. Det blir tatt hensyn til elevenes valgfag i gruppeinndelingen. Gruppene blir selv enige, og fordeler oppgaver internt ut fra hvilke valgfag de har.

Gruppene gis mye ansvar. Vi lærere må være tett på gruppene for å støtte og sørge for fremdrift.

### **Gruppe 1:** Hovedansvar: konstruksjon av gapahuken

tilleggsansvar:

- Søppelhåndtering, underveis i økter og når dagen er slutt
- Dokumentere gruppas arbeid

### **Gruppe 2:** Hovedansvar: konstruksjon av ildsted

tilleggsansvar:

- Bål, sørge for varmekilde i øktene og mulighet til å tilberede mat på bål. Sørge for ved.
- bærekraftig bruk av naturressurser. Sørge for å unngå sløsing, og unødvendige inngrep i naturen.
- Dokumentere gruppas arbeid

### **Gruppe 3:** Hovedansvar: konstruksjon av benker/krakker til å sitte på

tilleggsansvar:

- Utstyr og verktøy, sørge for at rett verktøy er tilgjengelig, og at det tas hjem igjen
- Førstehjelp. Ha med førstehjelpsmappe og bidra når det blir nødvendig
- Dokumentere gruppas arbeid

Arbeidet organiseres i oppdrag som utarbeides i fellesskap med elever før hver økt

Oppdrag 1 - forberedelse:

- Innhent inspirasjon fra internett til det din gruppe skal skape
- Tegn skisser som viser hvordan dere ser for dere å konstruere
- Lag arbeidstegning med mål. Høyde, lengde, bredde, diameter.
- Lag liste over hvilke materialer dere kommer til å trenge, både type og mengde. Husk at vi ikke får ta mye av furutrærne.

Oppdrag 2 - bygging:

- Bruk tid på å bli kjent med leirområdet. Samarbeid med de andre gruppene om hvordan vi plasserer de ulike delene i forhold til hverandre.
- Start byggingen
- Husk ansvarsområdene

## VURDERING I UNDERVISNINGEN:

Formativ vurdering underveis. Lærerne deltar i prosessene med å skape og erfare ved stedet.

Arbeidet inngår i lærernes halvårsvurdering i faget.

## Vedlegg 3

### Vil du delta i forskningsprosjektet

#### «Leiren – tverrfaglig undervisning i naturfag og kroppsøving»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et masterprosjekt hvor formålet er å se et tverrfaglig samarbeid i fagene naturfag og kroppsøving. I dette skrivet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### Formål

Formålet med prosjektet er å gjennomføre et tverrfaglig undervisningsopplegg i naturfag og kroppsøving. Opplegget innebærer å skap en funksjonell leirplass med gapahuk og ildsted i naturen, av materialer funnet i naturen.

Det som skal undersøkes er lærernes erfaringer med å jobbe tverrfaglig utendørs og i relasjon til steder i nærmaturen, og i denne fagkombinasjonen. Studenten vil selv ta en aktiv rolle som lærer i prosjektet.

Forskningen vil resultere i en masteroppgave som markerer slutten på studentens femårige utdanning som grunnskolelærer.

#### Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Sørøst-Norge er ansvarlig for prosjektet ved veileder Åsve Murtnes. Masterstudent og forsker er Nicholas Henrik Henriksen.

#### Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta fordi du er lærer i fagene kroppsøving og naturfag ved en fådelt skole der det skal gjennomføres et tverrfaglig prosjekt, og dermed blir studentens medlærer.

#### Hva innebærer det for deg å delta?

Ved å delta vil du samtykke til at jeg bruker planleggingsdokumenter, feltnotater, feltsamtaler og bilder av gjennomføringen av undervisningsopplegget. Bildene vil bli slettet så snart forskningsprosjektet avsluttes. Bildene vil ikke vise deltakernes ansikter, eller klær og andre ting som kan identifisere deltakerne. Deltakerne vil få mulighet til å se gjennom bildene i etterkant med tanke på å si at bildene kan benyttes i videre arbeid eller ikke. Eksempel på slike bilder er:



Feltsamtaler innebærer samtaler mellom student og medlærer før og etter undervisningsøkter. Feltsamtaler innebærer samtaler og felles refleksjoner omkring valg lærerne tar på ulike tidspunkt i undervisningsarbeidet. Her er det aktuelt med lydopptak, samt at forsker noterer underveis og i etterkant av samtalen. Feltnotater og lydopptak som dette da utgjør, vil medlæreren få mulighet til å gå gjennom og komme med utfyllende kommentarer til. Alle data knyttet til notater og feltsamtaler anonymiseres

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrivet. Jeg samler ikke inn opplysninger som på et senere tidspunkt andre utenfor klassen kan gjenkjenne. Eksempelvis vil ikke deltakere i prosjektet omtales med navn. Opplysninger som kommer til syne i masteroppgaven er bilder av leirplassen og arbeidet som gjøres, studentens notater og refleksjoner knyttet til undervisningsøkter, samt utdrag fra samtaler med studentens medlærer. Det vil ikke være mulig å gjenkjenne deltakere i den publiserte masteroppgaven. Dette er i samsvar med personvernregelverket.

- Det er kun student/forsker og veileder som har tilgang på innhentede data
- Opplysningene skal anonymiseres
- Alle opplysningene vil bli lagt på maskinvare tilhørende behandlingsansvarlig institusjon

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Opplysningene anonymiseres og alle bilder, notater og lydopptak, vil bli slettet når prosjektet er ferdig, senest oktober 2022.

### **Dine rettigheter**

Så lenge du deltar i prosjektet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene, eksempelvis bilder og lydopptak
- å få rettet personopplysninger om deg, eksempelvis komme med innspill til feltnotater
- å få slettet personopplysninger om deg, altså trekke deg fra prosjektet, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Sørøst-Norge har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

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

- Student Nicholas Henrik Henriksen, [217157@usn.no](mailto:217157@usn.no)
- Veileder Åsve Murtnes, [asve.murtnes@usn.no](mailto:asve.murtnes@usn.no)
- Vårt personvernombud: Paal Are Solberg, [Paal.A.Solberg@usn.no](mailto:Paal.A.Solberg@usn.no) eller [personvernombud@usn.no](mailto:personvernombud@usn.no)

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

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personvertjenester@nsd.no](mailto:personvertjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

*Nicholas H. Henriksen*

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Leiren - tverrfaglig undervisning i naturfag og kroppsøving» og har fått anledning til å stille spørsmål.

Jeg samtykker til:

- at bilder, som ikke viser ansikt, fra undervisningsøktene og de ferdige produktene kan brukes i prosjektet
- at lydopptak og notater fra feltsamtaler kan brukes i prosjektet

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

---

(Signert av prosjektdeltaker)



## Vedlegg 4

### Vil du delta i forskningsprosjektet

#### «Leiren – tverrfaglig undervisning i naturfag og kroppsøving»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å se et tverrfaglig samarbeid i fagene naturfag og kroppsøving. I dette skrivet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### Formål

Formålet med prosjektet er å gjennomføre et tverrfaglig undervisningsopplegg i kroppsøving og naturfag. Opplegget innebærer å skap en funksjonell leirplass med gapahuk og ildsted i naturen, av materialer funnet i naturen.

Det som skal undersøkes er lærernes erfaringer med å jobbe tverrfaglig utendørs i kroppsøving, og i denne fagkombinasjonen. Studenten vil selv ta en aktiv rolle som lærer i prosjektet.

Forskningen vil resultere i en masteroppgave som markerer slutten på min femårige utdanning som grunnskolelærer.

#### Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Sørøst- Norge er ansvarlig for prosjektet ved veileder Åsve Murtnes. Masterstudent og forsker er Nicholas Henrik Henriksen.

#### Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta fordi du er elev ved en fådelt skole der vi skal gjennomføre et tverrfaglig prosjekt.

#### Hva innebærer det for deg å delta?

Ved å delta vil du samtykke til resultatene fra undervisningsopplegget og bilder som ikke viser deltakernes ansikter, eller klær og andre ting som kan identifisere deltakerne, kan brukes i masterprosjektet. Eksempel på slike bilder er:



Jeg vil også ta notater før, underveis og etter undervisningsøktene, disse vil være anonyme.

Bilder og notater vil bli slettet så snart forskningsprosjektet avsluttes.

Elever vil få mulighet til å se gjennom bildene i etterkant med tanke på å si at bildene kan benyttes i videre arbeid eller ikke.

#### Det er frivillig å delta som elev

Det er frivillig å delta i masterprosjektet. Takker du *nei* vil du følge undervisningen som er planlagt, men arbeidet ditt vil *ikke* bli tatt bilde av. Din deltakelse i prosjektet vil ikke påvirke annen deltakelse i fagene. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn.

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**

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrivet. Jeg samler ikke inn opplysninger som på et senere tidspunkt andre utenfor klassen kan gjenkjenne. Eksempelvis vil ingen personer omtales med navn, og ingen ansikter vises. Opplysninger som kommer til syne i masteroppgaven er bilder av leirplassen og arbeidet som gjøres. Det vil ikke være mulig å gjenkjenne deltakere i den publiserte masteroppgaven. Dette er i samsvar med personvernregelverket. Det er kun student og prosjektansvarlig som har tilgang på innhentede opplysninger og bilder

- Det er kun student/forsker og veileder som har tilgang på innhentede bilder og notater
- Opplysningene skal anonymiseres
- Alle opplysningene vil bli lagt på maskinvare tilhørende behandlingsansvarlig institusjon.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Alle bilder og notater, vil bli slettet når prosjektet er ferdig, senest oktober 2022.

### **Dine rettigheter**

Så lenge du deltar i prosjektet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene, eksempelvis bilder
- å få rettet personopplysninger om deg, eksempelvis komme med innspill til bildene
- å få slettet personopplysninger om deg, altså trekke deg fra prosjektet, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Jeg behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Sørøst-Norge har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

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

- Nicholas Henrik Henriksen, [217157@usn.no](mailto:217157@usn.no)
- Veileder ~~Åsve Murtnes~~, [asve.murtnes@usn.no](mailto:asve.murtnes@usn.no)
- Vårt personvernombud: Paal Are Solberg, [Paal.A.Solberg@usn.no](mailto:Paal.A.Solberg@usn.no) eller [personvernombud@usn.no](mailto:personvernombud@usn.no)

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

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

*Nicholas H. Henriksen*

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Leiren - tverrfaglig undervisning i naturfag og kroppsøving» og har fått anledning til å stille spørsmål.

Jeg samtykker til:

- at bilder, som ikke viser ansikt, fra undervisningsøktene og de ferdige produktene kan brukes i prosjektet

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

---

(Signert av prosjektdeltaker (lærere/foreldre eller foresatte dersom alder er under 18 år, dato)

---

(Signert av elever, selv om de er under 18 år, dato)

# Vedlegg 5

[Meldeskjema](#) / [Leiren – tverrfaglig undervisning i naturfag og kroppsøving](#) / Vurdering

## Vurdering

**Referansenummer**

285445

**Prosjekttittel**

Leiren – tverrfaglig undervisning i naturfag og kroppsøving

**Behandlingsansvarlig institusjon**

Universitetet i Sørøst-Norge / Fakultet for humaniora, idrett- og utdanningsvitenskap / Institutt for friluftsliv, idrett og kroppsøving

**Prosjektansvarlig**

Åsve Murtnes

**Student**

Nicholas Henrik Henriksen

**Prosjektperiode**

01.09.2021 - 31.10.2022

[Meldeskjema](#)

**Dato**

13.10.2021

**Type**

Standard

**Kommentar**

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 13.10.2021, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

**TAUSHETSPLIKT**

Deltagere i prosjektet har taushetsplikt. Prosjektet må gjennomføres uten at det fremkommer opplysninger som kan identifisere elever

**TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET**

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 31.10.2022.

**LOVLIG GRUNNLAG**

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

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

**PERSONVERNPRINSIPPER**

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

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

**DE REGISTRERTES RETTIGHETER**

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

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

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

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

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

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

#### MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!