

## KAPITTEL 9

# Friluftsliv i lærarutdanning – utvikling av respekt for natur og miljømedvit for ei berekraftig framtid

Jørgen Nerland Høgskulen på Vestlandet

Helga Aadland Høgskulen på Vestlandet

**Abstract:** The intention of this chapter is to investigate how ecocentric *friluftsliv* (outdoor life) works within an interdisciplinary pedagogical framework as didactic practice in educational activities focusing on environmental topics in teacher education. We explore the theoretical and ecophilosophical foundation of our ecocentric, pedagogical *friluftsliv* perspective and how it can contribute to developing respect for nature and environmental awareness for a sustainable future. The theoretical and ecophilosophical foundation is then discussed in comparison with empirical data from teacher education students who have completed a course emphasising ecocentric *friluftsliv*. We have chosen an instrumental case study as the methodological approach in our work. This method is applied to analyse the ecocentric *friluftsliv* perspective in relation to how students express their response to the educational activity. The results indicate theoretical and empirical grounds to claim that educational activities with an emphasis on ecocentric *friluftsliv* can be a positive contribution when working with environmental topics in teacher education, affecting pedagogical competence, the relationship with nature and environmental awareness.

**Keywords:** ecocentric friluftsliv, ecophilosophy, teacher education, environmental awareness sustainability, nature

Sitering: Nerland, J. & Aadland, H. (2023). Friluftsliv i lærarutdanning – utvikling av respekt for natur og miljømedvit for ei berekraftig framtid. I T. S. Bredal-Tomren (Red.), *Utdanning for bærekraft. Erfaring og forskning fra barnehage og skole* (Kap. 9, s. 157–174). Cappelen Damm Akademisk. <https://doi.org/10.23865/noasp.193.ch9>

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

## Introduksjon

I dette kapittelet undersøker me vår didaktiske praksis med økosentrisk friluftsliv i ein tverrfagleg pedagogisk kontekst i samband med undervisning innan miljøtematikk. I forskingsprosjektet er vår didaktiske praksis knytt til transformativ utdanning som teoretisk perspektiv (Biseth et al., 2022). Me ser transformativ utdanning som ein vid kontekst for utdanning og eit ideologisk knutepunkt for liberal utdanning, progressiv utdanning og ulike former for utdanning knytt til miljø og berekraft (Mezirow, 1996; Pavlova, 2013). Vårt mål med undervisninga innanfor dette teoretiske perspektivet er å legge til rette for transformativ læring, uttrykt mellom anna som tverrfagleg læringsutbytte innan miljøtematikk. Problemstillinga me ønsker å finna svar på er derfor: På kva måte kan vår didaktiske praksis, med økosentrisk friluftsliv i ein tverrfagleg pedagogisk kontekst, bidra i lærarstudentar si utdanning knytt til berekraft?

For å få betre innsikt i den didaktiske praksisen vår har me tilnærma oss dette som ein case der me gjer greie for det teoretiske og økofilosofiske grunnlaget for friluftsliv-perspektivet. Dette grunnlaget vert så drøfta i samband med empiri frå lærarstudentar på emnet *Fjords & Glaciers* (F&G), som vektlegg økosentrisk friluftsliv i ein tverrfagleg pedagogisk kontekst (Høgskulen på Vestlandet, 2021).

Friluftsliv kan knytast til alle naturtypar og heile menneske, og det er i ein pedagogisk kontekst naturleg tverrfagleg (Abelsen & Leirhaug, 2017). Tverrfagleg undervisning kan definerast på ulike måtar, og me har valt å bruka Drake og Reid (2018) si utgreiing om fire ulike former for tverrfagleg undervisning. Undervisninga i friluftsliv på emnet *Fjords & Glaciers* høyrer til den mest fagoverskridande forma for tverrfagleg undervisning, som Drake og Reid kallar for «trans-diciplinary», og som Bolstad (2020) har omsett til «integrert tverrfaglegheit». Integrert tverrfagleg undervisning tek utgangspunkt i ei utfordring eller eit større samfunnsproblem, ofte kalla «real-world-problems» (Bolstad, 2020). Når ein arbeider integrert tverrfagleg, går skulefaga saman i ei større eining; ein arbeider med omgrep, prosedyrar og perspektiv frå fleire fag samstundes, og faga er ikkje lenger tydeleg åtskilte frå kvarandre (Bolstad, 2020). Integrert tverrfaglegheit gjeld òg for miljødimensjonen i friluftsliv, som dei seinare åra har vorte meir vektlagd i samband med utvikling av respekt for natur, miljømedvit og berekraft (Nerland, 2021). Dette er truleg ein konsekvens av miljøutfordringane og at merksemnda på desse er styrkt og vektlagd som tverrfaglege emne i den

generelle delen i rammeplanen for barnehagen (Kunnskapsdepartementet, 2017c), og i fagplanane i læreplanverket for grunnopplæringa i Noreg (Kunnskapsdepartementet, 2017a, 2017b). Utdanningssystemet skal vera ein bidragsytar på alle nivå for å hjelpa framtidige generasjonar med å endra kursen. Dermed må også lærarutdanningane, som ein del av sitt samfunnsmandat, styrka innsatsen på området ytterlegare (Forskrift om rammeplan for barnehagelærerutdanning, 2012; Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanning, trinn 1–7, 2016; Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanning, trinn 5–10, 2016).

Berekraftig utvikling er eitt av fleire tverrfaglege tema ein skal arbeida med i norsk grunnskule (Kunnskapsdepartementet, 2017b). Dette har fått konsekvensar for grunnskulelærerutdanningane (GLU), og i dei nasjonale retningslinjene står det at ein skal kvalifisera studentane til å vareta utdanning for berekraftig utvikling som eit tverrfagleg tema. Vidare skal lærarutdanninga gi forskingsbasert kunnskap om klima, miljø og utvikling og kompetanse i å støtta elevane si læring om, haldning til og handling for ei berekraftig utvikling (Nasjonalt råd for lærarutdanning, 2018a, 2018b). Dermed må lærarutdanningane ta ansvar for å utdanna lærarar som kan arbeida med klima, miljø og omgrepet berekraft i og utanfor klasserommet saman med elevar. Det er lite forskning på korleis det vert arbeida med miljø, klima og berekraft i lærarutdanningane i dei ulike faga (Hallås et al., 2019). Etter ein gjennomgang av lovverket og dei ulike læreplannivåa for lærarutdanningane konkluderer Hallås et al. (2019) med at det er ei antroposentrisk forståing av verda som er dominerande. Dei påpeikar at læreplannivåa i lærarutdanningane bør vende seg bort frå ei antroposentrisk forståing og få inn ei meir økosentrisk forståing av verda, der kvart menneske i større grad vert klar over at me er ein del av naturen (Hallås et al., 2019). I eit økosentrisk natursyn står naturen i sentrum, og ein meiner at mennesket er ein art på linje med alle andre artar (Washington et al., 2017). Det inneber i denne samanhengen at undervisninga i friluftsliv skjer i gjensidig avhengigheit med naturen (Heggen, 2015), der naturen er ein med-lærar og ikkje berre ei kulisser der aktiviteten føregår (Tordsson, 1993).

## **Fjords & Glaciers og økosentrisk friluftspedagogisk perspektiv**

Fjords & Glaciers (F&G) er eit internasjonalt studietilbod på 30 studiepoeng ved Høgskulen på Vestlandet, campus Stord, som òg er ope for

norske studentar. Hovuddelen av studentane kjem frå ei form for lærarutdanning med fagfordjuping i kroppsøving, idrett, sport, naturfag eller fysisk fostring, og dei nyttar F&G som ei spesialisering i utdanninga. Gjennom emnet får studentane erfare friluftsliv i ein økosentrisk tverrfagleg pedagogisk kontekst. Fundamentet i friluftslivsperspektivet som vert presentert i emnet, er ein kombinasjon av Tordsson (2005) og Faarlund (2003) sine pedagogiske tilnærmingar til friluftsliv, økofilosofi (Setreng, 2014), djupøkologi og økosofi (Næss, 1999), i kombinasjon med vår eiga tilnærming til miljøtrappa (figur 1). Me legg spesielt vekt på miljødimensjonen i friluftsliv og korleis ein variant av miljøtrappa kan koplast til friluftsliv i ein pedagogisk kontekst. Sjølv om gjennomgangen her er basert på mykje av det teoretiske innhaldet i emnet F&G, speglar dette òg det praktiske innhaldet som ein integrert del av det økosentriske friluftspedagogiske perspektivet vårt.

## Eit økosentrisk friluftspedagogisk perspektiv

Ei einsarta tilnærming til friluftsliv i pedagogisk kontekst er verken ønskeleg eller mogleg å finna mellom dei som underviser i friluftsliv i lærarutdanning. Likevel har framståande friluftspedagogar forma ut definisjonar som kan knytast til ein pedagogisk-økofilosofisk kontekst. Tordsson (1993, s. 32) har omtalt friluftsliv på følgjande måte: «Friluftsliv är färdsel och liv i nära kontakt med den fria naturen, där huvudsyftet är upplevelser och erfarenheter.» Dette kan tolkast som ein kombinasjon av den pedagogiske og den filosofiske dimensjonen gjennom betydinga av opplevingar og erfaringar som basis for utvikling og læring. Vidare peikar liv i den frie naturen mot verdiar og normer knytte til miljødimensjonen i friluftsliv. Noko av det same kan ein sjå i ein av definisjonane til Faarlund (1992, s. 26), der han skriv at friluftsliv kan sjåast som «en gledelig veg hjem til den frie naturen». Også i denne definisjonen ligg det tankar knytte til den pedagogiske dimensjonen i form av ein type ordspel frå Faarlund sin økofilosofi-inspirerte friluftslivpedagogikk: «veg-gledning». I likskap med Tordsson nyttar også Faarlund formuleringa den frie naturen, med dei normer og verdisyn det kan innebera (Faarlund, 2003).

## Miljøtrappa og tilnærminga til friluftsliv

Etablerte modellar frå miljøutdanning kan vera nyttige verktøy å ta utgangspunkt i når ein skal vektleggja miljødimensjonen i friluftslivundervisning.

Av dei modellane som vert brukte ved norske utdanningsinstitusjonar, er utdanning for berekraftig utvikling (UBU) (Sinnes, 2015) og variantar av miljøtrapp-modellar (Langholm et al., 2011; Staberg et al., 2020) nokre av dei mest relevante i denne samanhengen (Heggen, 2015). Sjølv om ein ikkje finn ein fullstendig fasit på kva UBU er og kan vera, vektlegg litteratur på feltet at det må dreia seg om undervisning for, om og i miljøet for å lykkast (Sinnes, 2015). Mykje av det som skjer innan friluftsliv i ein pedagogisk kontekst, er nok ikkje direkte retta mot undervisning for og om miljøet, og legg heller ikkje nødvendigvis like stor vekt på kompetansane som det vert i UBU (Sinnes, 2015). Likevel er UBU, som Sinnes (2015, s. 37) skriv, «et stort felt, og det er selvsagt ikke full enighet om hva som kjennetegner en slik utdanning. Det er heller ikke nødvendigvis noe mål at man skal komme fram til full enighet om hva utdanning for en bærekraftig utvikling skal være». Innanfor eit slikt tilsynelatande vidt paradigme er det derfor mogleg etter vårt syn å sjå pedagogisk friluftsliv som ein innfallsvinkel til UBU, særleg dersom perspektivet i friluftsliv er økosentrisk og tverrfagleg.

I tilnærminga vår til økosentrisk friluftsliv i ein pedagogisk kontekst har me lagt vekt på ein pyramideforma variant av miljøtrappa. Ei utgreiing om progresjonen i modellen (figur 1) frå eit økosentrisk friluftspedagogisk perspektiv vil tydeleggjera koplingane mellom vår pyramideforma modell (figur 1) og friluftsliv i ein pedagogisk kontekst. Utgreiinga har som mål å få fram korleis undervisning i friluftsliv kan medverke til utvikling av miljømedvit og respekt for natur som grunnlag for berekraftig utvikling. Det er laga fleire versjonar av miljøtrappa (Langholm et al., 2011; Staberg et al., 2020). Me føretrekkjer ein pyramideforma modell sidan han indikerer konstruksjonen av eit fundament som saman med innhaldet i dei andre nivåa gradvis vert utvikla i eit dynamisk samspel. Den utvida varianten som vert introdusert her (figur 1), inkluderer eit økosentrisk friluftspedagogisk perspektiv med danning av ein personleg økosofi (Næss, 1999) på det øvste nivået.

Ein pedagogisk modell som miljøtrappa er ei forenkling av verkelegheita, og det er ikkje noko forskning som garanterer at miljøtrappa i sin heilskap automatisk fører til auka miljømedvit. Likevel er det litteratur og forskning om miljødimensjonen i friluftsliv som støttar den progresjonen modellen føreslår (Zylstra et al., 2014). Ein av fordelane med pedagogisk friluftsliv ligg i prosessen der fundamentet for miljømedvit vert skapt (figur 1). Ifølgje Jensen (2002) vert prosessen skildra som «tumling og fumling» (figur 2). Når studentane tumlar og fumlar i natur, vert forholdet



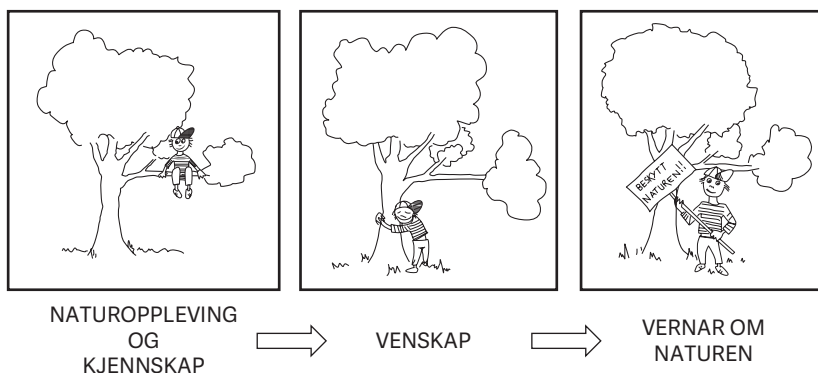
**Figur 1** Miljøtrappa i det økosentriske friluftspedagogiske perspektivet vårt (Nerland, 2021).

til natur kultivert, og forståinga av naturen vert til i ein interaksjon med evnene deira. Dugleikar og kjennskap til natur vert erverva gjennom leikprega aktivitet, opplevingar og erfaringsbaserte læreprosessar. Tumling og fumlung inneber nærkontakt med natur, og gjennom kombinasjonen med menneske i rørsle i natur fører dette til ei kjenslemessig aktivisering knytt til det ein kallar naturopplevingar. Naturopplevingar er ein av dei andre styrkane til friluftsliv i eit miljøperspektiv. Wilson (1984) hevdar at kjenslene knytte til naturopplevingar er sjølve kjernen i å forstå menneske sin motivasjon for å ta vare på natur. Menneske bryr seg om det dei assosierer med positive kjensler, og viktigheita av det emosjonelle perspektivet vert òg støtta av internasjonal forskning (Ampuero et al., 2015; Green et al., 2015). Bandet mellom student og natur må på dette stadiet av progresjonen utviklast vidare til eit forhold med gjensidig tillit. Barratt et al. (2014) meiner at utviklinga av eit slikt tillitsforhold til natur er avgjerande for progresjonen mot miljømedvit. Viktigheita av å vera i natur for å kunna utvikla miljømedvit vert støtta av Green et al. (2015, s. 10), som skriv:

Time spent in nature is essential to the development of environmental competencies and that establishing a sense of belonging and deeper relations with place and the more-than-human environment is essential to promoting pro-environmental values and behaviors.

Verdien av å opphalda seg i natur og bruka tid i naturen for å utvikla miljømedvit kjem òg fram i forskinga til Beery (2013). Studien syner ein signifikant høgare grad av nærleik til natur hos menneske som driv med friluftsliv, samanlikna med dei som ikkje driv med friluftsliv. Dette kan knytast til anna forskning som viser at det er intense opplevingar og sterke erfaringar som skal til for å endre verdiar (Bardi & Goodwin, 2011; Liedtke & Ghaffari, 2019). Det er usikkert kor mykje tid i naturen som skal til før ein får eit positivt, miljørelatert utbytte frå det å driva friluftsliv. I ein nyleg publisert artikkel vert det hevda at fire økter med totalt tolv timar friluftsliv i samband med undervisning i kroppsøving kan leie til at ein «oppdagar naturen, opplever meistring og blir inspirert til kritisk å reflektere kring eigne handlingsval, miljø- og klimautfordringar» (Leirhaug et al., 2020, s. 226).

Forholdet mellom menneske og natur er og sentralt i den økofilosofiinspirerte friluftslivpedagogikken til Faarlund (2003). Faarlund koplar bandet mellom menneske og natur til si eiga forståing av omgrepet kjennskap. Denne kjennskapen kan seiast å vera eit resultat og ein del av prosessen med tumling og fumling som gir ein utvida naturvisdom. Ein naturvisdom som «teaches us to take care not only for ourselves, but even more importantly, for nature» (Jensen, 2002, s. 21). På same måte som kjennskap mellom menneske kan utvikla seg til venskap, kan ein student sin kjennskap til naturen gjennom friluftsliv utvikla seg til eit kjenslemessig venskap med naturen. Og med venskap kjem forpliktingar. Du tek vare på venene dine.



**Figur 2** Tumling og fumling som grunnlag for kjennskap, venskap og naturvisdom. Teikning av Nils E. Horneland.

Gjennom interaksjon med mangfaldet i naturen vil den auka kjennskapen òg kunne bidra til teoretisk kunnskap og gryande forståing for dei ulike prosessane i naturen. Dette kan knytast til det midtarste nivået i miljøtrapp-modellen (figur 1). Vanlegvis vert nok undervisning i kunnskap om naturen og naturprosessar assosiert med naturfaga, men dette er òg viktige aspekt i mange friluftslivsaktivitetar. Forskinga til Kellert (1980, 1996) syner mellom anna at dei som driv med friluftslivsaktivitetar, har gjennomsnittleg høgare kunnskap om naturen samanlikna med andre grupper. Nugent og Beames (2015) har i samband med ein studie med bruk av hausting som pedagogisk aktivitet funne at utvikling av kunnskap om natur, miljøvenleg åtferd og positive haldningar til naturen kan relaterast til slik aktivitet i utdannings-samanheng. I tillegg peikar dei på den viktige overføringa av kulturelle normer som bør skje mellom lærar og student i slike aktivitetar (Nugent & Beames, 2015). Dette tydeleggjer at det er viktig med god kompetanse hos lærarar, eller det Faarlund (2002) refererer til som veg-gledarar i friluftsliv. Lærarar med ansvar for undervisning i friluftsliv bør i tillegg ha det Næss (2005) kallar glød for å bidra til å gjere opplevinga og utbyttet så fordelaktig som mogleg for studentar. Glød kan i denne samanhengen assosierast med livskvalitet, entusiasme og ein sprudlande vitalitet i lærargjeringa. Alle problem kan overvinnast med tilstrekkeleg glød (Næss, 2005).

Kunnskap studentar lærer gjennom friluftsliv, vil kunna medføra ei auka forståing av prosessar i naturen og innsikt i korleis menneske sin interaksjon med natur kan påverka miljøet. Utvikling på dei mellomste nivåa i miljøtrappa (figur 1) vil truleg kunne føra til at studentane tek medvitne avgjersler i relevante miljøsaker. Avhengig av kontekst kan dette innebere alt frå at studentar i større grad bruker friluftsliv og natur som ramme for undervisning i praksis, eller vert meir engasjert i til dømes klimademonstrasjonar, slik ein nyleg såg blant nokre studentar (NRK Urix, 2019).

Slik praktisk handling og eit miljømedvite berekraftig levesett er normalt det øvste nivået i miljøtrapp-modellen (figur 1). I Noreg er det i tillegg ei tett kopling mellom friluftsliv og økofilosofi (Næss, 1999). Med det økosentriske friluftspedagogiske perspektivet vårt er det derfor naturleg å utvida miljøtrapp-modellen til å inkludera utviklinga av ein personleg økosofi som øvste nivå. Ei forenkling kan kanskje gjerast i pedagogisk samanheng ved å ta tak i det kjende friluftslivslagordet «eit rikt liv med enkle middel». I dette slagordet ligg mykje av innhaldet i plattformen til den djupøkologiske rørsla (Næss, 1999). Denne rørsla er Næss sitt svar på eit



ibuande paradoks i arbeidet med berekraftig utvikling: Løysingar må finnast innanfor paradigmet til den vestlege verda sitt økonomistyrte forbrukarsamfunn. Ifølgje Næss (1999) vil teknologisk nyvinning og reduksjonar i utslepp ikkje vera nok til å løyse den økologiske krise. Det er nødvendig med ei fundamental endring i korleis samhandlinga mellom menneske, natur og samfunn skal fungera. Djupøkologien inneheld derfor ein djupare argumentasjon og forståing om kvifor det er nødvendig med store endringar, kva slike endringar må innebera, og grunnleggjande normer for å skapa endring. Samanhengen mellom den djupøkologiske rørsle og utviklinga av miljømedvit er relevant langt ut over Noreg sine grenser, og er anerkjend internasjonalt (Sandell & Öhman, 2010). I økofilosofisk kontekst må ein sjå og forstå den ibuande verdien i alt liv i ei utvida meining (Faarlund, 2003; Næss, 1999; Setreng, 2014). Dette inneber at elvar, fjell og andre ikkje-levande element i naturen som det er mogleg å identifisera seg med, gjennom mellom anna subjektive naturopplevingar, er ein del av alt liv og har ibuande verdi. Ei personlegging av verdiar og normer er det som fører djupøkologien over på eit individuelt plan og det Næss refererer til som økosofi (Leirhaug, 2003). Ein personleg økosofi kan derfor i eit økosentrisk friluftslivspedagogisk perspektiv utgjera det høgaste nivået i miljøtrappa (figur 1) og i utviklinga av miljømedvit som utgangspunkt for ein berekraftig livsstil.

Ut ifrå den teoretiske utgreiinga meiner me det kan vera grunnlag for å hevda at undervisning med utgangspunkt i friluftsliv med økosentrisk tverrfagleg perspektiv kan bidra i lærarutdanningane sitt arbeid med miljøtematikk. Det er likevel ikkje slik at ein kan forventa at alle studentar, uansett ramme for den pedagogiske verksemda, vil respondera slik ein ønsker. Ein må òg vera klar over at det er forskning som er kritisk til den grunnleggjande tanken om at meir naturkontakt kan bidra til auka miljømedvit og eit berekraftig levesett (Dickinson, 2013; Fletcher, 2016). Denne forskinga har absolutt gode argument når dei hevdar at den vestlege verda har ein lang historie og tradisjon med å skilje menneske frå natur, og at det økonomistyrte levesettet vårt med dominans over naturen sine ressursar avgrensar moglegheita for eit økosentrisk verdsbilde i vestlege samfunn (Dickinson, 2013; Fletcher, 2016). Slik me ser det, er det ein tydeleg skilnad mellom Fletcher (2016) sitt politiske økologiperspektiv og perspektivet vårt prega av økofilosofi. Likevel er det ein likskap i forståinga av det økonomistyrte vestlege samfunnet som avgrensande faktor for endring mot berekraft (Fletcher, 2016; Næss, 1999; Setreng, 2014).

## Metodisk tilnærming

For å få innsikt i korleis undervisning som vektlegg økosentrisk friluftsliv i ein tverrfagleg pedagogisk kontekst kan bidra innan miljøtematikk i lærarutdanningar, har me nytta ein kvalitativ instrumentell casestudie (Stake, 1995). Instrumentell casestudie vert nytta for å undersøka ein bestemt case, og for få innsikt i ei problemstilling og teori (Stake, 1995; Yin, 2003).

Empirien me presenterer, er refleksjonar frå Fjords & Glaciersstudentane si oppleving av om undervisninga på F&G har påverka og utvikla dei på noko vis. Empirien vart samla inn i samarbeid med studentane då dei evaluerte teoretisk og praktisk undervisning på emnet. Studentgruppa var samansett av fire jenter og sju gutar som kom frå Belgia, Nederland, Austerrike, Noreg og Spania. Nokre av studentane hadde erfaring innan friluftsliv frå tidlegare, mens andre var nybegynnarar. Alle studentane deltok i evalueringa der empirien vart samla inn, men i datamaterialet som vert presentert her, har me berre inkludert dei ni studentane som kom frå lærarutdanningsprogram. Det var frivillig informert samtykke for studentane om dei ville la oss nytta materialet i forskinga vår, og ingen av dei reservert seg mot dette. For å sikra anonymitet har me gitt studentane fiktive namn når me nyttar sitat for å understreka funn i datamaterialet.

Evalueringa vart gjennomført ved at studentane la inn kommentarane og refleksjonane sine i eit spørjeskjema med 18 spørsmål i SurveyXact. Spørjeskjemaet er det Cohen et al. (2011, s. 382) omtalar som ustrukturert, og det er sett saman av opne spørsmål på same måte som ein intervjuguide. «Ustrukturert» gjeld i dette tilfelle strukturen i svara, opne skriftlege svar kontra predefinerte svaralternativ, og ikkje til strukturen i spørjeskjemaet, som i alle tilfelle vil vera strukturert av spørsmåla. Styrken til eit slikt skjema er at det opnar for at studentane fritt og anonymt kan gjera sine eigne refleksjonar med sine eigne ord. Med denne tilnærminga kan ein fanga opp autentiske, djupe og ærlege responsar, sjølve kjennemerket på kvalitative data (Cohen et al., 2011).

Datamaterialet vart først analysert ved hjelp av Malterud (2011) sin modell for systematisk tekstkondensering. Modellen inneheld fire fasar: heilskap, koding/kategorisering, kondensering og samanfating. I fase ein la me vekt på å få oversikt over materialet og ei heilskapleg forståing av kva informantane snakka om. Neste fase var koding/kategorisering, og då arbeidde me oss djupare inn i materialet og såg etter samanhengar mellom dei ulike omgrepa og laga kodeord med ulike fargar, som så vart

kategoriserte i ulike hovudområde i form av enkeltord eller korte uttrykk. Tredje fase, kondensering, handla om å gjera poenga tydelegare ved å korta ned lange sitat og fjerna fyll-ord utan at ein endra eller forvrenga meininga i det informantane har sagt. Siste fase i analysen dreier seg om å sjekka hovudområda ein har laga, og at desse stemmer overeins med forståinga av heilskapen i materialet ved å sjå tilbake til fase ein. Då begge forskarane hadde analysert datamaterialet, samanlikna me analysane og gjennomgjekk materialet på nytt. Me kom då fram til desse tre hovudområda: (1) forhold til natur, (2) miljømedvit og (3) pedagogisk kompetanse. Hovudområda vart så analyserte opp i mot det økosentriske friluftspedagogiske perspektivet vårt og miljøtrappa (figur 1).

Undersøkinga er eit døme på læringsutbytteorientert forskning som har vorte kritisert for i for liten grad å ta opp i seg dei kontekstspesifikke prosessane i utdanningane (Brown, 2006). Ein må derfor sjå empirien frå studentane i lys av den konteksten dei stod i som studentar i eit emne med eit tydeleg fokus. Svakheiter med empirien me samla inn, er at begge forskarane underviser på emnet, og dermed kan la erfaringane og haldningane sine spela inn på måten datamaterialet vert tolka på. Vidare har ein få respondentar, og dei svarer ut ifrå undervisninga dei har fått i eit emne, så det vil ikkje vera mogleg å generalisera funna til å gjelda andre populasjonar i andre emne. Studentane sine kommentarar og refleksjonar vart nedskrivne på engelsk. Sitat som vert trekte fram i dette kapittelet er omsette til nynorsk, og i prosessen med å omsetja kan me ha mista nyansar.

## Funn og drøfting

Her vil me presentera funn og drøfta korleis studentane ser ut til å ha respondert på den tverrfaglege økosentriske friluftslivundervisninga på emnet Fjords & Glaciers. I analysen av empirien fann forskarane tre hovudområde: forhold til natur, miljømedvit og pedagogisk kompetanse, der studentane uttrykker dei har vorte påverka. I det følgjande vil desse tre hovudområda verta presenterte kvar for seg.

### Forhold til natur

I løpet av dei fire månadene på emnet F&G har studentane hatt mykje kontakt med natur. Dette ser ut til å ha gjort noko med forholdet deira til natur, og samsvarer med forskinga til Green et al. (2015), der det vert peika

på at tid i natur er essensielt i utviklinga av eit djupare forhold til natur. Ein av studentane som har merka den auka naturkontakten, er «Bård»:

Forholdet mitt til natur har endra seg. Eg har egentleg ikkje vore så mykje i ekte og fri natur før. Det var ein faktor som endra ting for meg, og gav meg verkeleg flotte opplevingar. Eg har lært å gleda meg mykje meir i naturen og over det naturen har å tilby. Eg respekterer naturen meir no enn det eg gjorde før.

«Bård» synest å ha hatt lite naturkontakt før deltaking på dette emnet og har vore gjennom ein fase med tumling og fumling (Jensen, 2002) som kan knytast til fundamentet i miljøtrapp-modellen (figur 1). Han har gjennom denne prosessen opphalde seg mykje ute i naturen i samsvar med litteratur som peikar på tid som ein viktig faktor (Beery, 2013; Green et al., 2015). «Bård» uttrykker òg at den auka tida med naturkontakt har medført flotte opplevingar. Sjølv om det ikkje er spesifisert, så omfattar dette truleg òg naturopplevingar. Den kjenslemessige aktiveringa knytt til naturopplevingar (Wilson, 1984), tida i og kontakten med natur, er truleg medverkande til at han uttrykker glede i forholdet sitt til natur. Han nyttar òg omgrepet respekt, noko som kan indikera at «Bård» har utvikla eit tillitsforhold med naturen (Barratt et al., 2014). Dette forholdet kan koplast til kjennskap-omgrepet til Faarlund (2003), der det i utgreiinga av friluftspedagogisk perspektiv vert skissert ei utvikling av venskap (figur 2). Det er usikkert om «Bård» har utvikla eit venskap til natur, men bruken av formuleringa «ekte og fri natur» kan peika på at han truleg har ei forståing av naturen sin ibuande verdi (Næss, 1999).

«Steffen» er noko tydelegare i skildringa av forholdet sitt til natur: «Eg kjenner meg absolutt meir heime i naturen no ... Eg kjenner ein større kjærleik til naturen.» Måten han uttrykker seg på, indikerer at «Steffen» har hatt ein progresjon i løpet av F&G som gjer at han no opplever større kjærleik til natur og kjenner seg meir heime der. Årsakene til utviklinga er truleg dei same som for «Bård», men det kan verka som om han har hatt eit anna utgangspunkt, og no kanskje har eit noko djupare forhold til natur samanlikna med «Bård». Det at «Steffen» på ein måte koplar natur til omgrepet heim, kan tyde på ein høgare grad av nærleik, slik forskinga til Beery (2013) viser. Kjærleiken «Steffen» føler, peikar på at det til og med kan vera noko meir enn venskap (figur 2). Kanskje det er mogleg å sjå «Steffen» sine kjensler for natur i samheng med Næss (2005) sitt glød-omgrep og kalla forholdet glødande?

## Miljømedvit

Studentane uttrykker varierende grad av endring knytt til hovudområdet miljømedvit. Sjølv om dei har vore gjennom den same undervisninga, så har dei alle forskjellig erfaringsgrunnlag, og dermed ulikt individuelt utgangspunkt. Om ein nyttar progresjonen i miljøtrappa (figur 1) som indikator, kan ein sjå at kommentarane og refleksjonane til ein og same student kan koplast til fleire av nivåa i modellen. Dette samsvarer med det dynamiske samspelet mellom innhaldet i nivåa i denne pyramideformede versjonen. Eit døme på dette finn me i ein av kommentarane frå «Nina»: «Eg har no mykje meir kunnskap om klimaendringar og korleis det å vera i naturen og læra av naturen kan vera ei rørsle mot dette.» Formuleringa tyder på at ho opplever å ha hatt ein progresjon frå utgangspunktet sitt. Bruken av omgrepa kunnskap og klimaendringar peikar mot nivå to i miljøtrappa (figur 1), og at ho har ei forståing av årsakssamanhengen mellom menneska sin aktivitet og korleis dei påverkar natur. Samstundes verkar den siste delen av kommentaren å indikere noko djupare. Tolkinga vår er at ho i denne delen truleg viser ei form for medvit og handling som kan koplast til nivå tre (figur 1). Spesielt interessant er omgrepet rørsle i samband med det økosentriske friluftspedagogiske perspektivet og innhaldet på F&G. Økofilosofiske tema vert integrerte i både teoretisk og praktisk undervisning. Med bakgrunn i dette trur me at «Nina» sin bruk av rørsle i denne samanhengen peikar på den djupøkologiske rørsla (Næss, 1999). Om det stemmer at dette er noko ho identifiserer seg med, vil det indikere at ho no har eit handlingsperspektiv i miljømedvitet sitt.

Noko enklare er det å tolke ein av refleksjonane til «Anne»: «Eg prøver verkeleg å følgja djupøkologien i livet og tenkjasettet mitt. Og eg prøver å vera ein betre person i denne verda. Eg tenkjer me alle må leva livet som ein del av noko større.» «Anne» viser ut frå det ho skriv å ha kome langt i miljømedvitsprogresjonen sin. Ho ser ut til å støtta plattformar til den djupøkologiske rørsla (Næss, 1999) og uttrykker seg slik at ho truleg nyttar plattformar som ei form for rettesnor i måten å leve på. Ut frå eit økosentrisk friluftslivsperspektiv kan det øvste nivået i miljøtrappa (figur 1) innebera danninga av ein eigen økosofi. Ved å visa til djupøkologi og ei normliknande formulering om å leva livet som ein del av noko større, vert det vekt assosiasjonar til Næss (1999) sin økosofi. Det kan verke som «Anne» er i ein prosess med utvikling av ein eigen økosofi, og ho kan dermed knytast til det øvste nivået i miljøtrappa (figur 1).

## Pedagogisk kompetanse

Det siste hovudområdet gjeld utvikling av pedagogisk kompetanse. I denne samanhengen dreier det seg om at studentane klarer å sjå koplinga mellom innhald og økosentrisk friluftspedagogisk perspektiv på F&G, og kvifor dette er viktig å inkludera i den framtidige profesjonen deira. «Nils» har i ein av refleksjonane sine både ei overordna forståing av kvifor dette er viktig, og nokre konkrete døme på kva dette vil innebera: «Eg tenkjer det er viktig å læra folk å vera i naturen slik at dei ikkje mistar koplinga til den. Barn bør kunne gå på skulen og vera i naturen. Og læra korleis dei handterer ein kniv og klatrar i trea utan at nokon uroar seg.» I den første delen av refleksjonen peikar han i ein pedagogisk kontekst på viktigheita av tid i og kontakt med natur som nødvendige føresetnader for å vareta eit forhold med natur (Barratt et al., 2015; Beery, 2013; Green et al., 2015). Vidare tolkar me det slik at han meiner at det er for lite moglegheit til dette i skulen i dag. Sett i samband med siste del av refleksjonen kan det verka som at han knyter manglande høve til naturkontakt i skulekvardagen til uro om tryggleik. Innhaldet om handtering av kniv og klatring i trea samsvarer med innhaldet i undervisninga me har tidleg i emnet, der me legg vekt på tumling og fumling (Jensen, 2002), etablering av eit fundament av kjennskap (Faarlund, 2003) og kjenslemessig kopling mellom studentane og naturen (figur 2) (Ampuero et al., 2015; Green et al., 2015). Handtering av kniv og klatring i trea er relevante aktivitetar å sjå i samheng med nivå ein i miljøtrappa (figur 1), der dugleikar utviklast i nærkontakt med natur.

Ein kombinasjon av teoretisk og praktisk innhald i emnet kjem til syne i refleksjonane til «Silje», som uttrykker ei heilskapleg pedagogisk forståing av grunnleggjande element i miljøtrapp-modellen (figur 1):

Eg tenkjer det er viktig for barn å leika i og oppdaga naturen. Naturen er ein ideell plass for dei å læra, og det dei lærer, vil hjelpa oss å ta vare på framtida. Mange barn har ikkje oppdaga naturen fordi dei har aldri vore i han. Dei kan kanskje teorien, men det fungerer ikkje. Naturen har mykje å læra oss.

Det vert her peika på fleire viktige element frå undervisninga på F&G. Betydinga av prosessen med tumling og fumling som fører til kjennskap (Faarlund, 2003), og utvikling av naturvisdomen me treng for å ta vare på natur (Jensen, 2002), vert slik me tolkar det, bodskapet til «Silje». Vidare er det i ein pedagogisk kontekst interessant å sjå korleis ho vektlegg det

som kan sjåast som erfaringsbasert læring, og natur som ein med-lærer (Faarlund, 2003; Tordsson, 2005).

## Oppsummering og avsluttande tankar

Gjennom undersøkinga henta me data om korleis undervisning basert på eit økosentrisk tverrfagleg friluftspedagogisk perspektiv påverka studentane våre. Analysar og tolking av empirien frå studentane syner tre hovudområde der studentane uttrykker å ha respondert på den økosentriske undervisninga i friluftsliv. Sjølv om det er variasjonar, skildrar studentane det me tolkar som ei positiv utvikling i opplevinga av eige forhold til natur og miljømedvit. Ut frå kommentarane og refleksjonane ser det ut som dei fleste av studentane koplær denne positive utviklinga til ei forståing av kvifor det er viktig å nytta natur og friluftsliv i undervisning. Innhaldet i studentane sine kommentarar og refleksjonar om si eiga utvikling synest å samsvara med det som vert presentert i utgreiinga av det økosentriske friluftspedagogiske perspektivet på F&G. Det er dermed ein moglegheit for at undervisning som liknar det som vert nytta på F&G, kan vera ei aktuell tilnærming i undervisning relatert til miljøtematikk i lærarutdanningar. I planverket for GLU står det mellom anna at utdanninga «skal gi forskningsbasert kunnskap om klima, miljø og utvikling og kompetanse i å støtte elevenes læring om, holdning til og handling for en bærekraftig utvikling» (Nasjonalt råd for lærarutdanning, 2018a, s. 10, 2018b, s. 10). Dei nasjonale rammeplanane og retningslinjene gir utdanningsinstitusjonane stor autonomi til sjølv å velja i kor stort omfang og på kva måte ein ønsker å arbeida med natur, miljømedvit og bærekraftig utvikling på tvers av fag og i dei enkelte faga (Nasjonaltråd for lærarutdanning, 2018a, 2018b). Gjennom ei medviten tilnærming til undervisning, med bruk av til dømes miljøtrappa (figur 1) som modell, trur me at det er teoretisk og empirisk grunnlag for at friluftsliv som tverrfagleg plattform kan medverke til å påverka lærarstudentar i positiv retning for ei meir bærekraftig framtid.

## Referansar

- 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. *Journal for Research in Arts and Sports Education*, 1(3), 18–31. <https://doi.org/10.23865/jased.v1.615>
- Ampuero, D., Miranda, C. E., Delgado, L. E., Goyen, S. & Weaver, S. (2015). Empathy and critical thinking: Primary students solving local environmental problems through outdoor learning.

- Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 15(1), 64–78. <https://doi.org/10.1080/14729679.2013.848817>
- Bardi, A. & Goodwin, R. (2011). The dual route to value change: Individual processes and cultural moderators. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 42(2), 271–287. <https://doi.org/10.1177/0022022110396916>
- Barratt, R., Barratt-Hacking, E. & Black, P. (2014). Innovative approaches to early childhood education for sustainability in England. I J. Davis & S. Elliot (Red.), *Research in early childhood education for sustainability: International perspectives and provocations* (s. 225–247). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315767499>
- Beery, T. H. (2013). Nordic in nature: Friluftsliv and environmental connectedness. *Environmental Education Research*, 19(1), 94–117. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.688799>
- Biseth, H., Svenkerud, S. W., Magerøy, S. M & Rubilar, K. H. (2022). Relevant transformative teacher education for future generations. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.806495>
- Bolstad, B. (2020). *Tverrfaglig tilnærming: Hva og hvorfor?* [https://www.uv.uio.no/forskning/satsinger/fiks/kunnskapsbase/tverrfaglighet/tverrfaglighet\\_-\\_modertekst\\_kunnskapsbasen\\_hva\\_hvorfor\\_endelig.pdf](https://www.uv.uio.no/forskning/satsinger/fiks/kunnskapsbase/tverrfaglighet/tverrfaglighet_-_modertekst_kunnskapsbasen_hva_hvorfor_endelig.pdf)
- Brown, M. (2006). Adventure education and physical education. I D. Kirk, D. Macdonald & M. O'Sullivan (Red.), *The handbook of physical education* (kap. 38). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781848608009.n38>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2011). *Research methods in education* (7. utg.). Routledge.
- Dickinson, E. (2013). The misdiagnosis: Rethinking «nature-deficit disorder». *Environmental Communication*, 7(3), 315–335. <https://doi.org/10.1080/17524032.2013.802704>
- Drake, S. M. & Reid, J. L. (2018). Integrated curriculum as an effective way to teach 21st century capabilities. *Asia Pacific Journal of Educational Research*, 1(1), 31–50. <http://dx.doi.org/10.30777/APJER.2018.1.1.03>
- Forskrift om rammeplan for barnehagelærerutdanning. (2012). *Forskrift om rammeplan for barnehagelærerutdanning* (FOR-2012-06-04-475). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2012-06-04-475>
- Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanning, trinn 1–7. (2016). *Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanning for trinn 1–7* (FOR-2016-06-07-860). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2016-06-07-860>
- Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanning, trinn 5–10. (2016). *Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanning for trinn 5–10* (FOR-2016-06-07-861). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2016-06-07-861>
- Faarlund, N. (1992). *Støy og stillhet i friluftsliv* (SFT-rapport 92:39). Statens forurensningstilsyn.
- Faarlund, N. (2002). Defining friluftsliv. *Pathways*, 14(3), 18–19.
- Faarlund, N. (2003). *Friluftsliv: Hva – hvorfor – hvordan* (digital nytg. ved Lars Verket). Naturliv. <https://www.naturliv.no/faarlund/hva%20-%20hvorfor%20-%20hvordan.pdf>
- Fletcher, R. (2017). Connection with nature is an oxymoron: A political ecology of «nature-deficit disorder». *The Journal of Environmental Education*, 48(1), 226–233. <https://doi.org/10.1080/00958964.2016.1139534>
- Green, C., Kalvaitis, D. & Worster, A. (2015). Recontextualizing psychosocial development in young children: A model of environmental identity development. *Environmental Education Research*, 22(7), 1025–1048. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1072136>
- Hallås, B. O., Aadland, E. K. & Lund, T. (2019). Oppfatninger av natur i planverkene for kroppsøving og mat og helse i femårige grunnskolelærerutdanningen. *Acta Didactica Norge*, 13(1), Art. 8. <https://doi.org/10.5617/adno.6097>
- Heggen, M. P. (2015). Bærekraftig utvikling i norske barnehager – et spørsmål om naturfølelse? I B. O. Hallås & G. Karlsen (Red.), *Natur og danning: Profesjonsutøvelse, barnehage og skole* (s. 117–133). Fagbokforlaget.



- Høgskulen på Vestlandet. (2021). *Study plan Fjords and Glaciers*. <https://www.hvl.no/en/studies-at-hvl/study-programmes/fjords-and-glaciers/2019h/study-plan/>
- Jensen, A. (2002). The value and necessity of tumbling and fumbling. *Pathways*, 14(3), 20–21.
- Kellert, S. R. (1980). Contemporary values of wildlife in American society. I W. W. Shaw & E. H. Zube (Red.), *Wildlife values* (s. 31–60). Center for Assessment of Noncommodity Natural Resource Values.
- Kellert, S. R. (1996). *The value of life: Biological diversity and human society*. Island Press.
- Kunnskapsdepartementet. (2017a). *Læreplanverket. Kunnskapsløftet 2020*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017b). *Overordna del – verdier og prinsipper for grunnopplæringa*. Fastsett som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del>
- Kunnskapsdepartementet. (2017c). *Rammeplan for barnehagen: Forskrift om rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeplan-for-barnehagen/>
- Langholm, G., Hilmo, I., Holter, K. Lea, A. & Synnes K. (2011). *Forskerfrøboka: Barn og natur*. Fagbokforlaget.
- Leirhaug, P. E. (2003). Økosofi – helhetssyn på barns friluftsliv. I T. E. Bagøien (Red.), *Barn i friluft* (2. utg., s. 35–59). Sebu forlag.
- Leirhaug, P. E., Grøteide, H., Høyem, H. & Abelsen, K. (2020). Naturopplevingar, miljøbevissthet og livsmeistring i videregående skule. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 104(3), 226–240. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2020-03-02>
- Liedtke, G. & Ghaffari, B. (2019). Friluftsliv som anledning til endring av menneskelige verdier. *Rapport fra forskning i friluft 2018* (s. 198–202). Norsk friluftsliv. <https://norskfriluftsliv.no/wp-content/uploads/2019/06/Forskning-i-friluft-2018-Konferanserapport.pdf>
- Malterud, K. (2011). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: En innføring* (3. utg.). Universitetsforlaget.
- Mezirow, J. (1996). Contemporary paradigms of learning. *Adult Education Quarterly*, 46(3), 158–172. <https://doi.org/10.1177/074171369604600303>
- Nasjonalt råd for lærerutdanning. (2018a). *Nasjonale retningslinjer for grunnskolelærer-utdanning trinn 1–7*. [https://www.uhr.no/\\_f/p1/ibda59a76-750c-43f2-b95a-a7690820ccf4/revidert-171018-nasjonale-retningslinjer-for-grunnskolelærerutdanning-trinn-1-7\\_fin.pdf](https://www.uhr.no/_f/p1/ibda59a76-750c-43f2-b95a-a7690820ccf4/revidert-171018-nasjonale-retningslinjer-for-grunnskolelærerutdanning-trinn-1-7_fin.pdf)
- Nasjonalt råd for lærerutdanning. (2018b). *Nasjonale retningslinjer for grunnskolelærer-utdanning trinn 5–10*. [https://www.uhr.no/\\_f/p1/iffeaf9b9-6786-45f5-8f31-e384b45195e4/revidert-171018-nasjonale-retningslinjer-for-grunnskoleutdanning-trinn-5-10\\_fin.pdf](https://www.uhr.no/_f/p1/iffeaf9b9-6786-45f5-8f31-e384b45195e4/revidert-171018-nasjonale-retningslinjer-for-grunnskoleutdanning-trinn-5-10_fin.pdf)
- Nerland, J. E. (2021). Friluftsliv i kroppsøvingfaget som pedagogisk kontekst for arbeid med respekt for naturen og miljøbevissthet. I H. Berdinesen (Red.), *Ny pedagogisk praksis. Eksempler på praksisorientert forskning i Fagfornyelsen* (kap. 12). Dreyers Forlag.
- NRK Urix. (2019, 20. september). *Verdensomspennende klimastreik i gang*. <https://www.nrk.no/urix/ungdommer-streiker-for-klimaet-verden-over-1.14710947>
- Nugent, C. & Beames, S. (2015). Cultural transmission at nature kindergartens: Foraging as a key ingredient. *Canadian Journal of Environmental Education*, 20(1), 78–89.
- Næss, A. (1999). *Økologi, samfunn og livsstil: Utkast til en økosofi* (5. utg.). Bokklubben.
- Næss, A. (2005). *Livsfilosofi: Et personlig bidrag om følelser og fornuft*. Universitetsforlaget.
- Pavlova, M. (2013). Towards using transformative education as a benchmark for clarifying differences and similarities between environmental education and education for sustainable development. *Environmental Education Research*, 19, 656–672. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.736476>
- Sandell, K. & Öhman, J. (2010). Educational potentials of encounters with nature: Reflections from a Swedish outdoor perspective. *Environmental Education Research*, 16(1), 113–132. <https://doi.org/10.1080/13504620903504065>

- Setreng, S. K. (2014). *Elvetid* (O. Dansberg, O. Henke, B. Tordsson & A. Tellnes, Red.). Naturveiviser.
- Sinnes, A. T. (2015). *Utdanning for bærekraftig utvikling: Hva, hvorfor og hvordan?* Universitetsforlaget.
- Staberg, R. L., Tandberg, C. & Grindeland, J. M. (2020). *Biologididaktikk for lærere*. Gyldendal Akademisk.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.
- Tordsson, B. (1993). *Perspektiv på friluftslivets pedagogikk*. Telemark distriktshøgskole.
- Tordsson, B. (2005). *Perspektiv på naturmøtets pedagogikk*. Eget forlag.
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia: The human bond with other species*. Harvard University Press.
- Washington, H., Taylor, B., Kopnina, H., Cryer, P. & Piccolo, J. J. (2017). Why ecocentrism is the key pathway to sustainability. *The Ecological Citizen*, 1(1), 35–41.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3. utg.). Sage.
- Zylstra, M., Knight, A., Esler, K. & Le Grange, L. (2014). Connectedness as a core conservation concern: An interdisciplinary review of theory and a call for practice. *Springer Science Reviews*, 2, 119–143.