

Business

as

Usual?



- Hvordan kultivere økoliteracy i grunnskolefaget Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign?

Masteroppgave i estetiske fag: kunst og design didaktikk 2014

Nina Fallingen
Kandidatnummer: 103

Høgskolen i Oslo og Akershus, Fakultetet for teknologi, kunst og design.
Institutt for estetiske fag.

Emnekode MEST 5900

Takk til...

- Anders som har gjort det mulig for meg å begynne på og gjennomføre dette masterstudiet. Og hjertelig takk for all støtte underveis.
- Mine kunnskapsrike og tålmodige veiledere Eva Lutnæs, Randi Veiteberg Kvellestad og Ingvill Gjerdrum Maus for gode innspill, stødig veiledning og for å gi meg tro på prosjektet.
- Mine barn Elliot og Kaspara for å holde ut med meg, dere er grunnen til at jeg holdt ut.
- Faglærere og fagpersoner som lot seg intervjue, og for engasjerende samtaler.
- Og til mamma som korrekturleste.

Sammendrag

Denne masteroppgaven tar for seg mulighetene grunnskolefaget Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign har for å inkludere økoliteracy i undervisningen. Økoliteracy kan beskrives som forståelsen for hvordan naturen ligger til grunn for alt liv, og våre evner til å handle og praktisere i tråd med denne forståelsen. I lys av klodens klimaproblematikk og økologiske tilstand ønsker jeg å undersøke rammene for hva fagene kan inneholde. Derfor her jeg arbeidet utfra problemstillingen:

Hvordan kultivere økoliteracy i grunnskolefaget, og valgfaget Design og redesign?

I arbeidet med å finne svar på problemstillingen, har jeg intervjuet faglærere og personer med faglig og pedagogisk bakgrunn. Med utgangspunkt i fagenes tradisjoner og handlingsrammer, har jeg gjennom tolking og drøfting av intervjumaterialet og ulike styringsdokument, kommet frem til ulike tema. Disse temaene er valgt ut med fokus på muligheter for implementering av økoliteracy i grunnskolens klasserom.

Sosialkonstruksjonisme har vært vitenskapsteoretisk utgangspunkt, videre har økofilosofi og systemisk tenkning vært rammene for fagdidaktiske refleksjoner. Håpet har vært å se faget i et samfunnsperspektiv relatert til vår evne til å bebo verden, og slik bidra til å styrke relevansen for faget. Konklusjonen min er at fagenes tradisjon for skapende arbeide i materialer, og kunnskap om våre materielle og visuelle omgivelser, er en næringsrik grobunn for å kultivere økoliteracy i dagens skole

Summary

This master's thesis examines the possibilities for cultivating ecoliteracy through the school subject Art and Crafts and the optional subject Design and Redesign. Ecoliteracy can be described as our understanding of how Nature sustains life and the ability to live and act accordingly. In light of global climate issues and the Earth's ecological condition, I attempt to look into what these subjects can comprise. Based on this, my question for this enquiry is:

How to cultivate ecoliteracy in the school subject Art and Crafts and the optional subject Design and Redesign?

In order to gain some answers I have interviewed subject teachers and persons with a strong connection to the field, as well as art and crafts education. Based on the subject's traditions and practical framework, via discussion and interpretation of the interview material and various steering documents, I have attained a few themes. These themes are selected with the possibilities for implementing ecoliteracy with the Art and Crafts classroom in mind.

Social constructionism has been the scientific theoretical basis, moreover eco-philosophy and systems thinking have been the framework for reflections on Art and Crafts education. My hope has been to see the subject in a bigger picture and social context related to our ability to inhabit the world, and to strengthen the relevance of the subjects. My conclusion is that the subject's tradition of practical creative work, working with materials and our visual environment, is a nutritious fertile ground for cultivating ecoliteracy in schools today.

Innhold

1. Innledning	11
Bakgrunn for valg av problemfelt	11
Problemstilling.....	14
Avklaring av begreper brukt i problemstillingen	15
Relevans for fagfeltet	16
Fagdidaktisk profil	18
Oppgavens oppbygning	19
2. Teoretisk rammeverk	21
Literacy og Økoliteracy	21
Økoliteracy og utdanning for bærekraftig utvikling	23
Literacy og danning	25
Vitenskapsteoretisk ståsted	26
Sosialkonstruksjonisme	26
Økologisk tenking	29
Systemisk tenking	32
Center for Ecoliteracys fem retningslinjer for å utvikle økoliteracy	34
Sammenfatning	38
3. Forskningsstrategi	39
Kvalitativ metode	39
Intervju	39
Utvalg	41
Transkribering og analysestrategi	43
4. Undersøkelsen	45
Redesign og gjenbruk	46
Tverrfaglighet	49
Sanselige opplevelser og praktisk arbeid	50
Hva kan bidra til økt fokus på økoliteracy fagene i Kunst og håndverk og Design og redesign.....	54
Lærernes og fagpersonens forhold til økoliteracy.....	57

5. Muligheter for kultivering av økoliteracy.....	61
Læreplan, fagplaner og strategi for UBU.....	62
Læreres kompetanse.....	66
Fagplanenes fire hovedområder og kultivering av økoliteracy.....	67
Tverrfaglighet.....	86
Praktisk arbeid.....	90
Estetiske/sanselige opplevelser.....	93
Fremmedgjøring.....	95
Kritisk tenkning.....	97
Sammenfatning og refleksjon.....	97
6. Praktisk estetisk arbeid.....	101
Veien videre.....	107
Bibliografi.....	109
Bidliste.....	118
Vedlegg.....	119

1. Innledning

Den franske kunstteoretikeren Nicolas Bourriaud hevder at kunsten kan lære oss å ”å bebo denne verden bedre” (Bourriaud, 2007), det har i økende grad åpenbart seg som en av de viktigste oppgavene for utdanning også, i lys av vår jordklodes tilstand. Bedre i den forstand at vi mennesker i relasjon til naturen og dens premisser for vårt livsgrunnlag, kan stake ut en kurs som kan underbygge en bærekraftig sameksistens. I rollen som faglærer i Kunst og håndverk i ungdomskolen har jeg i de senere årene reflektert mer og mer over hvordan jeg kan sette faget, og min egen undervisning inn i en større sammenheng, for slik å legitimere fagets relevans for elevene, lærere og samfunn. Samtidig har jeg i min lærergjerning stilt meg noen spørsmål om hvordan Kunst og håndverksfagets særegenhet kan omfavne, og imøtekomme disse utfordringene på en godt faglig forankret måte. I søken etter retningslinjer å følge, vil jeg i denne oppgaven se nærmere på begrepet og fenomenet økoliteracy. Økoliteracy begrepet vil bli gjort rede for i kapittel to, men kort fortalt innebærer det en forståelse for hvordan naturen ligger til grunn for alt liv, og hvordan vi kan tilrettelegge for en måte å bebo verden der vi ikke forstyrrer naturens gang utover dens bæreevne.

Bakgrunn for valg av problemfelt

Bakgrunn for valg av tema for denne oppgaven er en tiltagende sterk interesse for hvordan vi mennesker bebor jordkloden. Å være vitne til og samtidig en del av ”verdens tilstand: alarmerende miljøproblemer, turbokapitalisme og økonomisk globalisering[...].” (Foros & Vetlesen, 2012, s. 11), er en sterk motivasjon for å sette fokus på fremtiden for jorden, menneskene, skolen og som faglærer faget Kunst og håndverk. I følge WWFs Living Planet Report 2012, har jordas naturmangfold blitt redusert med 60% i tropiske strøk og 30% i strøk lenger nord. Dersom alle mennesker skulle levd slik nordmenn gjør, ville vi behøvd 2,7 jordkloder for å imøtekomme ressursbruken. Sammenlagt på kloden utgjør menneskenes økologiske fotavtrykk¹ 50% utover klodens produksjonskapasitet (WWF, 2012). Jeg har blitt mer og mer klar over hvordan vår beboelse av jordkloden henger sammen med tilstanden til naturen, til miljøet, til klimaet, sosiale forhold og videre samfunnsutvikling. Det er jo faktisk slik at vi akkurat nå utdanner mennesker for en fremtid vi ikke vet noe om, vi har bare antydninger og

¹ Et økologisk fotavtrykk er en måleenhet som viser hvor stor plass som trengs for å produsere de ressursene, og håndtere de avfallsmengdene hvert menneske skaper. (WWF)

antakelser å forholde oss til. Det er på skolebenken i dag fremtidens designere, arkitekter, kunstnere, ingeniører og beslutningstakere sitter. Derfor mener jeg at vi gjennom utdanningssystemet, og fagene Kunst og håndverk og Design og redesign behøver en sterkere vekt på læring som har siktemål å utdanne elever til en uforutsigbar fremtid og bedre beboelse av verden. En utdanning som vektlegger at vi ikke alltid kan forutse resultatene og omfanget av våre handlinger. En læring som rommer forståelse for hvordan mennesket har forårsaket en krise i naturen (Cicero, 2013, Miljøfakta, 2014, WWF, 2012), og en læring som ansporer en ansvarlig holdning for klodens tilstand, menneskets relasjon til naturen og en bærekraftig utvikling. ”Bærekraftig utvikling forutsetter en rettferdig fordeling av ressurser mellom mennesker og mellom land, samtidig som bruken av jordas ressurser skjer på en bærekraftig måte. Det gjør det påkrevet å se samfunnsforhold, naturmiljø og økonomi i sammenheng.” (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 7).

Verdenssamfunnet gjennom UNESCO besluttet å gjennomføre et utdanningstiår for bærekraftig utvikling i perioden 2005 – 2014 (UNESCO, 2006). Kunnskapsdepartementet har strategiplanen – *Kunnskap for en felles framtid: Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015*, Nordisk ministerråd har *Nordisk samarbeidsprogram for regional utvikling og planlegging: En regionalt bærekraftig velferdsutvikling, bærekraftig Arktis og grønn vekst*. De norske myndighetene har fulgt opp med læreplaner der læring for bærekraftig utvikling er uttrykt i den generelle delen og noen kompetansemål i fagplanene. Det råder mer eller mindre enighet om hvilke verdier og holdninger vi skal tilrettelegge for i undervisning i skolen, nå og i fremtiden. I Kunnskapsløftets generelle del står det:

Samspillet mellom økonomi, økologi og teknologi stiller vår tid overfor særlige kunnskapsmessige og moralske utfordringer for å sikre en bærekraftig utvikling. Opplæringen må følgelig gi bred kunnskap om sammenhengene i naturen og om samspillet mellom menneske og natur (Kunnskapsdepartementet, 2006, Det miljøbevisste menneske).

Videre kan vi lese i strategiplanen til Kunnskapsdepartementet -*Kunnskap for en felles framtid*, ”Utdanningen har som mål å påvirke folks tenkemåte og sette dem i stand til å gjøre verden mer rettferdig og bærekraftig, bidra til kritisk refleksjon og økt bevissthet og gi den nødvendige kunnskapen for at nye metoder og verktøy kan utvikles.” (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 8). Til tross for ulike føringer og strategier både nasjonalt og internasjonalt, er det lite som *forplikter*

undervisningen i skolen til ansvar og omsorg for naturen og kloden. Det er en distanse mellom intensjon og handling (Nordgaard, 2011, Kollmuss & Agyeman, 2002). For å få en undervisning *for* naturen og miljøet og ikke bare *om*, må skolen fokusere på å utvikle elevers holdninger og verdier, som innebærer en bevissthet om bærekraftig utvikling. Eller som Vetlesen og Foros sier ”De som vokser opp, trenger kunnskap og opplevelser som avtvinger respekt både for livet i seg selv og for livets mangfold – enda mer enn tidligere, ettersom de færreste i dag erfarer den daglige avhengigheten av naturen.” (Foros & Vetlesen, 2012, s. 110-111) Som et bidrag til å minske gapet mellom intensjon og handling, ønsker jeg å gjennom fagene Kunst og håndverk og Design og redesign å tilrettelegge for at elevene kan utvikle en økologisk tenkning og evne til å handle deretter.

Økologi kan i en snever forstand forstås som naturvitenskap, men i en videre forstand som økologisk tenkning. Vårt mekanistiske verdenssyn basert på vestens filosofer som Descartes og Newton har i ulike samtidstenkeres mening, hatt stor betydning for ulike globale tilstander, som er uheldige for alle livsformer på jord (Capra, 1997, Sterling, 2009). Fritjof Capra, Ph.D. fysiker, systemteoretiker og en av etablererne av Center for Ecoliteracy, mener vi er inne i et skifte fra det mekanistiske verdenssynet til det økologiske. Dette skiftet er også synlig i det kunst og design didaktiske fagfeltet. I artikkelen *The Reflective citizen-general design education for a sustainable future* (Digranes & Fauske, 2010), legger forfatterne dette verdenssynet til grunn for et samfunn med fokus på global rettferdighet, fremfor individuelle ønsker. Forskjellene mellom de ulike verdenssynene beskrives som: ”The basic tension is one between the part and the whole. The emphasis on the parts has been called mechanistic, reductionist or atomistic, the emphasis on the whole holistic, organismic or ecological” (Capra, 1997, s. 17). For å forbedre og bevare nødvendig livsbetingelser for verdens ulike livsformer, og bidra til et mer økologisk verdenssyn, vil trolig utdanning være vårt samfunns mest effektive virkemiddel. I mitt arbeid som faglærer i Kunst og håndverk i ungdomskolen, har jeg ofte reflektert rundt dette fagets muligheter og innfallsvinkler til nettopp å bidra til en utdanning som utvikler elever med kunnskaper og handlingskraft i basert på en bevissthet på vår avhengighet av naturen og miljøet vi er en del av. I tråd med Sarromaa og Sarromaa Hausstätters ”Målet må være å skape løsninger og strategier som gjør kommende generasjoner i stand til å redusere vår belastning av naturen” (Sarromaa & Sarromaa Hausstätter, 2009, s. 67).

Problemstilling

Med utgangspunkt i fagdidaktikk og valgte problemområde ønsker jeg å utforske mulighetene for å åpne opp for at fagene Kunst og håndverk og Design og redesign kan bistå i arbeidet mot en bedre måte å bebo verden på, med alle sine fagtradisjoner og innenfor fagenes premisser. Selv om vi nå befinner oss i et paradigmeskifte fra det modernistiskmekanistiske verdenssynet til et mer økologisk verdenssyn, er dette en lang og tidkrevende prosess som foregår på mange ulike nivå i samfunnet globalt (Capra, 1997, Christenen-Scheel, 2012, Digranes & Fauske, 2010). Fra filosofi, forskning og teoriutvikling til organisering og styresett og videre til utdanning, pedagogikk og læring.

Å få økoliteracy inn i skolen vil kreve mye av mange, da denne måten å tenke på er i konflikt med vår grunnleggende epistemologiske plattform. Dette skriver Joanna Boenhert om i sin doktorgradsavhandling *The Visual Communication of Ecological Literacy* fra 2012. I likhet med flere systemteoretikere som Capra, Bateson og Sterling, mener hun at vår virkelighetsoppfatning er for ulik hvordan virkeligheten virkelig er, og at dette fører til at våre handlinger ender opp som dysfunksjonelle (Boehnert, 2012). Det er disse dysfunksjonelle handlingene som fører til jordklodens tiltagende utarming og ubalanse i følge Boehnert. Det er her økoliteracy er antatt å utgjøre en forskjell. Fra at utviklingen skal ha ytterligere fokus på å overvinne naturen, til forståelsen for hvordan vi er en del av denne samme naturen og hvordan våre handlinger mot den også rammer oss selv. Selv om den generelle delen av Kunnskapsløftet fremmer noen prinsipper i tråd med økoliteracy, speiler ikke fagplanene de samme intensjonene, og det er gjerne kompetansemålene i fagplanene som styrer undervisningen. Derfor har jeg gjennom fagdidaktikken ett ønske om å se om jeg kan finne noen strategier til bruk, for implementering av økoliteracy i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign. Jeg håper undersøkelsen kan bidra til en større forståelse av hvordan og hvorfor inkorporere økologisk intelligens i ovennevnte fag på en faglig forankret måte. Mitt håp er at denne oppgaven vil sette fokus på noen av disse fagenes særdeles gode muligheter til praktisk arbeid og erfaringer direkte i materialer, og denne type lærings viktighet og muligheter i en slik sammenheng. På denne måten ser jeg for meg å tilføre kunnskap om strategier eller retningslinjer, slik at hurtigheten av denne formidable oppgaven vi står ovenfor kan øke. Med andre ord bidra til å minske gapet mellom intensjon og handling. Problemstillingen denne oppgaven tar utgangspunkt i er derfor: ***Hvordan kultivere økoliteracy i grunnskolefaget Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign?***

I en sosialkonstruksjonistisk forskningstradisjon ligger en antakelse om at vi gjennom refleksjon over den verden vi tar for gitt, gjør noe som er viktig for vårt fremtidige velvære (Gergen, 2010). I dette legger jeg at vi gjennom å stadig spørre spørsmål rundt hva vi bør bevare og hva vi bør forandre, kan tilpasse oss en mangfoldig og kompleks verden i stadig forandring. For konstruksjonister er dette en alltid pågående prosess som har som mål å ”frembringe nye og mer lovende livsmåder.” (Gergen, 2010, s. 27). Fordi dette er en stadig pågående prosess vil ikke evige sannheter være målet for sosialkonstruksjonistisk forskningen. Min problemstilling åpner opp for ulike tilnærminger til beskrivelser og forklaringer, som igjen kan bidra til nye muligheter for handling. Slik ser jeg på dette prosjektet og denne problemstillingen som forankret i sosialkonstruksjonismen.

Avklaring av begreper brukt i problemstillingen

Når jeg bruker verbet kultivere i denne problemstillingen, er det for å klargjøre at det dreier seg om en aktivitet, noe som skjer, og fordi det bygger på ordet kultur. Ordet kultur relateres ofte til verdier, normer og holdninger som råder innen en krets mennesker. I *Bokmålsordboka* defineres ordet kultivere som 1. Dyrke, stelle med og 2. Utvikle, forfine, (ut)danne. Denne kompleksiteten i ordet fra den konkrete betydning som: stelle med, til det mer sensitive og abstrakte: forfine og (ut)danne, opplever jeg sammenfatter en romslighet. Denne romsligheten gjør det mulig å se for seg at en ny praksis i fagene kan utvikles på ulike plan, fra det helt konkrete til det mer filosofiske. Når jeg stiller spørsmål om hvordan økoliteracy kan kultiveres gjennom denne mastergradsoppgaven utforsker jeg muligheter for økologisk dannelse, en holdningsendring basert på kunnskap og erfaring. Å kultivere økoliteracy vil også slik jeg ser det kunne innebære en kime til å bebo verden bedre

Begrepet økoliteracy er ganske nytt i norsk skolesammenheng. Økoliteracy referer til menneskers, her elevers og læreres, evne til å forstå vekselforholdene mellom mennesket og naturen, og hvordan naturen ligger til grunn for alt liv. Økoliteracy er ikke et konsept eller satsningsområde, men et *resultat* av arbeidet med utdanning for bærekraftig utvikling (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012). I denne oppgaven vil jeg se på mulighetene for å kultivere denne evnen innenfor rammen til grunnskolefaget Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign.

Design og redesign vil her bety valgfaget Design og redesign som kom inn som nytt valgfag i læreplanen for ungdomstrinnet i 2012. Jeg velger å ta med valgfaget Design og redesign fordi jeg mener det er stor overføringsmulighet mellom undervisning mellom fagene Kunst og håndverk og Design og redesign. Dessuten legger fagplanen i valgfaget Design og redesign vekt på ”verdien av Design og redesign i et miljø og samfunnsperspektiv” (Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 3). Ved å inkludere valgfaget Design og redesign håper jeg utviklingen av økoliteracy vil få en større grobunn, da økoliteracy er en evne som må utvikles over tid, lik et språk, og et bredere arbeidsfelt vil påvirke tilegnelsen av denne kompetansen. Jeg har valgt i denne oppgaven å forholde meg til ungdomstrinnet, altså 8. – 10. trinn, og tilhørende læreplaner. Mitt håp er at oppgaven kan inspirere til refleksjon, og slik åpne for muligheter for overføring til andre trinn i utdanningsforløpet.

Relevans for fagfeltet

Jeg har en forhåpning om at denne oppgaven kan være med på å vise at fagene Kunst og håndverk, og Design og redesign har en viktig rolle å spille i utviklingen av elever som med økologisk og estetisk dannelse evner å ta ansvar for en bærekraftig utvikling. Vår skolegang vil være med å forme hvem vi blir som mennesker, hvilke liv vi lever og hvordan vi påvirker alt rundt oss. Altså vår evne til å bebo jorden. Med en verden i rask forandring vil ulike kunnskaper og ferdigheter hos hver enkelt være av stor betydning (Gerver, 2010). Selv om det i St.meld. nr. 20 *På rett vei* står at ”De estetiske fagene skal ha høy status i skolen.” (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 71), er dagens skole preget av et faghierarki der matematikk, språk og realfag ligger øverst, og de estetiske fagene nederst (Robinson, 2011). Selv om alle elever i Norge har undervisning i Kunst og håndverk i 10 år i grunnskolen, blir det ikke foretatt noen sjekk på hva de har lært i løpet av all denne undervisningen, ingen eksamen. Dette kan oppleves som om det ikke er så viktig, hva elevene sitter igjen med av kunnskap og ferdigheter etter 623 timer satt av til opplæring i Kunst og håndverk i grunnskolen. Dette står i kontrast til det vi vet vi kommer til å trenge av kunnskaper i fremtiden. For å ruste oss til en fremtid som vi ikke kan vite mye om, bare at forandringer i vår livsverden vil gå hurtigere og hurtigere, vil evner til å løse problemer der ikke svaret er gitt på forhånd bli avgjørende. En slik tilnærming til problemløsning ligger til grunn i de estetiske læreprosessene (Jensen, 2013, Robinson, 2011).

I boken *Creating Tomorrow's Schools Today* skriver Richard Gerver "Schools of today and certainly of tomorrow must be dynamic entities, constantly innovating and driving change, cultures of risk taking, creativity and development" (Gerver, 2010, s. 151). I lys av dette fremtidssynet, vil slik jeg ser det de estetiske fagene og praktisk skapende arbeid ha en sentral rolle i å fremme slike ferdigheter. Samtidig vil vår evne til å bevare og forhåpentligvis forbedre livsbetingelsene for alle livsformer være avgjørende. I artikkelen *The Norwegian School Subject Art and crafts – Tradition and contemporary debate*, påpeker Ingvild Digranes at fagets kunnskapsinnhold underbygger utviklingen av medborgerskap, demokratiske prosesser, lokal og global bærekraft, samt sosial ansvarlighet (Digranes, 2009). Nielsen skriver i sin bok *Fagdidaktikk for Kunst og håndverk- i går, i dag, i morgen* at egenskaper som pågangsmot, skaperevne og kreativitet knyttes til etiske verdier som medmenneskelighet, miljøbevissthet og demokrati (Nielsen, 2009). De egenskapene, evnene og kompetansene Digranes og Nielsen nevner som viktige kjerneområder for dagens Kunst og håndverk fag, vil kunne fungere som et meget godt fundament for utvikling av økoliteracy hos elever (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012). I følge Orr er en forståelse av dynamikken i den moderne verden noe som må ligge til grunn for utviklingen av økoliteracy (Orr, 1992). Denne forståelsen kan tror jeg opparbeides gjennom de tidligere nevnte kjerneområdene, omtalt av Digranes og Nielsen. Fagene Kunst og håndverk og Design og redesign vil derfor slik jeg ser det ha en dobbel rolle i å utdanne elever for morgendagen gjennom 1- å utvikle kreative problemløsere gjennom estetiske læringsprosesser, og 2- utvikle en økologisk dimensjon i faget. Fordi økoliteracy er ønskelig og nødvendig for fremtidens mennesker (Capra, 2013, Goleman, Bennet, & Barlow, 2012, Orr, 1992, UNESCO, 2006), mener jeg det også er viktig å øve opp denne evnen gjennom Kunst og håndverk og Design og redesign på fagenes premisser. Fordi disse fagområdenes formål, ferdigheter og kompetansebygging innen visuell kommunikasjon, arkitektur, design og kunst kan bidra til økoliteracy gjennom denne unike mangefasetterte linsen. Disse ferdighetene, denne kompetansen og kunnskapen vil være avgjørende for hvordan vi som mennesker klarer å finne gode løsninger på morgendagens oppgaver og utfordringer. Ved å utvide rammen for hva faget kan inneholde, ved å inkorporere en økologisk dimensjon vil aktualiteten og relevansen for fagfeltet styrkes i tiden som kommer.

Fagfeltet og faglærerne har her en mulighet for å åpne opp for en utvidet forståelse av faget, og alle kompetansemål, kan slik jeg ser det, settes i en kontekst som søker å utvikle elevenes økoliteracy. For å fremøke hurtigheten av dette arbeidet, vil denne oppgaven sette søkelys på

hvordan slikt arbeid kan ta form, med dagens læreplan og kompetansemål som utgangspunkt. Med fagets muligheter og med fagspesifikke tilnæringsmåter, vil jeg gjennom min undersøkelse søke å formulere noen muligheter, for slik å legge til rette for en fremtidsrettet undervisning i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign, med en økologisk dimensjon. Jeg vil også påpeke at jeg med dette arbeidet ikke ønsker å uttrykke hvordan fagene må eller bør oppfattes, men skape innsikt og forståelse for hvordan fagene *kan* utøves.

Fagdidaktisk profil

Fagdidaktikken vil ha en sentral rolle i denne oppgaven, da min problemstilling er knyttet til undervisning i grunnskolefaget Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign. Fagdidaktikk handler også om å omforme teorier og universitetsfag om til skolefag (Lorentzen, Streitlien, Høstmark Tarrou, & Aase, 1998). Undersøkelsen vil ta utgangspunkt i faglæreres undervisning i faget, og oppgaven fordrer å åpne opp for at faget kan romme en økologisk dimensjon. Fagdidaktikk i denne avhandlingen handler om refleksjoner rundt hva læreren kan velge ut av innhold, og metoder i undervisningen som muliggjør en tilegnelse av økoliteracy hos elevene. Fordi læreren må velge ut, vil altså ulikt ”innhold” måtte vike plass for annet ”innhold”, det vil føre til en begrensning i undervisningen. Det er derfor et poeng at utvelgelsen skjer på ett faglig og profesjonelt nivå. Slik også Nielsen påpeker ”Det stiller krav til den enkelte lærerens faglige dyktighet og kompetanse både i valg av lærestoff og i valg av metoder for undervisningen.” (Nielsen, 2009, s. 23). I min drøfting og i mine refleksjoner senere i oppgaven vil jeg forsøke å komme nærmere en slik utvelgelsesprosess, i lys av oppgavens problemstilling. På denne måten håper jeg å bidra til å utvide mulighetene for undervisningen, samt å lette lærerens utvelgelsesprosess med økoliteracy hos elevene som intensjon. Det er også et mål med denne oppgaven å forholde meg til den eksisterende læreplanens muligheter og begrensninger.

Kunnskapsløftet er en målstyrt læreplan og veien frem mot å oppnå disse målene er ikke beskrevet, altså den fordrer lærere med god didaktisk kompetanse. Denne friheten til utvelgelse i kombinasjon med føringer og mål fra Kunnskapsdepartementet angående utdanning for bærekraftig utvikling, vil være slik jeg ser det, et godt utgangspunkt for å tilrettelegge for utviklingen av økoliteracy hos norske grunnskoleelever. Altså opererer jeg innenfor feltet ”kunne eller burde” i professor Sigmund Ongstad’s syn på fagdidaktikk:

Fagdidaktikk er refleksjoner over hva et fag (norsk, historie, engelsk, matematikk, musikk, samfunnsfag etc.) er i forhold til hva det kunne eller burde være i skole, samfunn, academia og profesjonsutdanninger. Fagdidaktikk er de kunnskapene og ferdighetene som gjør at denne refleksjonen er kvalifisert og faglig profesjonell, er til stede i våre faglige praksiser og er i stand til å utvikle fagene (Ongstad, 2004, s. 37).

Her setter han fokus på forholdet mellom hva et fag er og hva det burde være, der fagene får en større innvirkning utover det å være skolefag, men også ha en samfunnsfunksjon. Fagdidaktikk er også en innfallsvinkel for å utvikle og aktualisere fag. På samme måte som at samfunnet endrer seg, vil også skolefagene endre seg. Dette vil selvsagt påvirke fagdidaktikken og selve denne prosessen vil være en del av det fagdidaktiske feltet. ”Fag må i større grad enn tidligere også forstå seg selv som en stadig skiftende prosess, og ikke bare et ferdig definert produkt.” (Ongstad, 2004, s. 35). I tråd med dette synet på fagdidaktikk ligger min intensjon for denne oppgaven, å aktualisere faget med tanke på fremtidens utfordringer ved å sette fokus på Kunst og håndverk fagenes viktighet i fremtidens skole.

Oppgavens oppbygning

I et forsøk på å gjøre oppgaven oversiktlig, og få de ulike elementene den er bygd opp av til å henge sammen på en naturlig måte, har jeg valgt å dele den opp i seks kapitler. Innledningskapittelet tar for seg min personlige motivasjon for å gå inn i valgt problemfelt og problemstilling. Kapittelet rommer også utredning av ulike begreper benyttet i oppgaven. Videre vil første kapittel ta for seg oppgavens fagdidaktiske profil. I andre kapittel vil jeg gjøre rede for det teoretiske rammeverket oppgaven er tuftet på, her vil også vitenskapsteoretisk ståsted bli presentert. I kapittel tre vil jeg gjennomgå min forskningsstrategi og metode. I kapittel fire som jeg har kalt *Undersøkelsen* vil jeg presentere mitt intervjumateriale og min tolkning av dette. Her finnes også en visuell skisse av noen tendenser jeg trekker ut av intervjumaterialet. I drøftingen som jeg kaller *Muligheter for kultivering av økoliteracy i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign*, vil jeg trekke inn teoretiske perspektiver for å belyse mine slutninger. Sist i kapittel fem har jeg plassert sluttrefleksjonen. Det siste kapittelet vil gjøre rede for det praktisk estetiske arbeidet, som er en del av denne oppgaven. En sammenfatning av hva jeg har kommet frem til gjennom mitt arbeid med denne oppgaven vil også befinne seg i kapittel seks. Til slutt i kapittelet vil refleksjoner rundt videre undersøkelser basert på hva jeg har jobbet med i denne oppgaven befinne seg. Denne oppgaven vil også bestå av et praktisk-estetisk arbeid, samt en muntlig

presentasjon. For å skape en helhetlig fremstilling av oppgaven, vil jeg gjennom mitt praktisk-estetiske arbeid videreføre temaet fra den teoretiske drøftingen. Slik vil jeg med ulike visuelle og kunstfaglige virkemidler forsøke å illustrere og belyse sider ved tematikken jeg har skrevet om i denne oppgaven.

2. Teoretisk rammeverk

Literacy og Økoliteracy

Begrepet literacy har interessert meg mer og mer i det siste, den engelske fagtermen dukker opp i stadig nye sammenhenger, særlig i utdanningsøyemed, slik som digital literacy, media literacy eller informasjons literacy. Det eksisterer ikke noen fullgod norsk erstatning for begrepet, men et begrep som har blitt foreslått er skrivekyndighet. Tradisjonelt handler literacy om lese- og skrivekompetanse koblet med en viten om hva som er å regne som en felles "kulturarv", kjent som kanon. Men som nevnt over, har en begrepsutvidelse foregått, og koblet til andre fagfelt kan man si at det dreier seg om evnen til å analysere, bli involvert i, og hente frem de ressursene som trengs i ulike situasjoner. Vetlesen og Foros refererer til definisjonen som er brukt av UNESCO, der defineres begrepet på denne måten:

Literacy er evnen til å identifisere, forstå, tolke, skape, kommunisere og digitalisere, gjennom bruk av trykt og skrevet materiale i ulik kontekst. Literacy innebærer lang tids læring, som gjør individet i stand til å oppnå mål, utvikle kunnskap og delta aktivt i samfunnslivet (Foros & Vetlesen, 2012, s. 217).

Denne definisjonen legger vekt på bruk av trykt og skrevet materiale, men jeg vil komme inn på at også sansning, innlevelse, repetisjon og opplevelser gjennom praktisk arbeid kan bidra til en slik type læring (Dewey, 2008, Sennet, 2008, Jensen, 2013). I 2009 hadde NERA (Nordic Educational Research Assosiation) en internasjonal konferanse med literacy som hovedtema, med fokus på hvordan pedagogisk forskning kan bidra til literacy, og hvordan literacy som en kommunikativ praksis kan bidra til å utvikle menneskers evne til å fungere og kommunisere i et stadig mer komplisert samfunn. NERA forklarer begrepet literacy slik:

Literacy is here understood as communicative practices that shape the world we live in, determine how we read and write the world, how we see, understand and shape the relationship between ourselves, nature and our communal life. Literacy thus means empowerment for the individual and is a precondition for a functioning democracy (NERA, 2009).

Ved å koble sammen økologi og literacy får vi økoliteracy. Økologi her er tenkt som en økologisk utviklet tankegang. En økologisk intelligens. Økologisk i den forstand at man evner å forstå hvordan naturen ligger til grunn for alt liv, og hvordan vi som mennesker er avhengig av

den. Økoliterate mennesker forstår økologiske prinsipper i naturen og evner å leve i balanse med disse. Slik kan økoliteracy bidra til å gi mennesker kapasitet til å handle bærekraftig. Hvis vi tar utgangspunkt i den språklige grunnvullen bak begrepet literacy, og ser på literacy som en form for språk, vil økoliteracy dreie seg om et ikke litterært språk som kan utvikles. Dette språket vil farge ens tanker og oppfatninger, og utruste menneskene til å anerkjenne menneskenes kobling til naturen. På denne måten ser man for seg at vi skal bli bedre til å styrke og utvikle evnen til å leve bærekraftig:

In the coming decades, the survival of humanity will depend on our ecological literacy – our ability to understand the basic principles of ecology and to live accordingly. This means that ecoliteracy must become a critical skill for politicians, business leaders, and professionals in all spheres, and should be the most important part of education at all levels – from primary and secondary schools to colleges, universities, and the continuing education and training of professionals (Capra, 2013, avsn. 2).

For å erverve seg denne evnen, må utdanningsinstitusjonene bevisst jobbe mot dette.

Det eksisterer flere pedagogiske retninger med mål om å ruste fremtidens mennesker til å føre en bærekraftig livsstil. Professor David W. Orr er en av de første som benyttet seg av begrepet økologisk literacy tidlig på 90-tallet. Han har skrevet flere bøker og artikler om emnet. Orr sier dette om økoliteracy: ”By failing to include ecological perspectives in any number of subjects, students are taught that ecology is unimportant for history, politics, economics, society, and so forth.” (Orr, 1992, s. 85), og denne mangelen vil, slik jeg ser det, påvirke vår evne til å bebo verden.

Professor Gregory A. Smith har arbeidet for en ”grønn pedagogikk”, Richard Kahn skriver om økopedagogikk, C.A Bowers er opptatt av sammenhengen mellom utdanning og den økologiske krisen vi befinner oss i. Professor i bærekraftig utvikling, Stephen Sterling, skriver at vi trenger en fundamental ny måte å tenke utdanning for bærekraftig utvikling, i form av en ny måte å tenke utdanning i seg selv, og ikke en ny måte å tenke utdanning for bærekraftig utvikling i det eksisterende utdanningssystemet. Altså at utdanningen er noe som må forandres, ikke noe som skal føre til forandring (Sterling, 2003). Slik jeg oppfatter disse teoretikerne, stiller de spørsmål ved om utdanning er svaret på vårt ”problem”, eller om utdanningssystemet slik det befinner seg

i dag, er med på å skape problemet. Felles for disse er også en enighet om at det må et kulturskifte til, for å oppnå de forandringene vi er avhengig av for en bærekraftig fremtid. Det er her jeg ser for meg denne oppgaven kan komme med et bidrag, innen fagdidaktikk for skolefagene Kunst og håndverk og Design og redesign. Med Orrs ord - ”This crisis cannot be solved by the same kind of education that helped create the problems.” (Orr, 1992, s. 83).

Her hjemme i Norge har vi bidrag fra Sarromaa og Sarromaa Hausstätter i artikkelen *Et teoretisk bidrag til en miljørettet pedagogikk* fra 2009, og Helene Illeris *Art Education for Sustainable Development* (AESD), som retter seg inn mot kunstoffagene. Det er i kjølevannet av alle disse tenkerne jeg ønsker å legge meg. I ferden mot økoliterate verdensbeboere, tror jeg vi må klare å arbeide med to tanker på en gang. Vi må arbeide med lange linjer og politiske grep, og samtidig på en mer nedenfra og opp strategi. Hva kan man begynne med her og nå, i klasserommet, med det handlingsrommet vi har? Det er her jeg håper mitt arbeid med denne oppgaven kan komme med innspill. Hva kan kultivere økoliteracy i grunnskolefaget Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign? Hvordan kan fagene fremtre, med utgangspunkt i en økologisk tenking? I klasserommet, her og nå. Økoliteracy er slik jeg forstår en egenskap vi er avhengig av, og som et resultat av vår manglende evne, eller at vi er *lite* økolitarate, har vi ført økosystemene vi er avhengig av, utover sine bæreevner. Kanskje økoliteracy burde tre inn i rekkene som en av utdanningens grunnleggende ferdigheter?

Økoliteracy og utdanning for bærekraftig utvikling

Regjeringen og *Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015* beskriver utdanning for bærekraftig utvikling, heretter omtalt som UBU, slik:

Bærekraftig utvikling handler om vår felles framtid her på jorda, om hvilken tilstand kloden vil være i for våre etterkommere. Bærekraftig utvikling handler om å ivareta menneskenes behov i dag uten å ødelegge mulighetene for kommende generasjoner til å dekke sine behov. Vi må ha en visjon om å overlevere en verden til våre etterkommere som er i samme stand som den verden vi hadde ønsket at den forrige generasjon hadde overlevert oss (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 2).

Slik jeg forstår økoliteracy, vil det være ett *resultat* av UBU, altså en evne man vil oppøve seg gjennom opplæringen. Slik vil altså begrepet økoliteracy være brukt i denne oppgaven, som en evne man besitter. Denne evnen kan kultiveres og utvikles på mange måter, men her i oppgaven vil fokuset være på hvordan dette kan la seg gjøre i grunnskolefaget Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign. Økoliteracy er altså ikke ett kompetansemål eller fag som for eksempel miljøfag, ei heller ett skolesatsningsområde som UBU, men den forståelsen, evnen og kunnskapen man sitter igjen med som gjør ett menneske i stand til å forstå sin plass i naturens kretsløp, sin innvirkning på økosystemet, og hvordan handle innenfor bæreevnen til disse.

Siden FNs generalforsamlings oppnevnte Brundtland-kommisjon presenterte sin rapport om bærekraftig utvikling i 1987, har begrepet utviklet seg kraftig (Strange & Bayley, 2008). I dag forstår man bærekraftig utvikling som noe som kan oppnås gjennom å forstå velferden til mennesker, miljøet og økonomi som sammenfiltret. Og for å oppnå ett bærekraftig samfunn har utdanning for bærekraftig utvikling oppstått. ”Kjernen i bærekraftig utvikling er nødvendigheten av å behandle tre grunnpilarer samtidig: samfunnet, økonomien og miljøet. I alle sammenhenger gjelder samme hovedtanke: Personer, livsmiljø og økonomiske systemer henger uoppløselig sammen.” (Strange & Bayley, 2008, s. 2, Sammendrag på norsk). I dette utgangspunktet for bærekraft kan man se likhetstrekk med en økologisk tankegang. Men begrepet bærekraftig utvikling har blitt kritisert for å hvile seg på ”the idea that a liberal market economy and economic growth can not only be combined with environmental protection and social justice but are also necessary requirements for this” (Öhman, 2011, s. 5) Slik frykter kritikerene at UNESCO programmet, utdanning for bærekraftig utvikling, vil føre utdanningen inn i en politisk ideologi, og på den måten svekke utdanningens kritiske potensiale. En mer eksplisitt kritikk av utdanning for bærekraftig utdanning går direkte på hvordan denne formen for utdanning innskrenker lokale løsningsalternativ på globale problemer, og overkjører for eksempel urfolks tradisjonelle økologiske livsstil.

We find that the sustainable development agenda within environmental education is problematic. We view education for sustainable development as a product and a carrier of globalizing forces. This globalizing agenda has instrumental and deterministic tendencies that favour transmissive arrangements for teaching and learning over more transformative ones. In the process, traditional (e.g. environmental education) and alternative (e.g. eco-justice) ways of engaging people in existential questions about the way human beings and

other species live on this Earth run the risk of being marginalized or excluded. The same holds true for individuals and communities wishing to deal with such questions in a self-determined, relatively autonomous, and contextually grounded way (Jickling & Wals, 2008, s. 18).

Helene Illeris påpeker begrepets uklarhet, og oven fra og ned politikk (Illeris, 2012). Når jeg allikevel beslutter å forholde meg til dette ”programmet” er det fordi jeg opplever begrepet faguavhengig og åpent for ulike tilnæringsmåter, og fordi det er vedtatt som strategi av den Norske regjering. Dessuten er UBU ett begrep mange har hørt om, og det lar seg lett kombinere med ulike sider av økoliteracy. Håpet mitt for denne oppgaven er jo å se på muligheter for utvikling av økoliteracy i *dagens* klasserom.

Literacy og danning

Den stadig utvidede bruken av begrepet literacy i norsk skole har også blitt møtt med kritikk, blant annet har Tobias Werler i boken: *Didaktikk Nye teoretiske perspektiver på undervisning*, problematisert forholdet mellom danning og literacy, og hvordan dette begrepet legger vekt på kunnskap og ikke danning, og som et resultat får utdanningen andre vilkår (Werler, 2010). Å være dannet sees på som noe skolen skal bistå med, men man kan ikke danne noen gjennom trening eller instruksjoner. Man kan ikke danne noen, danning er et resultat av at ett menneske utvikler seg som menneske. Dette er en prosess man ikke kan måle. Werler legger vekt på at literacy er et begrep man kan knytte til kompetanse og er derfor noe som kan måles. ”Begge begrepene antar at elevene bruker læringstilbudet. Mens dannelsesbegrepet går ut fra at det er elevenes selvaktivitet som bestemmer om man bruker tilbudet og til hva, baserer literacy begrepet på at eleven lærer noe som er gitt på forhånd” (Werler, 2010, s. 92). Dette står i kontrast til hva systemisk tenkning, estetiske læreprosesser og arbeidsmetoder ofte benyttet i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign baserer seg på. Nettopp at læringen skjer gjennom prosesser der kunnskapen oppstår underveis, og ikke nødvendigvis har et ferdig svar på forhånd. I denne oppgaven vil literacy begrepet gjennom økoliteracy stå for en evne eleven har, og ikke en målbar kompetanse. Werler mener også literacy begrepet kan sees som en identifikasjonsindikator, og slik bekrefte individets overbevisning om at det er medlem av samfunnet. Dette ser jeg som ett positivt trekk ved å oppnå økoliteracy. På denne måten kan elever oppleve å være medlem av en kultur, der de som medlem er i stand til å ”lese verden” på

liknende måte som andre medlemmer av denne kulturen. Denne evnen kan kanskje bidra til å motvirke fremmedgjøring, som jeg kommer inn på senere i oppgaven.

Vitenskapsteoretisk ståsted

Sosialkonstruksjonisme

Jeg velger å støtte meg til sosialkonstruksjonismen som vitenskapsteoretisk retning. Sosialkonstruksjonismen utfordrer positivismens syn på en objektiv virkelighet, og baserer seg på ulike intellektuelle tradisjoner og disipliner. Det finnes ikke en definisjon på sosialkonstruksjonismen i følge Vivien Burr, men en grunnholdning innen sosialkonstruksjonismen er å stille spørsmål til ”selvsagte sannheter”. En annen grunnholdning er troen på at kunnskap oppnås gjennom sosiale prosesser (Burr, 2003). For denne undersøkelsen vil den sosialkonstruksjonistiske posisjoneringen bety, at jeg med en kritisk holdning til hva som går for å være ”vanlig” skolehverdagspraksis i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign, vil forsøke å skape forståelse for faglærerens sosiale handlinger/undervisning i klasserommet. Jeg erkjenner at vår sosiale tilhørighet og sosiale relasjoner er med på å skape de virkelighetsbildene vi skaper oss, derfor vil jeg videre se på mulighetene for å påvirke disse virkelighetsbildene, for å åpne for en utvidet forståelse av fagene. En lærer utfører sin undervisning utfra sine ideologier, sine ord og handlinger. Dette vil selvsagt påvirke elevenes tanker og holdninger rundt de ulike fagområdene, og mulighetene elevene får til å sette disse i sammenheng.

En radikal grad av sosialkonstruktivisme vil påpeke at *verden/virkeligheten* er sosialt konstruert, mens jeg slutter meg til en moderat utgave som anser vår *forståelse* av verden/virkeligheten som sosialt konstruert. Alvesson og Skjöldberg refererer til Barlebo Wenneberg, som omtaler sosialkonstruksjonismen på en graderingsskala: ” We can discern - with an increasing degree of radicality – social construction as a critical perspective, sociological theory, a theory of knowledge and theory of reality” (Alvesson & Kaj Sköldberg, 2009, s. 35) Å ta utgangspunkt i sosialkonstruksjonisme kan være en utfordring, da det fører til at man opererer med mange virkeligheter. Hva er da sant? I et sosialkonstruksjonistisk perspektiv opererer ikke forskeren med utgangspunktet å finne den egentlige sannhet. Selv om det skulle finnes en egentlig sannhet, vil ikke denne være tilgjengelig for oss som mennesker, fordi vår opplevelse av verden alltid blir

filtrert gjennom oss selv, og gjennom språket vårt. Denne filtreringen, eller konstrueringen, vil påvirke vår forståelse av verden rundt oss. Men ved å gjøre en empirisk undersøkelse vil jeg kanskje se noen tendenser jeg kan bruke som utgangspunkt for en videre drøfting. De tendensene jeg tar utgangspunkt i vil selvsagt være ett valg jeg har tatt i tråd med min problemstilling. Med en sosialkonstruksjonistisk tilnærming til undersøkelsen vil min rolle som spørsmålsstiller og tolker være avgjørende for resultatene og konklusjonene denne undersøkelsen ender opp med. Denne rollen er det viktig å være klar over, og være åpen om gjennom hele undersøkelsesforløpet.

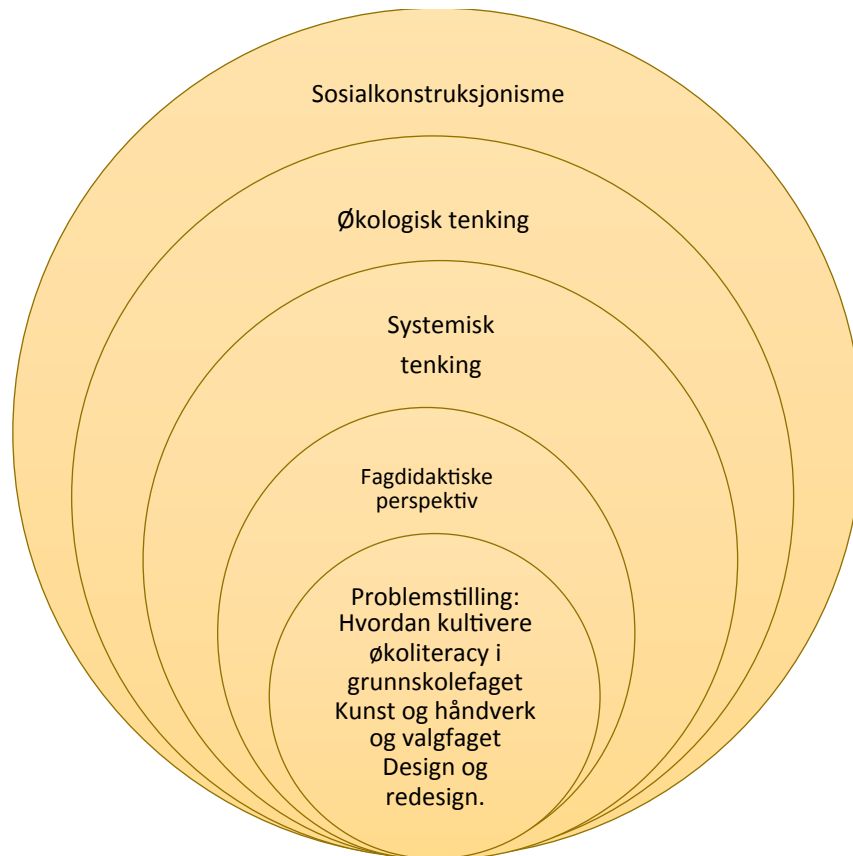
I et sosialkonstruksjonistisk forskningsperspektiv opererer man ikke med objektive fakta, "facts themselves can never be impartial. They are always produced of someone asking a particular question, and questions always derive from, albeit often implicit, assumptions of the world" (Burr, 2003, s. 152). For å hankses med dette problemet kan en tolkende tilnærming til fenomenet, samt se fenomenet i kontekst bidra til at en faktisk kunnskapskonstruksjon hos forskeren kan oppstå. At forskningsprosessen er åpen og transparent, slik at andre kan følge forskerens ulike innfallsvinkler og teorier gjennom prosessen vil også være viktig for å oppnå forståelse for hvordan forskeren har kommet frem til ulike slutninger, denne forståelsen vil igjen påvirke forståelsen av hva forskningen i utgangspunktet undersøkte.

En sosialkonstruksjonistisk posisjon kan også oppleves som frigjørende, da ingenting er «skrevet i stein», og dermed tilgjengelig for forandring. Sosialkonstruksjonismen har blitt kritisert for å fornekte en virkelighet bak vår forståelse av den, og dermed naturen og naturkreftene. Dette kan sees som et problem, med tanke på min oppgaves mål, som er å legge grunnlag for en forståelse av hvordan naturens sykluser og økosystemer må tas hensyn til i alle menneskelige aktiviteter. Men som tidligere nevnt støtter jeg meg til en moderat versjon av sosialkonstruksjonismen, og anerkjenner naturen og dens sykluser uavhengig av kontekst og persepsjon av virkeligheten. Jeg innser at menneskelige handlinger har innvirkning på våre globale og lokale økologiske system, og at de representerer en materiell virkelighet, men jeg tror ikke vi som mennesker har direkte tilgang til denne rene ekte sannheten om naturen, naturlige fenomener, naturkrefter, og vår påvirkning på disse. Men at vi som mennesker er produkter av våre sosiale omgivelser, og avhengig av at vi inkluderer denne innsikten inn i våre syn på verden. Dr. Joanna Boehnert kritiserer sosialkonstruksjonismen for å ikke klare å hamle opp med vår økologiske virkelighet,

siden dens relativisme legger opp til ansvarsfraskrivelse i form av handling, fordi den åpner for at ulike versjoner av virkeligheten er like verdifulle. Slik mener hun at sosialkonstruksjonismen har bidratt til miljøkrisen vi er vitne til og deltagere i. Derfor legger hun an til ett epistemologisk paradigme skifte, for å greie å snu verden til en bærekraftig klode (Boehnert, 2012). I og med mitt ståsted i sosialkonstruksjonismen og økologisk basert tenking, tenker jeg at uansett hvordan denne situasjonen bør adresseres så vil vår tilgang til informasjon om verden gå igjennom oss selv, som ikke objektive individer. Men jeg tror det er viktig å forstå hvordan det sosialkonstruksjonistiske perspektivet virker, slik at vi kan hankses med det på en konstruktiv måte, i møte med overforstående kritikk. Slik jeg ser det vil jo en økologisk tenking, forholde seg til ulike relasjoner mellom ulike livsformer og livsformers relasjon til omgivelsene/naturmiljøet. Disse komplekse relasjonene er definert og uttrykt av menneskene fra et menneskelig perspektiv. I et forsøk på å begripe biosfærens intrikate sammenveving har vi mennesker kategorisert hele biosfæren i arter, livsformer, relasjoner, felleskap og økosystemer på ulike nivåer. Disse systemene og relasjonene er ikke ufleksible fasiter definert som system av naturen selv, slik jeg ser det.

Målet med min undersøkelse er bidra til å øke fagfeltets forståelse av relasjoner mellom fagene Kunst og håndverk, Design og redesign, og strategier for en fremtidsrettet utdanning med røtter i fagtradisjonene. Kanskje kan denne forståelsen bidra til, om man tenker litt lengre linjer, implementering av nye perspektiver og holdninger i skole og etter hvert samfunn. Her kaster jeg blikket tilbake til Bourriauds ”å lære å bebo verden bedre”, og ser på muligheten til forandring som noe positivt. Det vil jeg forsøke å utrette med tolkninger av de ulike lærerens handlinger (mine data), ulike teorier og styringsdokument.

En visuell fremstilling av oppgavens teoretiske struktur.



Her er kjernen problemstillingen, og teorien nærmest kjernen vil være nært knyttet til undersøkelsen, mens utover vil de overbyggende teoriene ligge. Ytterst vil sosialkonstruksjonismen ligge og gjennomsyre de andre lagene.

Praktisk estetisk refleksjon: Sosialkonstruksjonisme vs. Socially engaged art/gergen

Økologisk tenking

Denne oppgaven vil basere seg på en økologisk filosofi. Økologi er ett felt innen naturvitenskapen som fokuserer på interaksjonen mellom organismer og miljøet. I en filosofisk sammenheng ligger fokuset på å se mennesker, organismer og andre livsformer i en helhet med naturomgivelsene og avhengigheten som finnes mellom disse. Den tidligere norske professoren, filosofen og aktivisten Arne Næss står sentralt innen utviklingen av økofilosofien. Han er spesielt knyttet opp mot den ikke antroposofiske retningen dypøkologien. Dypøkologien er forskjellig fra "den grunne økologien", "Et dypt tiltak vil være å fordype seg i årsaken til problemene, som for eksempel ikke bare handler om forurensende industri, men om hva det er

som driver industrien til å forurene.” (Næss, 2008, s. 20). Dette ser jeg i sammenheng med sosialkonstruksjonismens formål, å stille seg kritisk til selvsagt kunnskap. Der det selvsagte ville være å sette inn ett tiltak mot forurensingen, kanskje tilsette motvirkende kjemikalier, eller å utvikle ny teknologi for å rense opp. Fra et dypøkologisk og langsiktig perspektiv vil en dypere forståelse av drivkreftene bak forurensingen være en vei mot løsningen. Det vil også fra et økologisk perspektiv være viktig å utforske sammenhengene og vekselforholdene mellom samfunnsstrukturer, naturens kretsløp og mennesket. Dypøkologien ser mennesket som en del av helheten, i samspill med de ulike elementene på jordkloden og ikke som overlegent disse. Dessuten erkjenner Næss flere måter å oppnå innsikt og kunnskap på, gjennom følelser, fornuft og intuisjon, dette setter han så inni en sosial kontekst. ”Hver og en av oss ser og erfarer verden på vår måte, selv om hva vi ser og hvordan vi uttrykker det, avhenger av den sosiale og kulturelle konteksten vi befinner oss i.” (Næss, 2008, s. 128). Et annet viktig prinsipp i økofilosofien er at helheten representerer noe større enn summen av delene. Arne Næss kobler økofilosofien opp mot verdier, ”det er ikke nok å konstatere noe, man må også ta aktiv stilling og gjøre noe” (Næss, 2008, s. 19). Dermed gikk han fra objektiv økologi til økosofi. Videre ser han så økosofien som grunnlag for ett verdenssyn.

So an ecosophy becomes a philosophical world-view or system inspired by the conditions of life in the ecosphere [...]. A philosophical system has many components. Logic, general methodology, epistemology, ontology, descriptive and normative ethics, philosophy of science, political and social philosophy and general aesthetics are among the most well known (Næss, 1989, s. 38).

Med økosofi som ett verdenssyn som beskrevet over, er det naturlig å inkludere utdanning og kunnskapsutvikling. Næss inkluderer også estetikk inn i dette verdenssynet.

Det har også innenfor kunsthøgskolepedagogikk og didaktikk vokst frem ett slikt verdenssyn. I artikkelen *The reflective citizen – general design education for a sustainable future*, taler forfatterne for viktigheten av et medborgerperspektiv i fagene, og hvordan ett slikt syn henger sammen med en helhetstenkning basert på økofilosofi .

The restoration of the concept of citizenship provides a groundwork for a new ideal – that of the innovative useful, lasting and sustainable product that is beneficial for a global community rather than the singular individual’s personal emotions. The antropocentric

view is replaced by eco-philosophy, where the individual is a part of the world rather than on top of it (Digranes & Fauske, 2010, s. 365).

Jan Erik Sørenstuen arbeider med Kunst og håndverk i lærer og førskolelærerutdanningen ved Universitetet i Agder, han baserer seg på ett økologisk verdenssyn og skriver i sin bok *Levende Spor* ”Det er ikke lenger nok å overlate ansvaret for økologi og miljø til naturfag og friluftsliv. Blant annet kan det estetiske feltet utvide og styrke barns nære og følelsesmessige forhold til dette område, ikke minst i barnehage og grunnskole.” (Sørenstuen, 2011, s. 115). Med utgangspunkt i estetikk og kunst knytter også Boel Christenen-Scheel dette verdenssynet opp mot fagtradisjon og utdanning: ”(...)the ecosophic perspective could constitute a relational and practice-near research ideology where the sensuous or aesthetic dimensions have a more natural or prominent role. This is also relevant for education and learning in general.” (Christenen-Scheel, 2012, s. 37). Fordi ett av økofilosofiens grunnleggende premiss er relasjoner og sammenheng, kan nettopp det å sette fagene Kunst og håndverk og Design og redesign inn i en sammenheng med ett slikt verdenssyn bidra til å åpne opp for nye innfallsvinkler til utdanning og kunnskapsutvikling med fokus på å utvikle økologiske forsvarlige samfunnsstrukturer. I funksjonen av et rammeverk for å forstå, og hjelp til å se hvordan ulike elementer kan henge sammen lener Fritjof Capra og Sterling seg til systemisk tenking. Systemisk tenking blir av de samme sett på som en måte å imøtekomme samfunnets økende kompleksitet og økende økologiske utfordringer (Capra, 1997, Sterling, 2003). Sett gjennom brillene til en faglærer i Kunst og håndverk kan en økologisk tenking ikke bare dreie seg om materialbruk og ressursutvinning, men også relasjoner mellom kunnskapsfordelingen mellom hodet, kropp og hender. Danske Mattias Tesfaye etterlyser en bevissthetsgjøring av relasjonen mellom ulike typer kunnskaper, og er redd verdibalansen mellom teoretisk og praktisk kunnskap er overveiende til teoriens fordel. I sin bok *Kloge Hender*, setter han denne maktubalansen mellom teorier i forbindelse med hvordan vi driver skole i dag, og ser fenomenet i en større samfunnsmessig sammenheng. ”Derfor truer skolens negligering av praktisk arbeid og godt håndverk kulturgrunlaget for vores samfund.” (Teskfaye, 2013, s. 28). En slik evne til å tenke relasjonelt oppstår slik jeg oppfatter i kjølevannet av økologisk og systemisk tenking.

Dypøkologien har blitt kritisert fra flere hold blant annet for å være romantisk, utopisk, mangelfull (Midttun & Witoszek, 2012, Gramlund, 2012) og menneskefiendtlig (Ferry, 1996), men slik jeg ser den *rådende* verdenssituasjonen mangelfull og i sin ytterste konsekvens særdeles menneskefiendtlig. Vår fordelingsnøkkel av ressurser kommer slettes ikke alle mennesker til

gode, og vår behandling av biosfæren er jo beviselig i ferd med å gå ut over oss selv. (IPCC, 2014). For meg er det heller ikke romantisk å tro at vi må anerkjenne vår plass i naturen og dermed vår avhengighet av den for å legge til rette for en bærekraftig sameksistens, men en nødvendighet.

Systemisk tenking

Systemisk tenking er i følge Øyvind Glosvik ”i si breiaste tyding det overordna namnet på ei rekke verktøy, teoriar og prinsipp som rettar søkelys på korleis ulike system og delsystem er knytte saman”(Glosvik, 2010, s. 309). Denne oppgaven vil legge til rette for at en systemisk tenkning utvikles som et resultat av kultivering av økoliteracy, samtidig som at systemisk tenkning kan benyttes for å kultivere økoliteracy. Jeg ser på systemisk tenkning i denne oppgaven som et verktøy til å utvikle et økologisk perspektiv, og kultivering av økoliteracy. I historisk sammenheng oppsto systemisk tenkning på 1920 tallet, innenfor flere ulike disipliner. Biologi, psykologi og fysikk var tidlig ute med å skape nye tankerammer rundt emner som relasjoner, sammenhenger og fokus på hvordan ulike deler henger sammen til en helhet som utgjør noe mer enn summen av delene. Et system kan defineres som en sammensetning av mennesker, celler, molekyler eller hva som helst som i gjensidige forhold har en relasjon som produserer et mønster over tid (Meadows, 2009). Videre karakteriseres et system slik i boken *Thinking in systems-a primer*: ”Systems happen all at once. They are connected not just in one direction, but in many directions simultaneously.” (Meadows, 2009, s. 5). Fritjof Capra er i utgangspunktet kvantefysiker og systemteoretiker, men har arbeidet mye med systemisk tenkning i praktiske sammenhenger, spesielt rettet mot skoler. Han argumenterer for at systemisk tenkning må ligge til grunn i et økologisk eller holistisk verdenssyn. Donella Meadows forklarer systemisk tenkning som et redskap til bedre å hanske med en kompleks og raskt foranderlig verden, ”systems thinking will help us manage, adapt and see the wide range of choices we have before us.” (Meadows, 2009, s. 2).

Et økologisk verdenssyn vil være i konflikt med det rådende verdenssynet på ulike vis. Dagens mekanisk-materialistiske verdenssyn forklarer sammenhenger eller prosesser i verden som mekaniske årsak-virknings-sammenhenger. Det vil si at man kan forstå hvordan noe virker, gjennom å dele det opp i deler og analysere enkelt delene. Systemisk tenkning på sin side taler for helhet og relasjoner mellom delene. ”Systems thinking is ”contextual”, which is the opposite

of analytical thinking. Analysis means taking something apart in order to understand it; systems thinking means putting it into the context of a larger whole.”(Capra, 1997, s. 30). Systemisk tenkning har også i tillegg til dette overordnede synet, noen karakteristiske trekk. Et levende system er integrerte helheter hvis egenskaper ikke kan bli redusert til mindre deler, men karakteriseres av egenskaper som helhet, som ingen av delene har. Ett annet karakteristisk trekk ved systemisk tenking er muligheten og nødvendigheten av å skifte fokus mellom ulike system nivåer. Da ett system alltid vil relatere til ett annet system og slik ha påvirkning på dette. Frances Moore Lappé skriver i sin bok EcoMind, ”Cutting one tree is never about just cutting one tree. Every act has multiple affects” (Lappé, 2011, s. 175). Denne måten å være åpen for uforutsette konsekvenser på, vil måtte finne vei inn i en undervisning med inspirasjon fra systemisk tenkning. Jeg vil komme nærmere inn på tanker rundt en slik relasjonell eller systemisk tenkning tilknyttet faglige problemstillinger i kapittel 5 og 6 i oppgaven.

I et systemisk tenkings perspektiv vil det være logisk med ett økologisk perspektiv i alle fag, fordi det underbygger helhet, og ikke fragmentering. Eller i et økologisk verdenssyn basert på systemisk tenkning, ville nok ikke skoledagen vært delt opp i skolefag i utgangspunktet. Men med ett fokus på eksisterende læreplan og utgangspunkt i faglæreres handlingsrom her og nå, tror jeg systemisk tenkning kan bidra til en utvidet forståelse av verden uten fundamentale og tidkrevende forandringer i utdanningssystemet. En slik eventuell endring ligger utenfor denne oppgavens undersøkelsesfelt. Med en base i systemisk tenkning har Center for Ecoliteracy i California, USA i samarbeid med skoler arbeidet for å kultivere økoliteracy hos elever. I likhet med Donella Meadows (2009) tror jeg at systemisk tenkning ikke er noe som kan erstatte lineær tenkning, men foregå i tillegg til:

I dont think the systems way of seeing is better than the reductionist way of thinking. I think it’s complementary, and therefore revealing. You can see some things through the lens of the human eye, other things through the lens of a microscope, others through the lens of a telescope, and still others through the lens of systems theory.(...) Each way of seeing allows our knowledge of the wondrous world of which we live to become a little more complete (Meadows, 2009, s. 6).

Ved å innlemme systemisk tenking i fagene kan kanskje sammenhenger oppdages, og slik danne grunnlaget for å stille nye spørsmål og problemstillinger som igjen kan frembringe nye svar.

For å nærme meg denne oppgavens problemstilling, ser jeg det som fruktbart å posisjonere meg i et økologisk verdenssyn, med systemisk tenking som en linse å oppdage verden igjennom.

Center for Ecoliteracys fem retningslinjer for å utvikle økoliteracy

Med en forankring i et økologisk verdenssyn, har Center for Ecoliteracy (CEL) identifisert fem elementer som de legger til grunn for å kultivere økoliteracy (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012). Disse fem punktene er faguavhengige og ment å kunne brukes i en undervisningssituasjon, for å kultivere en forståelse av sammenhengen mellom menneskelige handlinger og deres påvirkning på naturen, natursystemer og ressurser basert på systemisk og økologisk tenking. Retningslinjene er ment som ett rammeverk, og til hjelp for å navigere, slik at man i en undervisningssituasjon har noe å støtte seg til, i arbeidet med UBU og økoliteracy. Da disse retningslinjene er fundert på systemisk tenkning, vil det i denne oppgaven hvor CELs retningslinjer er referert til, samtidig være en referanse til systemisk tenkning. De fem retningslinjene beskrevet under legger til rette for å integrere emosjonell, sosial og økologisk intelligens.

1. Å utvikle omsorg for alle former for liv. Å utvikle omsorg for alle former for liv er her satt i samband med å se mennesket som en del av naturen, og ikke som separert fra den. Ved å sette fokus på alle livsformers grunnleggende behov som, mat, vann, areal og ett livsgrunnlag som legger til rette for at dette blir opprettholdt, kan det åpnes opp for en nærhet til andre levende organismer, og forståelse for at menneskene er en del av et større økosystem som inkluderer alle livsformer som er gjensidig avhengige av hverandre. Denne egenskapen er også etterspurt av Foros og Vetlesen som sier, ”Det er grunn til å etterlyse en etikk som strekker seg lenger enn til menneskets særinteresser, og som kan inkludere alt liv, ...” (Foros & Vetlesen, 2012, s. 111). I en faglig sammenheng ser jeg muligheten til å relatere det opp til materialer, gjennom bevisstgjøring rundt sammenhenger mange materialers opprinnelse. Dette kan for eksempel være ulike former for skinn, pels, fjær og ulike dyrefibertyper. Ved å problematisere og legge opp til kritisk refleksjon rundt produksjonen av disse materialene kan en innsikt og omsorg oppstå. Ett fokus på menneskets forhold til natur kan også bringes inn i faget gjennom tema for ulike undervisningsopplegg. Denne viten kan videre bidra til at elevene lettere kan relatere seg til andre livsformer. Hva mengder av plast avfall på avveie kan påføre av lidelse på dyr, både til

lands og til vanns, kan sette materialet plast i ett nytt perspektiv. Eksempler på menneskeskapt lidelse på andre livsformer kan for eksempel oppleves gjennom filmen *Midway* av kunstneren Chris Jordan. Filmen påvirker seeren emosjonelt, og skaper sterke følelser av fortvilelse når vi ser den menneskeskapte skjebnen til tusenvis av albatross på øyen Midway i Stillehavet (Jordan, 2012).

2. Å se bærekraftighet som en felles praksis. Center for Ecoliteracy legger særlig vekt på at å handle i tråd med en økologisk bevissthet, mot en bærekraftig samfunnsstruktur, er et fellesskapsprosjekt. Slik jeg tidligere har nevnt inneholder økoliteracy begrepet i følge CEL et sosialt aspekt og et emosjonelt aspekt. Sosialt i denne sammenheng betyr at mennesker må jobbe sammen for alles beste, også andre livsformer. Og også jobbe sammen med andre livsformer, i den forstand at vi ikke ødelegger livsgrunnlaget for disse. ”Life in nature does not survive in isolation” (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012, s. 13). I en skolesetting kan ett fellesskap utgjøre en skole-klasse, en skole, en kommune etc. Her handler det om å sette faget inn i ett fellesskapsperspektiv.

3. Å gjøre det usynlige synlig. Å gjøre det usynlige synlig, handler om å se hvordan noe henger sammen med noe annet. Disse sammenhengene er ikke alltid like lett å få øye på. I systemisk tenking som disse fem retningslinjene er basert på, er det å forstå hvordan menneskelig handling kan påvirke andre mennesker og andre livsformer avgjørende. Gjennom å bevisstgjøre rundt disse sammenhengene, eller synliggjøring, vil en bidra til å utvikle økoliterate elever. ”These days, we often don’t see the far-reaching implications of many of our actions-they seem to be invisible” (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012, s. 14). Utfordringen her blir å konkretisere ofte abstrakte fenomener, eller skjulte prosesser. I en faglig sammenheng vil man kunne ta i bruk Kunst og håndverksfaglige uttrykksmåter, gjennom å visualisere disse ”usynlige” relasjonene gjennom to eller tre dimensjonale arbeider.

4. Å være åpen for uforutsette konsekvenser. Å være åpen for uforutsette konsekvenser, vil kunne utarte seg dobbelt. Målet er å utvikle bedre evner til å forutse konsekvensene av en handling, samtidig utvikles evnen til å utarbeide strategier for å kompensere for uforutsette konsekvenser og effekter (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012). Her kommer også føre-var

prinsippet inn, dette krever at vi ser alle våre handlinger i ett større perspektiv, og er oppmerksomme når vi skal ta valg som vil påvirke vår og våre etterkommeres livsverden og handlingsfrihet. Her ligger naturens tålegrense til grunn. I fagene Kunst og håndverk og Design og redesign vil man for eksempel kunne integrere dette prinsippet som et fundament til fagspesifikke problemstillinger.

5. Forstå hvordan naturen ligger til grunn for alt liv. I den femte og siste retningslinjen for kultivering av økoliteracy er målet å utvikle forståelse for hvordan naturen ligger til grunn for alt liv. Her er ideen at denne forståelsen vil påvirke hvordan vi lever livene våre. Her ser jeg linjer tilbake til Bourriaud og hans tanker om hvordan vi bebor jordkloden. En økoliterat person vil være en person som er i stand til å forstå viktigheten av vekselvirkningene mellom ulike livsformer, og avhengigheten som finnes mellom disse. Denne lærdommen vil forhåpentligvis bidra til at man ikke utnytter og overbruker ressurser, som trengs for å ivareta en balanse som kan opprettholde livsformenenes kretsløp.

Denne modellen for læring legger vekt på at vi må utvikle flere typer intelligenser gjennom fagene for slik å oppnå en dyp læring:

But how, it would be reasonable to ask, can anyone truly develop the capacity to understand all the ways in which human systems interact with natural systems and act upon that knowledge? The answer is simple: We Can't. Not alone. Rather than residing within single individual, ecological intelligence is inherently collective. Socially and emotionally engaged ecoliteracy, therefore encourages us to gather and share information collectively, and to collectively take action to foster sustainable living (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012, s. 7).

Videre legger denne modellen for læring vekt på at dersom vi utvikler følelser for noe blir det viktig for oss. Denne tanken deles med Professor i produktdesign ved HiOA, Tore Gulden, som skriver at ved å tilrettelegge for å knytte produkter tettere sammen med mennesker gjennom følelser, kan det påvirke hvordan vi forholder oss til produktet. Denne relasjonen mellom menneske og produkt kan påvirke affeksjonsverdien og kunne påvirke å bli lengre i brukerens eie. Dette kan igjen gi en miljøgevinst gjennom redusert produksjonsbehov (Gulden & Moestue,

2011). Å bringe følelser inn i læring er kjent i estetiske læreprosesser (Jensen, 2013), og Arne Næss skriver om ”følelsenes pedagogikk”, og hvordan vi må føle noe for det vi skal lære om (Næss, 1999). Av disse grunner tror jeg fagene Kunst og håndverk og Design og redesign har et særdeles godt utgangspunkt for å nærme seg en ”følelsenes pedagogikk”. Slik vil disse fagene inneha en fordel med tanke på undervisning med ett økologisk perspektiv, i følge CELs retningslinjer. Kari Dosest Opstad legger vekt på dette i sin artikkel: Estetisk dannelse-estetiske fags bidrag i skolens dannesperspektiv. Her skriver hun blant annet at ”Gjennom møte med kunst og kulturuttrykk kan man gi barn estetiske opplevelser som berører følelser og setter i gang refleksjon og undring” (Opstad, 2010, s. 132). Følelser og affekt er kjente fenomener innen kunstverdenen, og lar seg derfor knytte opp mot Kunst og håndverksfagene.

CEL har siden 1995 arbeidet for økoliteracy og utdanning for bærekraftig utvikling, gjennom bokutgivelser, lærerkurs, utvikle læringsressurser og konsulentvirksomhet mot skoler. Dette er selvsagt ikke den eneste modellen å følge med utgangspunkt i ett økologisk verdenssyn. Men jeg velger å støtte meg til denne da den er faguavhengig, og med enkle grep kan implementeres inn i en skolehverdag. Dessuten var jeg så heldig å være deltaker på senterets lærerseminar ”Becoming Ecoliterate; A New Integration of Emotional, Social and Ecological Intelligence”, sommeren 2013. Her arbeidet jeg sammen med lærere fra ulike deler av verden med spørsmål knyttet til kultivering av økoliteracy i en skolehverdag.

Gjennom å tenke helhetlig vil jeg forsøke å integrere fagene og økologisk tankegang på en måte som ivaretar Kunst og håndverksfagets praksistradisjoner og formål, samt valgfagets formål om tverrfaglighet, sammenheng og helhet i opplæringen. Denne foreningen er ment å være sømløs, og slik fremstår denne som ulik Arts-Based Environmental Education, som navnet uttrykker er miljøundervisning gjennom kunsten (Boeckel, 2013). Eller å fokusere på UBU gjennom enkeltstående kompetansemål eller fag. I et større perspektiv er det jo ment at økoliteracy er noe som gjennomsyrrer hele opplæringen, der denne oppgaven er et forsøk på å formulere hvordan dette kan la seg gjøre i Kunst og håndverk og Design og redesign i samsvar med dagens læreplaner og styringsdokument.

Sammenfatning

Med sosialkonstruksjonistisk vitenskapsteori som overordnet perspektiv, og økologisk tenking som fundament for et økologisk verdenssyn, ønsker jeg å sette fagene Kunst og håndverk og Design og redesign inn i en større sammenheng. Systemisk tenking er i denne oppgaven ansett som et verktøy for å formidle tanker om relasjonell eller økologisk tenking. En slik systemisk tenking ligger til grunn for arbeidet Center for Ecoliteracy har lagt inn i å utvikle retningslinjer for bruk i utdanning, med mål om å oppnå økoliteracy hos elever. Fagdidaktikken ligger sentralt i denne oppgaven, og jeg har valgt å legge meg på en utforskende linje, i tråd med Ongstads syn på at et fag må anse seg som en prosess og ikke som ett ferdig produkt (Ongstad, 2004). For meg er dette en fruktbar måte å angripe oppgaven på, utfra mitt syn på den eskalerende kompleksiteten jeg opplever gjenspeiler verden. Derfor har jeg valgt å arbeide ut ifra en åpen problemstilling som ikke har som mål å finne frem til sannheter eller fasitsvar, men gi meg en mulighet til å fremme ulike tilnærminger og muligheter i tråd med sosialkonstruksjonistiske prinsipper. På denne måten håper jeg å gi meg selv og andre en blandet bukett av måter å kultivere økoliteracy på, som kan tilpasses ulike utgangspunkt, situasjoner og aldere.

3. Forskningsstrategi

Kvalitativ metode

Med utgangspunkt i problemstillingen er det hensiktsmessig å velge en kvalitativ tilnæringsmåte. ”Et overordnet mål for kvalitativ forskning er å utvikle forståelsen av fenomener knyttet til personer og situasjoner i deres sosiale virkelighet” (Dalen, 2008, s. 16). I min undersøkelse ønsker jeg å finne ut av hvordan fagene Kunst og håndverk og Design og redesign kan bidra til en bærekraftig utvikling, gjennom å utvikle økoliteracy hos elever. Dette ønsker jeg å finne ut noe om, gjennom å reflektere rundt og drøfte hva som kan fremme økoliteracy i disse fagene. Intervjumaterialet av faglærere og fagpersoner, samt relevant teori utgjør utgangspunktet for refleksjonene og drøftingen. Jeg ønsker under å gjøre rede for valg av intervju, utvalg og analyse strategi som er gjort. Dette for at undersøkelsen skal fremstå som åpen og gi leseren muligheten til å følge min prosess.

Intervju

For å få innsikt i faglærers refleksjoner rundt økoliteracy og hvordan undervise med en økologisk dimensjon, har jeg valgt å utføre intervjuer. For å få innsikt i faglærernes skolehverdag vil data innsamlingen gjennom intervju være hensiktsmessig. I motsetning til et spørreskjema vil jeg på den måten legge til rette for at lærerne kan uttrykke seg fritt, og jeg kan få med nyanser i uttalelsene. ”Formålet med det kvalitative forskningsintervjuet er å forstå sider ved intervjupersonens dagligliv, fra hans eller hennes eget perspektiv” (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 43). Jeg begrenser meg til samtale fordi jeg tror et økoliteracy fokus vil være tydeligst i bevisstheten til lærerne, og ikke noe som nødvendigvis vil ”oppdages” ved observasjon, og fordi det er tidkrevende å bearbeide og tolke data. Da temaet jeg er ute etter å finne ut noe om er bestemt på forhånd, ønsker jeg å foreta meg intervjuene i en halvstrukturert form. ”Her forløper intervjuet som en interaksjon mellom forskerens spørsmål, hvorav noen er planlagt på forhånd, og intervjupersonens svar.” (Brinkmann & Tanggaard, 2012, s. 26).

At intervjuing er et håndverk (Kvale & Brinkmann, 2009) ble tydelig for meg tidlig i prosessen med å forberede intervjuundersøkelsen. Ved utarbeiding av intervjuguiden ble det gjort endringer fortløpende, ettersom jeg kom mer og mer inn i materialet. Dessuten oppdaget jeg at

min rolle i intervjusituasjonen har stor betydning for hvilke innsikter jeg kan oppnå. Dette kan illustreres av hvordan jeg ikke fikk følelsen av å mestre, og holde godt nok fokus og regi før det siste intervjuet. De forutgående intervjuene varte lenge og tok lang tid å transkribere. Dette fordi jeg som uerfaren intervjuer lot samtalene skli litt ut. Flere av lærerne hadde mye de ville dele, mye som ikke nødvendigvis vil kaste lys over mitt problemområde. For å sikre uttalelser som jeg kunne bruke, og som var i tråd med min intervjuguide, tok noen av intervjuene lang tid. Ved refleksjon i etterkant av de første to intervjuene forsøkte jeg å tilspisse spørsmålene og holde strengere regi, dette førte til endring. Det første intervjuet tok 74 min., det siste 27. Ved bearbeiding og gjennomgang kan jeg ikke se at det siste inneholder magrere informasjon enn det første, bare mindre fyllmateriale, som historier fra barndommen, hva ny ledelse på skolen har ført til i forhold til beplantning i skolegården etc. Det er selvsagt begrenset hvor utviklet min evne som intervjuer kan bli etter seks intervjuer, men jeg tror at min personlige erfaring som faglærer i ungdomskolen kan styrke min rolle som intervjuer gjennom fortrolighet med lærersituasjonen.

Ved å intervjuer faglærere om muligheter for økoliteracy i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign, kan jeg få kvalifiserte og realistiske innspill til oppgavens sentrale diskusjonstema. De data jeg innhenter gjennom intervjuene, vil selvsagt ikke være en gjenspeiling av virkeligheten, men representasjoner av den (Christoffersen & Johannessen, 2012). I undersøkelsens planleggingsfase, var jeg innstilt på å foreta meg gruppeintervju på to grupper à fire personer. Jeg hadde vært i kontakt med åtte faglærere som sa seg villige til å bli med på undersøkelsen. På denne måten håpet jeg at de ulike innspillene fra de ulike lærerne kunne virke som inspirasjon til hverandre, og dermed bidra til ett bredt spekter av innspill. Slik Kvale og Brinkmann beskriver "Fokusgruppeintervjuet er velegnet til eksplorative undersøkelser på et nytt område" (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 162). Her ville jo den økologiske dimensjonen i fagene og økoliteracy være det nye området. Å samle en gruppe viste seg derimot å by på problemer. Etter flere forsøk på å arrangere intervjumøter der fire og fire kunne møtes, viste det seg at dette var vanskelig å arrangere i praksis. Det var mulig å få til to og to men da ville gruppeeffekten bli borte. Derfor har intervjuene foregått individuelt. I etterkant ser jeg at mine kvalifikasjoner som intervjuer kanskje ikke ville vært tilstrekkelig i en gruppe situasjon, der flere individer er med å styre samtalen. Det viste det seg at selv det å styre samtalen med en informant også kunne by på utfordringer for en uerfaren intervjuer. Intervjupersonene hadde mye på hjertet og min evne til å styre og holde fokus ble bedre underveis i perioden der intervjuene ble foretatt. I etterkant ser jeg

at jeg kunne ha foretatt meg flere testintervjuer i forkant, for slik å øvd meg på å holde fokus i intervjusituasjonen. Det viste seg også underveis i intervjuene at intervjupersonene ikke alltid svarte på det jeg spurte om, dette førte til at jeg måtte omformulere spørsmålet opp til flere ganger. Dette kunne også kanskje vært unngått om jeg hadde testet ut intervjuguiden min på flere i forkant av intervjuene. Intervjuene ble registrert som lydopptak og transkribert kort tid etter utførelse.

Intervju som metode har selvsagt også sine begrensninger, da jeg som undersøker ikke har tilgang til de reelle situasjonene vi prater om under intervjuene. Slik vil jo ikke intervjuformen greie å fange opp eventuelle misforhold mellom hva som blir uttalt og hva som er intervjupersonenes praksis. Men i sosialkonstruksjonistiskperspektiv vil intervjupersonens opplevde livsverden gi betydningsfull innsikt i fenomenet jeg ønsker å undersøke. Selvsagt vil min forforståelse jeg bringer med meg inn i intervjusituasjonen, påvirke hva som konkluderes i oppgaven. Når jeg går igjennom intervjuene i etterkant ser jeg at jeg i flere tilfeller kunne fulgt opp spørsmål tettere, og avklart nærmere hva intervjupersonene mente. Jeg ser også at ett par spørsmål kunne vært annerledes formulert, for eksempel så ser jeg nå at intervjupersonenes personlige holdning til spørsmål rundt miljø, natur, økoliteracy og UBU ikke kommer klart nok frem i intervjuene. Dette savner jeg for å kunne speile resten av svarene opp mot deres egen holdning, samt for bedre kartlegge holdninger blant faglærerne.

Utvalg

På samme måte som metodevalg, foretar man valg av informanter på bakgrunn av problemstillingen. Fordi fokus i oppgaven er på undervisning i grunnskolen i fagene Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign var kriteriene for mitt utvalg, at informantene underviser i Kunst og håndverk og/eller Design og redesign i grunnskolen. For slik å sikre uttalelser basert på en lærerhverdags ulike utfordringer, og på denne måten styrke gyldigheten av intervjumaterialet i etterkant. Med fokus på et bredt perspektiv på fagene, var det ønskelig å komme i kontakt med lærere som underviste i begge fag. Da faget Design og redesign er et valgfag som bare finner sted på ungdomsskolen, var det naturlig å henvende seg til ungdomsskolelærere. Det viste seg etter hvert at kun en av lærerne underviste i dette valgfaget i tillegg til undervisning i Kunst og håndverk. Dette ser jeg ikke nødvendigvis på som en svakhet, fordi to av de andre lærerne hadde undervist i faget ved forrige skoleår, samt at det er nære

relasjoner mellom disse to fagene, derfor mener jeg er overførbarheten mellom fagene stor. De to fagene Kunst og håndverk og Design og redesign har utgangspunkt i samme fagområde og flere av kompetansemålene er liknende (Utdanningsdirektoratet, 2006, Utdanningsdirektoratet, 2012). Jeg mener derfor det er god grunn til å undersøke mulighetene til disse to fagene under ett.

At jeg selv er utdannet faglærer og har jobbet i skolen i flere år tror jeg er en styrke, fordi jeg da har en liknende fagkompetanse som respondentene, og derfor kan relatere meg til deres arbeidshverdag, og ”fordi individer har lettere for å dele tanker og ideer med personer som de oppfatter å være lik dem.” (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 51). Jeg har bevisst unngått å intervju kollegaer som jeg selv jobber sammen med, dette for å unngå en for tett relasjon. En slik relasjon kunne påvirket svarene, kanskje i retning av at de ville forsøke å svare det de trodde jeg forventet, eller at vi kunne vært for samkjørte. At respondentene og jeg selv besitter samme type jobb vil selvsagt påvirke hvordan jeg utformer spørsmålene i intervjuguiden, hvordan de svarer og hvordan svarene blir tolket. Dette har jeg forsøkt å ta hensyn til i den videre bearbeidelsen av intervjumaterialet.

	Informantenes formelle kompetanse.	Informantenes arbeidssted.
L1	Bachelor, faglærer i Kunst og håndverk.	Ungdomsskole.
L2	Formingslærer.	Ungdomsskole.
L3	Bachelor produkt design. Pedagogikk.	Ungdomsskole.
L4	Bachelor, faglærer i Kunst og håndverk.	Ungdomsskole.
F1	Arkitekt. Lærer.	Fagformidlings og rådgivingscenter for arkitektur og design.
F2	Kunstner. Master i kunst og økologi.	Freelance kunstner, med engasjement i Den Kulturelle Skolesekken, samt formidlingsoppdrag på skoler i inn og utland.

For å komplettere utvalget har jeg valgt å intervju to fagpersoner, med fagperson mener jeg at de har tung kompetanse innen fagfeltet, og er relatert til grunnskolen. En av fagpersonene er kunstner med master i kunst og økologi, og har hatt oppdrag for den kulturelle skolesekken i flere år. I presentasjonen blir denne fagpersonen omtalt som F2. Den andre fagpersonen er arkitekt, har jobbet som lærer, og har lang erfaring med pedagogiske opplegg for

grunnskoleelever på andre arenaer utenfor klasserommet. I presentasjonen blir denne fagpersonen omtalt som F1. Bakgrunnen for ønsket om å inkludere fagpersoner ligger i muligheten til å fange opp ulike oppfatninger, mangfold og nyanser fra personer innen samme fagfelt, men med ulikt perspektiv (Dalen, 2008). Mitt utvalg besto så av fire lærere i ungdomskolen og to fagpersoner. Lærerne vil i presentasjonen bli omtalt som L1 – 4.

Jeg ønsket personer med ulik bakgrunn innen fagene, for å bidra til et bredere spekter av erfaringer og innfallsvinkler. Jeg hadde avtaler med to faglærere til og en fagperson, men disse valgte av ulike årsaker å ikke la seg intervju. Av praktiske og tidsmessige årsaker består derfor utvalget av seks informanter. Dette er et forholdsvis lite utvalg men jeg støtter meg til Christoffersen og Johannessen som legger vekt på ”Hvis målgruppen er homogen, det vil si at de er relativt like hverandre på flere kriterier, trenger forskeren færre informanter, en når målgruppen er heterogen” (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 49). Det er også viktig å påpeke at jeg med seks informanter ikke har hatt som mål å generalisere, eller antar at tendensene jeg har påpekt er representative utover denne undersøkelsen. Utvalget bestod av en mann og fem kvinner mellom 25-60 år. De ulike informantene hadde alle Kunst og håndverksrelaterte fag på høyskolenivå, og tre var faglærere i formgivning, Kunst og håndverk. Flere av informantene hadde også ulike former for tilleggsutdannelse innen pedagogikk. Jeg la ikke vekt på kjønnsfordeling når jeg valgte informanter, fordi jeg ikke så det som et sentralt kriterium for å få svar på problemstillingen.

Transkribering og analysestrategi

Når man oversetter muntlig språk til skriftspråk, foregår det i følge Kvale og Brinkmann et skifte i spilleregler også. Man mister det sosiale samspillet, stemmeleie og pauser. Dette vil føre til ”svekkede, dekontekstualiserte gjengivelser av direkte intervjusamtaler.” (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 187). For å styrke gjengivelsen av intervjuet har jeg transkribert selv og slik fikk jeg en mulighet til å gå igjennom intervjuene på nytt, noe som førte til bedre innsikt og oversikt. Dette hjalp også på hukommelsen og bidro til det følgende analyse arbeidet. Etter transkriberingen leste jeg igjennom alle intervjuene i flere omganger, deretter forsøkte jeg å identifisere likheter og ulikheter i uttalelsene. Deretter delte jeg intervjumaterialet inn i temaer. Jeg har forsøkt å samle beslektede tema, og navngi disse for slik å gjøre datamateriale mer håndgripelig og tilgjengelig for at jeg skal kunne nærme meg problemstillingen. Utvalget jeg gjør vil selvsagt være farget av meg, med tanke på at jeg har en problemstilling som utgangspunkt for

undersøkelse, meg som person og min stilling som intervjuer (Burr, 2003). I et sosialkonstruksjonistisk perspektiv vil dette være viktig å ha klart for seg underveis i bearbeidelsen av materialet, altså vil denne undersøkelsen vise min forståelse av verden.

4. Undersøkelsen

I dette kapitlet vil jeg presentere hva intervjuene brakte med seg av innsikt i problemstillingen og mine tolkninger av dette. I de første gjennomlesingene av intervjumaterialet opererte jeg med fler hovedkategorier enn det som fremgår her, men etter nøyere gjennomgang hvor forståelsen av materialet utviklet seg underveis, ble flere slått sammen og noen utelatt. Det dukket i tillegg opp fellestrekk underveis som jeg har valgt å presentere her i oppgaven, fordi det viser hva de intervjuede faglærerne er opptatt av i denne sammenhengen. Hovedkategoriene jeg har valgt er basert på hovedtemaene i intervjuguiden og temaer som utkrystalliserte seg i gjennomgangen av intervjumaterialet. Jeg fargekodet de ulike temaene i transkripsjonene for å gi meg selv lettere oversikt over frekvens og fordeling i de ulike tekstdokumentene. De fem hovedtemaene jeg festet meg ved er 1. Gjenbruk og redesign, 2. Tverrfaglighet, 3. Sanselige opplevelser og praktisk arbeid 4. Hva kan bidra til fokus på økoliteracy?, og 5. Lærernes og fagpersonenes opplevelser av økoliteracy, og økologisk tenking. Ikke alle intervjupersoner blir representert under hvert tema, da ikke alle intervjupersonene reflekterte over alle temaene.

Illustrasjon over hovedtemaer og frekvens blant intervjupersonene

Noen læreres og fagpersoners perspektiver på økoliteracy og UBU i grunnskolefaget Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign					
Tema	Lærernes tilnærming til økoliteracy og UBU i undervisningen.			Lærernes og fagpersonenes perspektiver på økoliteracy.	
	Gjenbruk, redesign	Tverrfaglighet	Sanselige opplevelser og praktisk arbeid	Hva kan bidra til økt fokus på økoliteracy?	Lærernes og fagpersonenes forhold til økoliteracy, og økologisk tenkning
L1	X	X	X	X	
L2	X			X	
L3	X	X	X	X	
L4	X			X	X
F1		X	X		X
F2		X	X	X	X

L = Faglærer, F = Fagperson X = uttalte seg om temaet

Videre vil jeg presentere valgte temaer fra tabellen over i lys av økoliteracy læreplanen og *Kunnskap for en felles framtid: Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015*. Teori brukes for å introdusere hovedkategoriene der det er relevant.

Redesign og gjenbruk

Begrepene redesign og gjenbruk er flittig brukt i Kunst og håndverksfaglige kretser. Det fagdidaktiske tidsskriftet *Form* har ofte reportasjer fra skoler rundt i Norge der de presenterer ulike redesign og gjenbruksprosjekt. Flere høyskoler kan tilby etterutdanning og videreutdanning innen disse områdene, det har til og med blitt viet ett nytt valgfag til redesign i ungdomsskolen. I utgangspunktet vil gjenbruk være det begrepet som klarest kan knyttes til økoliteracy og UBU, da det innebærer å forlenge livet til ulike artefakter. Slik ser man muligheten for å minske behov for å produsere nye produkter og generere mindre avfall, noe som igjen er forstått å gavne naturen og miljøet. Redesign som begrep er ikke nødvendigvis relatert til økoliteracy, UBU eller miljømessige hensyn. Jan Michl (2001) har formulert redesignbegrepet slik:

Begrepet redesign har den fordel at det inneholder selve ordet design, dvs. begrepet beholder den individuelle skaper-dimensjonen av ordet design, samtidig som det, gjennom prefikset re- understreker at den individuelle skapende prosessen er knyttet til iterative forandringer, forbedringer og nye kombinasjoner av løsninger som allerede foreligger. Begrepet minner på denne måten om at ethvert komplekst produkt som forbedres inneholder en lang rekke kloke løsninger som tidligere designere hadde bidratt med, og som den siste designeren fritt overtar, gjør til sitt eget, og bygger videre på (Michl, 2001, s. 2).

Her benyttes begrepet helt og holdent uavhengig av materialer eller teknikker brukt, det omhandler alle situasjoner hvor design benyttes. Han argumenterer for at design alltid bygger tidligere løsninger, og slik kan kalles redesign. I intervjuene benytter lærerne begrepet redesign nærmest som en metode for å arbeide med gjenbruk. Altså at redesign er bundet opp til materialer, og at materialene i utgangspunktet kommer fra produkter som av ulike grunner ikke lenger er i bruk. I denne oppgaven vil begrepet redesign derfor være sterkt preget av gjenbruk.

Et gjennomgående trekk i intervjuene med faglærerne var at de knyttet begrepet økoliteracy til gjenbruk og redesign. Selv om vi gikk igjennom begrepet økoliteracy og hva dette kunne romme

før intervjuene. Allikevel var det som dette var glemt, og gjenbruk og redesign ble omtalt nærmest som et synonym for økoliteracy av faglærerne. L1 svarer at Kunst og håndverk og Design og redesign er fine fag å jobbe med økoliteracy i, hun underviser i begge fagene. På spørsmål om hvordan jobbe med økoliteracy i fagene svarer L1: ”Jeg har ikke hatt noen tanker om det, annet enn sånn type redesign[...] ja det er jo gjerne det man tenker, i Kunst og håndverk så har man gjerne gjenbruksoppgaver, jeg har på en måte ikke hørt om noe mer enn det.” L3 legger vekt på skolens satsning på søppelsortering og resirkulering (gjenbruk) for hun kommenterer redesign spesifikt i Kunst og håndverk. L4 svarer slik på spørsmålet om hvordan økoliteracy er vektlagt på vedkommendes skole ” vi jobber med Design og redesign, og vi tenker da på miljøet, eller vi vinkler det slik at vi snakker litt om det med miljø og sånt.” I denne delen av intervjuet blir ikke læreplanen trukket inn. Lærerne prater om ulike prosjekter og undervisningsopplegg de har hatt, men ingen knytter disse opp mot verken generell del, formål med faget, eller spesifikke kompetansemål.

Ved gjennomgangen av de transkriberte intervjuene slo det meg så at lærernes begrunnelsene for å jobbe med redesign og gjenbruk med elevene var basert på tilgang til materialer, og elvenes skaperevne som ett resultat av dette. Ved spørsmål om ideer rundt hvordan skape interesse for økoliteracy i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign svarer L3: ”Jeg opplever at de synes det er gøy med gjenbruk og at de får boltre seg med masse materialer for eksempel, at vi driver med redesign, da har vi hatt en kunstner inne som er redesigner”. Her hadde det vært spennende å fått innblikk i hva elevene selv opplevde at de lærte, og om de synes det var en meningsfull oppgave. De to andre lærerne var også inne på redesign og søppelsortering når de ble spurt det samme spørsmålet. Redesign og gjenbruk kommer opp i flere av intervjuene med materialet som innfallsvinkel. L3 nevner at ”de får boltre seg med masse materialer”. Her er tilgangen på materialene i fokus, senere i intervjuet forteller L3 om et annet prosjekt de har jobbet med:

(...)og da brukte vi bare gjenbruk, svære papp rør, rytme instrumenter, kostymene var bare klær fra Fretex og ting de hadde med hjemmefra. Og det er jo også noe, jo mer gratis ting er jo mer får man utfolde seg på en måte. For da koster det jo ikke noe, da er det bare å forsyne seg da blir man mye mer skapende, det er mitt inntrykk (F3).

Jeg fulgte ikke opp spørsmålet med hva alt de lagde skulle brukes til etter prosjektet, eller hva som skjedde med materialene videre, eller hva de gjorde med de materialene som ble til overs.

Mitt inntrykk er at gjenbruksmaterialer brukes primært for å ha tilgang på store mengder materialer innenfor ett trangt skolebudsjett, og ikke nødvendigvis å foredle materialene for slik å gi de et lengre liv, og minske etterspørselen etter å produsere nye materialer. Ved å ha tilgang på mye materiale mener L3 at man får et større rom for skaping. L2 har en litt annen innfallsvinkel, men uttrykker også en tro på at ved å ha overflod av materialer vil det hjelpe på kreativiteten vår.

Så tenker vi hvor skal vi gjøre av alt det vi har, hvor skal vi gjøre av alt det gamle vi har, for vi vil ha noe nytt. For vi mennesker har behov for det kreative hele tida, ellers blir livet så kjedelig. Jeg tror det er drivkraften i oss, at vi stadig finner nye impulser som trigger livet vårt til å bli interessant (L2).

Det var ulike innfallsvinkler hos lærerne på hvordan skape interesse for økoliteracy hos elevene. Der noen så på mulighetene til å fråtse i materialer som en måte å skape interesse på, ble en litt mer nedtonet variant foreslått av L4. Allikevel mener L4 at gjenbruksmaterialene kan bidra til å skape interessen. På spørsmålet om hvordan skape interesse for økoliteracy svarer L4:

Da tenker jeg ved å se muligheter ved å bruke materialer en gang til, i forhold til redesign eller bruke brukte materialer, det tror jeg. Da kan de få øynene opp for ting, og det er ett læreplanmål det å beskrive livsløpet til et produkt, fra begynnelse til slutt på en måte, se hva som må til for å produsere og kanskje hvor man gjør av alt søppelet, noe sånt kanskje (L4).

Her blir gjenbruk og redesign linket direkte opp mot et kompetansemål. ”Beskrive livsløpet til et produkt og vurdere konsekvenser for bærekraftig utvikling, miljø og verdiskaping” (Utdanningsdirektoratet, 2006b, s. 7). Det samme kompetansemålet blir antydnet av flere lærere i løpet intervjuene, det kan virke som dette er holdepunktet for å sette faget inn i en større sammenheng. Det ene tidligere nevnte kompetansemål var det eneste som ble referert til spesifikt i lærerintervjuene. I de foregående spørsmålene har ikke læreplanen eller kompetansemål blitt trukket inn i intervjusamtalene. L4 kommer også inn på den generelle læreplanen og det miljøbevisste mennesket senere i intervjuet.

På spørsmål om det er noen annen måte man kan jobbe med økoliteracy i faget faller lærerne tilbake på ulike forslag for gjenbruksoppgaver. Samtlige lærere var klare på at gjenbruk og redesign var gode innfallsvinkler til å implementere UBU og utvikle økoliteracy i Kunst og

håndverk og Design og redesign undervisning. Lærerne uttaler seg ikke om hvorfor og /eller hvordan gjenbruk og redesign kan bidra til å utvikle elevenes økoliteracy. Det ble også av samtlige lærere bekreftet at de ikke var kjent med Strategien for utdanning for bærekraftig utvikling 2012 -2015. Det kan virke som faglærernes tilnærming til skolens mandat om å utdanne elever til en bærekraftig utvikling er snevret inn til å omfatte en liten del av faget. I intervjuene ble det ikke skilt mellom Kunst og håndverk og Design og redesign av lærerne i intervjuene. Kun en av lærerne underviste i valgfaget når intervjuene foregikk, men alle hadde kjennskap til valgfaget Design og redesign, og flere hadde undervist i det forrige skole år. I valgfaget Design og redesign er ett kompetansemål spesifikt retta mot kjennskap til verdien av Design og redesign i et miljø og samfunnsperspektiv. Dette kompetansemålet ble ikke nevnt av noen av lærerne.

Tverrfaglighet

Det andre elementet som utkrystalliserte seg som sammenfallende i intervjumaterialet var fokus på tverrfaglighet. Tverrfaglighet er en utbredt ide i internasjonale UBU dokumenter, som UNESCOs *Decade of Education for Sustainable Development* (UNESCO, 2006). Orr etterspør også mer tverrfaglighet i sin bok *Ecological Literacy*. Tverrfaglighet er ment å være til hjelp for elever til å se ulike fenomener i sammenheng og ikke defragmentert i fagbiter. Orr uttrykker det slik: ”environmental issues are complex and cannot be understood through a single discipline or department” (Orr, 1992, s. 90). I intervjumaterialet var to av lærerne og begge fagpersonene helt klare på at tverrfaglighet er viktig med tanke på utvikling av økoliteracy. L3 savner å samarbeide med lærere på tvers av fag, og uttrykker at slik hun ser det, ville det gavnet elevenes økoliteracy å jobbet sammen med samfunnsfaget. Ingen av lærerne kommer inn på *hvordan* tverrfaglighet vil være til hjelp for å utvikle økoliteracy. Foruten L3 som uttaler at tverrfaglighet fenger elevene, og derfor vil kunne bidra til å motivere elevene for oppgaver med en økologisk dimensjon.

Fagpersonene var også opptatt av dette med tverrfaglighet. F1 påpeker at fokus på faget og miljøet må føles relevant: ” ... og så må det stå i sammenheng med noe, om vi bygger et hus i halm må vi også ha en fortelling om arkitektur og samfunn.” F1 ser på arkitekturfaget som tverrfaglig i seg selv i og med at arkitektur består av ulike komponenter som, en økonomisk komponent, en estetisk komponent, en material komponent og en samfunnsmessig komponent. Denne måten å tenke fag på vil bli tatt opp videre i drøftingen som følger. L1 nevner naturfaget som en naturlig samarbeidspartner i arbeidet med å bygge økoliteracy hos grunnskoleelever.

F2 ser det som en selvfølge å jobbe tverrfaglig med økoliteracy, men ser ikke noen klar grunn til å måtte trekke inn andre lærere fra de andre skolefagene for å få det til. F2 har selv jobbet mye med bindeleddet mellom mennesker og natur gjennom å undervise i kunst, og sier at dette har vært viktig i hennes arbeid. På denne måten mener F2 det kan arbeides tverrfaglig innen fagene.

Sanselige opplevelser og praktisk arbeid

Sanselige opplevelser, og erfaringer vil i denne oppgaven omfatte estetiske opplevelser og estetiske erfaringer. Der ordet estetisk blir forstått utfra sin opprinnelige greske form, der aithesis betyr sanselighet, det fornembare og følelse (Jensen, 2013). Jensen påpeker også at ”Estetiske opplevelser vekker følelser i oss. Hvis disse følelsene får komme til uttrykk, kan de bidra til å skape større innsikt og kunnskap. Derfor er det viktig at de estetiske fagene ikke bare skal oppleves for sin egen skyld, men være en del av elevens utvikling og læring ”(Jensen, 2013, s. 52). Denne sanselige formen for læring legges det også vekt på, i arbeidet med å utvikle økoliteracy (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012). Estetiske og sanselige opplevelser vil være en del av fagenes egenart, i tillegg til arbeid gjennom kreative prosesser, praktisk arbeid, prøve ut egne ideer og hands on arbeid med materialer. I gjennom intervjuene ville jeg forsøke å finne ut noe om hvordan lærerne og fagpersonene så på mulighetene som ligger i fagenes egenart og utvikling av økoliteracy. Under intervjuene spurte jeg faglærerne om måter de så for seg at man kan implementere økoliteracy i fagene på fagenes premisser. Her var jeg bevisst å ikke komme med forklaring i første omgang, for slik å få deres umiddelbare tanker om dette. L1 og L4 kommer raskt inn på muligheten for å jobbe med materialer, jobbe praktisk og hands on. Begge relaterer disse arbeidsformene med refleksjon og bevisstgjøring, og begge er opptatt av at det å arbeide med fag gjennom praktisk arbeid fører til at man husker bedre.

Du tenker at det å være litt hands on med ting, og faktisk jobbe mer med hendene og at du står litt friere til å ha litt kreative oppgaver, har du det i norsken eller naturfagen og du står å snakker om det så husker du ikke, det er ikke så mye som sitter igjen [...], det viser jo at det man på en måte jobber kreativt med er, når man gjør det så husker man jo det bedre (L1).

Om man lager ett produkt og man reflekterer over hvor ting kommer fra og hvor det skal til så tror jeg mange husker det bedre og det er lettere å få noen tanker om det, bli litt obs på det, om man jobber på den måten (L4).

L2 og L3 vil her også gjerne snakke om gjenbruk, men for å få litt flere innfallsvinkler stiller jeg oppfølgingsspørsmål hvor jeg spisser litt mer og gir de stikkord som materialitet, taktilitet og sanser fra hjelpespørsmål i intervjuguiden. Dette førte igjen til ett svar med redesign, L2 ”altså du utnytter noe du har ifra før og bearbeider den ideen og tilfører noe nytt som er ditt, men det er jo ikke fra basic av, du bearbeider en gammel ide”. Men etter at L2 kom med en utførlig beskrivelse av et tenkt undervisningsopplegg kommer vedkommende frem til at fagene er en god innfallsvinkel til å lære elever om kvalitet vs. kvantitet. L2:

Jeg vil gjerne at ungdommen skal vite at den er design for eksempel. Det synes jeg er bærekraftig. De skal vite hva som er god kvalitet, slik at de ikke kjøper de 20 på Hennes (kleskjeden Hennes og Mauritz), men kanskje tenker, nå tar jeg noe jeg liker ,så sparer vi heller (L2).

Slik jeg tolker det forbinder L2 her evnen til å sette pris på god kvalitet, som noe sanselig. Noe som må utvikles gjennom sansene. L2 kommer også inn på sanselighet i form av følelser, og kommer med ett eksempel på hvordan hun jobber med følelser gjennom faget Kunst og håndverk. ”så liker jeg å konsentrere meg om en kunstner, og nå har jeg konsentrert meg om Munch, siden det er 150 års jubileum. Jeg har tatt hans bilder fra livsfrisen, for de handler om følelser. Hvis du tenker ungdommer og følelser, så er det utmerket å ta opp ”. Hun utdyper ikke noe mer om hvordan det å jobbe med følelser kan linkes til økoliteracy, heller ikke hvorfor hun mener det er viktig å jobbe med følelser i fagene.

L3 ønsker litt flere stikkord fra meg før tanker rundt materialer, naturmaterialer og strikking som motvekt til kjøpekultur blir reflektert rundt. L3 kommer videre inn på mestringsopplevelse og tilstand av glede i sammenheng med strikking eller spikking.

Vi lager veldig lite ting (ref. her til samfunnet, ikke intervjupersonens elever)², så hvis de begynner å kjenne på hvordan det er å sitte å strikke, som er en basic ferdighet historisk, og det gir en mestringsopplevelse å kunne lage noe. En glede, det er jo bevist faktisk at man går i en tilstand av glede når man for eksempel spikker eller strikker (L3).

Her påpeker L3 fagenes muligheter til sanselige opplevelser, fysisk sanselig gjennom hendene, som strikking og spikking. Sanselig i form av glede ved å arbeide med hendene, og sanselig i form av muligheten til å oppleve mestring.

² Min presisering, ikke en del av intervjuet.

Når fagpersonene får spørsmål om hvordan knytte økologisk intelligens og utvikling av økoliteracy gjennom fagene, presenterer de en mye større ”meny” av innfallsvinkler, samt at de oftere setter sansingen inn i en større sammenheng. Flere av disse innfallsvinklene er knyttet til sanselighet koblet opp til faglige læringssituasjoner. F1 legger vekt på å om å ha ett følelsesmessig godt forhold til ulike materialer og grunnleggende kulturhistorisk menneskelig virksomhet. Videre legger F1 vekt på viktigheten av å presentere ”riktig” materialer til ”riktige” alderstrinn, for slik å generere mye skaperkraft. Fagene gir i følge F1 også mulighet for kroppslige erfaringer, her og nå opplevelser og er en selvsagt arena for å bygge opp under en helhetlig tankegang og forbundethet.

Og så jobber de med ull, ull er isolasjon, ull er natur[...]noen som har holdt på med ull, som har bearbeidet ull som materiale i bygninger. Og så er jo ullen ikke sant gensenen ulltrøya, det er våre nærmeste fysiske omgivelser, det er sammenheng mellom veggen i huset og klærne du har på deg. Hvordan håndterer man de ytre fysiske omgivelser, hva er isolasjonsmateriale osv. Sånn at på en måte så henger dette sammen, for de så er det opplevelse, materialkvalitet, natur. For de eldste er det sammenheng mellom overgripende samfunnsmessig politikk, etikk. Det er to sfærer men de henger sammen (F1).

I denne uttalelsen får jeg inntrykk av at F1 legger sanselige aspekter inn i materialet ull på flere nivåer. Fra ull som et taktilt sanselig materiale å arbeide med, til opplevelse av hva ulla kan brukes til utover det å være et håndverksmateriale. Videre i de øverste klassetrinnene fysisk å jobbe med ull som bygningsmateriale og utfra det trekke tråder over til samfunn og etikk. F1 uttaler senere i intervjuet i forbindelse med hands on erfaring, ”men jeg tror den kroppslige erfaringen er utrolig viktig, og det gjelder å finne relevante ting som ikke bare er tidsfordriv.” Slik jeg tyder denne uttalelsen, kan den lenke fagets gode utgangspunkt for kroppslige erfaringer opp mot økoliteracy og økologisk tenking, og viktigheten av at disse kroppslige erfaringene oppstår i arbeid som gir mening og føles relevant for elevene. F1 viderefører denne tanken i uttalelsen ”så har vi arkitekturverksted, vi gjør noe som er mer forbundet med en slags kroppslig erfaring. [...], det er lettere å gripe alle å gi dem en følelse av at dette handler om dem litt.”

Fagperson 2 har også mange innspill i forhold til dette med praktisk arbeid og sanselige innfallsvinkler til læring. For F2 har fagene en viktig funksjon i koblingen mellom mennesket natur. På spørsmål om hva man med faget kan ta tak i som ett utgangspunkt for økoliteracy,

trekker F2 klare koblinger mellom sanselige opplevelser og utviklingen av økoliteracy og økologisk tenking.

Det er mange potensielle inngangsporter, men jeg tenker på en som jeg ofte bruker når jeg jobber med de her tingene. Det er å bruke estetikk som en utgangsport, selve ordet estetikk er et gammelt gresk ord som betyr det å sanse. Vi har fått ett litt annet forhold til ordet estetikk nå, det handler om mye, alt er estetisk. Hvis du setter inn kontakten til opprinnelsen av ordet estetikk, så oppdager man noe som handler om det sanselige. Det betyr noe som alle kan foreta seg, å ha våkne sanser. For meg er det det hele Kunst og håndverk handler om, å vekke sansene til live. Det å berøre i forhold til noe som ikke går igjennom hjernen, men som går igjennom hjertet. Jeg kjenner at hvis man har det utgangspunktet, så er det å jobbe med økologi og bærekraft en helt selvskreven bit i det, for det handler akkurat om de tingene (F2).

Denne måten å undervise på er noe hun har god erfaring med, og beskriver ett undervisningsopplegg hun har utført slik: ”... det handlet om trær.... det å oppdage trærne på alle mulige vis, vi spikka, vi lagde te, og fortalte historier og vi lagde trekull som vi tegnet med. Så man fikk ett helt annet forhold til de trærne...”. Her er det en tilegnelse av kunnskaper gjennom mange sanser, som også lett kan relateres inn i undervisning av fagene Kunst og håndverk og Design og redesign. F2 setter også de sanselige opplevelsene å se og å uttrykke, i forbindelse med ett utvidet/økologisk perspektiv som grunnlaget for å kunne se koblingene i det samfunnet og den naturen vi lever i og er en del av.

Det er å få den opplevelsen av å se, den opplevelsen av å uttrykke seg, og hvor kommer det ifra det uttrykket? Den nysgjerrigheten som ligger der, som alle unger har og du gir mat til denne nysgjerrigheten og det utvidete perspektivet i forhold til det å se ordentlig. Så kjenner jeg at det er grunnlaget for å se de her sammenhengene, og se de koblingene mellom mennesker og den verden vi er en del av (F2).

Sanselige opplevelser og estetiske læreprosesser blir hos fagpersonene i større grad satt i sammenheng med økologisk tenking og økoliteracy, enn hos faglærerne som har ett større fokus på materialer.

Hva kan bidra til økt fokus på økoliteracy fagene i Kunst og håndverk og Design og redesign

Som i enhver undervisningssituasjon, vil lærerens bidrag være av stor betydning for hva elevene sitter igjen med av kunnskaper og ferdigheter (St.meld. nr. 11 (2008-2009)). Da vil selvsagt lærerens kompetanse om økologisk tenking, økoliteracy og UBU være avgjørende for kultivering av økoliteracy. Da ingen av lærerne hadde kjennskap til regjeringens Strategi for UBU før intervjuet, er det ikke særlig rart at flere mente at fokus på økoliteracy i undervisningen var personavhengig. Altså avhengig av at personen hadde en personlig interesse for miljøspørsmål. Med utgangspunkt i *-Kunnskap for en felles fremtid Strategi for Utdanning for Bærekraftig Utdanning* (Kunnskapsdepartementet, 2012), bør ikke dette være ett kriterium for ett slikt fokus i undervisningen. Og ikke hvis vi skal følge flere store teoretikere og pedagogers syn på å få økologisk tenking og økoliteracy inn i utdanningen heller (Capra, 2013, Foros & Vetlesen, 2012, Goleman, Bennet, & Barlow, 2012, Orr, 1992). Fem av seks informanter etterspør opplæring i tematikken UBU og økoliteracy, og de har flere ideer om hvordan lærere kunne tilegnet seg denne kunnskapen. Det er ingen som etterlyser utenforstående fenomener som media eller samfunnsdebatt som bidragsytere, men holder seg til læreropplæring og faglige instanser. Skoleledelsen blir heller ikke nevnt som ett ledd i å skape fokus på økoliteracy i undervisning av fag. Derimot blir kursing gjennom kommunen etterspurt av flere.

Flere føler seg usikre på sin egen kunnskap rundt økologisk tenking, økoliteracy, miljø, natur og faglige tilnæringsmetoder til disse emnene. På spørsmål om hva som skal til for at en lærer skal kunne tilrettelegge for å utvikle økoliteracy i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign på sin skole/arbeidsplass svarer L2 at det må en ildsjel til. ”Det må være noen ildsjeler som brenner for tingen, og som bringer det videre. For det er ildsjelene som tar belastningen for det slitet det er å lære opp de andre, å prøve å få med de på at dette er veien å gå”. Senere i intervjuet etterspør så intervjupersonen opplæring fra kommunens side, i tråd med hvordan de får opplæring og kursing i klasseledelse. L2 er i likhet med de andre lærerne enig om at læreplanen i utgangspunktet er så fleksibel at den ikke er til hinder for å jobbe med økoliteracy i undervisningen. L1 som er yngst og har en fersk bachelor i faglærer i formgivning, Kunst og håndverk savner mer fokus på økoliteracy og utdanning for bærekraftig utvikling i sin egen utdanning. I intervjuet sier hun: ”For å være helt ærlig har jeg ikke så mye kunnskap om det, så skulle jeg hatt dette her med elevene så måtte jeg på en måte tatt...først fått i gang en skikkelig samtale på det bare for å komme inn i det selv på en måte”. Senere i intervjuet sier hun at hun

savner en bolk om disse emnene i sin egen utdanning. L1 er også ganske tydelig på at hun det er veldig opp til læreren å skape fokus og entusiasme i et klasserom. ”det har veldig mye med den entusiasmen og kunnskapen du selv har om det tenker jeg[...] det har alt med læreren og undervisningsmetoder, å skape gode oppgaver rundt det her og opplegg”. Dette er i helt i tråd med St. meld nr. 11, *Læreren Rollen og utdanningen*, som sier: ”Læreren er den påvirkningskilden som har størst betydning for elevenes skoleprestasjoner – ut over elevene selv og hjemmene deres.” (St.meld. nr. 11 (2008-2009), s. 12).

L3 føler ikke at hun har blitt utdannet til å drive opplæring i UBU eller fokus på økoliteracy, men synes ikke det nødvendigvis må hindre en lærer i å fokusere på dette. På spørsmål om det hadde vært mulig å legge til rette for og drive undervisning i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign med en økologisk dimensjon innenfor det handlingsrommet hun har i dag svarer L3: ”Ja absolutt, det er veldig opp til meg og mine kolleger å legge til rette for det, det er ingenting som hindrer oss til det bortsett fra vår egen energi, og tid til å legge om, bruke tid til å lære oss å tenke disse nye tingene”. Videre peker L3, som tidligere nevnt, på at tverrfaglighet er en måte å skape fokus på økoliteracy i fagene og i skolen. L3 mener tverrfaglighet fenger elever og slik kan det bidra til positive holdninger.

I likhet med de andre lærerne savner L4 opplæring i å undervise med UBU og økoliteracy i tankene, men at for å skape entusiasme og interesse for dette hos elevene foreslår hun å få inn ”nytt blod” utenifra, for å sette i gang prosessen hos både elever og lærere. På spørsmål om hvilken kompetanse en lærer bør ha for å jobbe med økoliteracy gjennom faget svarer L4: ”Hvem som helst kan sikkert gjøre det, men det går vel litt på indremotivasjon, i forhold til at man vil være med å redde verden, eller tenke litt større tanker”. På spørsmål om hvordan påvirke denne indremotivasjonen er svaret. ” Det blir vel kanskje at men får litt mer opplæring, [...]jeg er jo interessert og jeg ser jo på tv, og vil gjerne ha informasjon om sånt. Jeg vil gjerne ha informasjon om sånt og jeg kunne godt tenkt meg å lært mer” Intervjumaterialet viser at det er et behov for opplæring av lærerne i å tenke bærekraft og økoliteracy i fagene. Selv om det foreligger en strategi utarbeidet av regjeringen, er det lite forpliktelse til å sørge for at intensjonen blir fulgt, gjennom ikke å tilby opplæring til lærerne.

Hos fagpersonene er tendensen den samme, selv om F1 ikke nevner opplæring eksplisitt under intervjuet, refereres det til lærerens erfaringer, noe jeg helt klart setter i sammenheng med

opplæring. F2 har derimot mange konkrete innspill i forhold til å skape fokus på økoliteracy og UBU. F2 uttaler:

Ja, hvordan man skal gjøre det er jo en fantastisk stor utfordring, hele den biten der. Jeg tenkte på det at, for det første så må man prøve å få inn den tankegangen i fagplanen i lærerutdanningen. De burde helt klart ligge i fagplanen. Og det burde være et kurs, en enhet i enhver Kunst og håndverk lærerutdanning med kobling til økologi og hvordan man gjør det. [...]Kanskje man kunne lage en eller annen form for hands on workshop som man kunne turnert med til alle lærerskoler, gi de en pakke rett og slett (F2).

Videre foreslår F2 som innspill til opplæring for lærere.

Også tror jeg at man kunne lagd en film, det er et tilgjengelig medium. Det er lett for mange lærere tror jeg, i en hektisk hverdag å forholde seg til et visuelt materiale i en film...en film og et hefte med noen forslag til måter å jobbe på, med referansemateriale (F2).

Slik jeg tolker disse uttalelsene vil det beste i følge F2 være å få inn UBU og økologisk tenking inn i lærerutdanningene. Så for de lærerne som allerede er ute i skolene å underviser, kan kursing og workshops bidra til den kunnskapen lærerne etterspør for å føle seg sikrere i undervisning i UBU. Som et supplement til dette ser F2 for seg en ”quick fix” for tidspressede lærere, med en inspirasjonsfilm og tilhørende veiledning. Denne tanken ble delt med L1, som etterlyser en veiledning angående økoliteracy i faget, likt den som foreligger for faget Design og redesign (Udir, 2012). Denne veiledningen som følger faget Design og redesign er utarbeidet av Utdanningsdirektoratet, har ingen konkrete forslag til å linke oppgaver opp mot økologisk tenking. Veiledningen sier bare at elevene skal utveksle synspunkter, presentere og redegjøre for hvorfor viktig det er å gjenbruke materialer og gjenstander, og hvilken betydning det har for miljøet (Udir, 2012). Her er lite om hvordan læreren kan presentere en slik måte å tenke på.

Intervjumaterialet kommuniserer at lærerne føler at de kommer til kort med tanke på undervisning i Kunst og håndverk og Design og redesign med en økologisk dimensjon. Der lærerne er litt uklare på hvor denne kunnskapen kan komme fra har F2, reflektert rundt dette, og mener læreropplæring er stedet å starte.

I forkant av intervjuene hadde jeg forventet at intervjupersonene på spørsmålet ”hva kan bidra til økt fokus i økoliteracy?”, skulle komme inn på at skolen som helhet hadde ett økologisk perspektiv. Da tenker jeg økologisk perspektiv i form av bevissthet rundt giftstoffer i materialer som for eksempel maling, lakk og tekstiler. Eller at skolene tar bevisste valg i forhold til ressursbruk, skolemateriell og materialer brukt i skolebygget. Valg av rengjøringsmidler, økologisk og lokal mat, fair-trade produkter og andre forhold som inngår i en skolesituasjon vil også spille inn i denne måten å tenke skole på, og at skolen viser en bevissthet i forhold til gjenbruk og resirkulering generelt. Ved at skoler går foran som gode eksempler kan virke som en måte å iscenesette en systemisk tenkning i praksis på. Slik jeg ser det vil disse relasjonene mellom natur, samfunn, elever, skole og fag by på en gylden mulighet til å åpne opp for livsnære og meningsbærende undervisningssituasjoner for elevene. Til min overraskelse ble denne muligheten ikke trukket frem av noen av lærerne. Ett par av lærerne nevner søppelsortering som noe skolen deres driver med, men setter ikke dette i sammenheng med fagene, økoliteracy i fagene eller UBU. F1 påpeker at det er viktig at skolene er bevisst, men tror dette blir et spørsmål om økonomi. ”hvis den sunne malingen koster dobbelt så mye som den usunne, hva gjør skolen da?

Til slutt i intervjuet spurte jeg lærerne om de benyttet seg av, eller visste om noen læringsressurser de kan støtte seg til i undervisning i fagene fra et økologisk perspektiv. Her sier alle nei til å ha benyttet seg av noen form for læringsressurs som bøker, brosjyrer eller nettsted. Akantus blir nevnt som en lærebokressurs, men ingen har benyttet seg av denne boken i sitt arbeid med oppgaver relatert til UBU og økoliteracy. Som tidligere påpekt vil det i denne undersøkelsen være gjenbruks og redesignoppgaver. En av lærerne nevnte Treveven.no, og en annen Loop.no, som mulige kilder å benytte seg av.

Lærernes og fagpersonens forhold til økoliteracy

I intervjuene med faglærerne var ett av spørsmålene rettet mot hvilken kompetanse en faglærer bør ha om økoliteracy og UBU. Alle faglærerne følte seg usikre på egen kompetanse og i samtlige intervju var responsen etterspørsel om opplæring om emnet. Tre av faglærerne mente at temaet var interessant og kunne tenke seg å inkorporere dette inn i sin undervisning, men følte seg ikke kvalifiserte til dette utover å fokusere på gjenbruk eller redesign. L1 sier i intervjuet: ”...Jeg synes det er interessant, jeg synes det er viktig, hadde jeg kunnet mer om det så hadde jeg

sikkert tatt det inn i undervisningen, jeg synes det er veldig interessant [...], og det er også ganske relevant i forhold til faget.” L3 svarer på spørsmålet om hvordan legget til rette for at elevene kan reflektere rundt naturressurser, miljø og materialer:” Jeg har alltid vært veldig opptatt av det du sier der, hvordan få eleven involvert i sitt eget miljø på en måte. Det som er i omgivelsene deres, for eksempel utemiljø.” L4 sier selv hun er opptatt av att flest mulig skal tenke over ”disse tingene”, utfra konteksten tolker jeg disse tingene til å være relatert til økoliteracy. Fordi L4 er interessert i ”disse tingene”, er vedkommende åpen for å trekke økoliteracy inn i sin undervisning. Derimot tror hun at for å få med alle faglærere på dette må det stå i læreplanen. Faglærer 1, 3 og 4 sier alle selv de er interessert i forhold som har å gjøre med økoliteracy, miljø og UBU.

L2 har et litt mer ambivalent personlig forhold til miljøspørsmålet, og uttrykker at hennes bidrag til å kultivere økoliteracy er å lære elevene å lage produkter av god kvalitet, som en motvekt til bruk og kast. Som ett eksempel på dette sier L2 ”du må kunne lære de å se kvalitet, det er nesten likeså viktig som å ta vare på naturen”. L2 er i motsetning til de andre lærerne og fagpersonene ikke overbevist om at vi behøver å foreta oss noe i utdanningen for å øke elevenes bevissthet i forhold til miljøspørsmål og samfunnsforhold. L2 føler seg sikker på at menneskene kommer seg ut av den globale situasjonen vi befinner oss i, bare i kraft av å være mennesker. ” Jeg er faktisk overbevist om at vi mennesker faktisk har evnen til å løse dette her. Vi kommer ikke til å ødelegge for oss selv, for det ligger i våre evne, det å være menneske. Å kunne rydde opp i kaos, det bare ligger i oss.” Slik jeg ser det er det det motsatte som foregår, at vi mennesker i kraft av å være mennesker utfordrer naturens bærekraftighet. I samsvar med mange forskere er det nå minst 95% sikkert at mange skadelige forandringer som foregår globalt med kloden vår er menneskeskapt (Cicero, 2013, WWF, 2012). I motsetning til de tre andre lærerne er ikke gjenbruk av materialer noe L2 benytter seg av i sin undervisning. Dette til tross for at redesign og gjenbruk var det første L2 nevnte i intervjuet, ved spørsmålet om hvordan skape interesse for økoliteracy hos elevene. Forutsetningen for å arbeide med økoliteracy i undervisningen er kanskje en viss personlig overbevisning om at tilstanden jordkloden befinner seg i, faktisk kan påvirkes av menneskelige handlinger. L2 påpeker senere i intervjuet at forandring er avhengig av ildsjeler.

Fagpersonene viste sterk personlig interesse for temaet økoliteracy, miljøspørsmål og kunstfag i skolen. Da fagpersonene jobber utenfor skolen er de ikke pålagt å forholde seg til læreplaner eller andre føringsdokumenter faglærerne er bundet av. F1 ser sin egen rolle som tett linket opp mot økologi og natur gjennom arkitektur, og ser på begge temaene som altomfattende.

Så på en måte kan man si at hele den økologiske bevissthet og den arkitektur og arkitektur bevisstheten blir etter hvert sammenfattende. Det blir umulig å tenke arkitektur uten å tenke økologi og det blir umulig å tenke økologi uten byplanlegging og struktur, fordi det er så mye som er bebygget, det er så mye som griper inn i naturen (F1).

Her kan det spores en økologisk tenking, da fagpersonen helt klart har relasjonene mellom disse fagfeltene i fokus og ser hvordan arkitektur påvirker økologi og motsatt. Samtidig er F1 bevisst faren for et avgrensingsproblem rent pedagogisk, og er opptatt av å gjøre undervisningen håndterbar i en skolesetting. F1: ”...fordi når alt blir så omfattende og alt henger sammen med alt, så er det også alle fag,... det blir litt meningsløst å si at når vi driver med arkitektur så driver vi med hele skolen alltid...”. Løsningen på dette i følge F1, kan være at, en økologisk bevissthet kan komme som en frukt av at man samler forståelse bit for bit, og kunnskap innen for ett fagfelt i ett slags system. Og sammen med andre fagfelts systemer kan det sammenlagt skape en overordnet økologisk forståelse av sammenheng.

F2 har også en sterk personlig tilknytning til disse temaene, med en Mastergrad i Kunst og Økologi, og lang fartstid med undervisning i skolen, gjennom Den Kulturelle Skolesekken. Her har hun gjennom flere turneer holdt fokus på å skape oppmerksomhet rundt forbindelsen mellom mennesker og naturen, F2: ”... det er sånn jeg har jobbet veldig mye, på en måte å gjenfinne den forbindelsen og koble inn, sette inn en kontakt, hva er det det handler om denne forbindelsen, hvordan er det at vi, vi har på en måte separert oss fra naturen rundt oss” F2 synes det er viktig å jobbe med sammenhenger, og ser mange muligheter for det i kunst og designfag.

Det må jeg bare si, at særlig der du har sånt enormt med muligheter... inkludere miljø og en miljøtankegang. Koble det opp mot sitt nærmiljø og historien og eldre personer som har lokalkunnskap. Alle ressursene er der og blir bare ikke brukt, det er så forferdelig trist (F2).

I motsetning til F1 mener F2 at tvert imot så vil en undervisning der man kobler kunnskap sammen, og skaper en annen måte å se verden på være veien å gå.

Sånn som jeg ser det er det ikke noe mer omfattende og stort, det er egentlig lettere å få taket på enn den fragmenterte undervisningen. Grunnen er at du ser ting i sammenheng, du kan skjønne det da. En logikk og kroppslig forankring på ett vis. Når du ser ting i sammenhenger klarer du ikke å plutselig bare se ting fragmenterte lenger, det blir en selvfølgelighet, ett annet perspektiv (F2).

Her er begge fagpersonene enige i at undervisning må underbygge et relasjonelt helhetssyn og på kunnskap og fag, men har ulikt syn på hvordan dette gjøres.

5. Muligheter for kultivering av økoliteracy

Målet med denne oppgaven er å skape innsikt i hvordan man i dagens Kunst og håndverk og Design og redesign klasserom kan kultivere økoliteracy. Mattias Tesfaye frykter at vår kulturs manglende evner til å sette pris på godt utført håndverk, gjør oss dummere som samfunn (Tesfaye, 2013). Kunst og håndverksfagenes lave status (Robinson, 2011, Tesfaye, 2013), i kombinasjon med manglende forståelse for økologiske og økonomiske sammenhenger, vil trolig bidra til denne fordumningen av samfunnet. Det er her jeg ser ett stort potensiale i Kunst og håndverk og Design og redesign fagenes viktige mandat i å utvikle kroppslige og sanselige erfaringer og kunnskaper, samt opprettholde ett intellektuelt og kunnskapsbasert fokus. Denne fusjonen av kunnskaper sett i et økologisk perspektiv vil være en vei mot en bærekraftig fremtid. For å skape grobunn for en slik potent fremtidskunnskap vil jeg fokusere på å integrere en kultivering av økoliteracy i utdanningen og i fagfeltet. I denne oppgaven vil jeg gjøre det gjennom å ta utgangspunkt i intervjumaterialet og drøfte dette opp mot læreplanen, fagplanene for Kunst og håndverk og Design og redesign, Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015, og Center for Ecoliteracy(CEL)s fem retningslinjer for utvikling av økoliteracy. De fem retningslinjene som ble omtalt i teorikapitlet kan kort presenteres slik:

1. Utvikle empati for alle former for liv
2. Å se bærekraftighet som en felles praksis
3. Gjøre det usynlige synlig
4. Være åpen for uforutsette konsekvenser
5. Forstå hvordan naturen ligger til grunn for alt liv

Disse fem retningslinjene vil bli integrert i drøftingen, og er ment slik jeg ser det, å fungere som rettesnorer, ikke oppskrifter i arbeidet som lærer. Med det mener jeg at de kan brukes om hverandre, i kombinasjon eller alene, eksplisitt eller implisitt i undervisningen. Jeg vil også forholde meg til disse punktene på denne måten, i denne oppgaven, for slik forsøke å skape rom for ulike tolkninger av mine drøftinger og synspunkter. Jeg ønsker ikke å komme frem til en fasit eller manual, men ett dokument som kan innby til refleksjon og forståelse for nye måter å utøve fagene på. ”det er ikke forskerens oppgave at ”få styr på” verdens natur, men derimod at generere forståelser, der kan åpne nye veje til handling.” (Gergen, 2010, s. 111). I en sosialkonstruksjonistisk tradisjon er kunnskap sett på noe som oppstår i en sosial relasjon, slik

også med vår ide om verden og virkeligheten, at forståelse er et produkt av relasjoner (Burr, 2003, Gergen, 2010). I økofilosofien ligger også ideen om relasjoner til grunn, her er tanken om at alle livsformer, og økosystemer står i en eller annen relasjon til hverandre i livsveven, også omtalt som relasjonell tenking (Sterling, 2009). Jeg starter kapitlet med å se nærmere på noen muligheter for *hvordan* man kan arbeide med økoliteracy på fagenes premisser og i tråd med dagens styringsdokumenter. I denne delen av kapitlet vil jeg også komme med noen konkrete forslag til hvordan dette kan utføres i klasserommet. I kapitlets andre del vil jeg se nærmere på *hvorfor* arbeide med økoliteracy i vårt fagområde, under overskriftene praktisk arbeid, estetiske/sanselige opplevelser, fremmedgjøring og kritisk tenking.

Læreplan, fagplaner og strategi for UBU

Mitt utgangspunkt for denne oppgaven er dagens operative læreplan. I en sosialkonstruksjonistisk tradisjon er det nødvendig å stille seg kritisk og reflekterende til vedtatte ”sannheter” (Burr, 2003), i dette tilfelle Kunnskapsløftet og Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015. I tilknytning til min undersøkelse er det derfor interessant å se på hvordan Kunnskapsløftet legger til rette for miljø/naturrelaterte spørsmål i undervisningen av Kunst og håndverk og Design og redesign. At det foreligger en strategi for utdanning for bærekraftig utvikling (UBU), bør forsterke muligheten til å vinkle spørsmål om bærekraft og miljø inn i undervisningen slik jeg ser det. I den generelle delen omtales miljø, natur og økologi i flere av de ulike ”mennesketyperne”, under det miljøbevisste mennesket står det blant annet: ”Politisk må utviklingen styres mot en bane som er forenelig med biosfærens evne til å tåle virkningene av menneskenes virksomhet”, og senere ”opplæringen må følgelig gi bred kunnskap om sammenhengene i naturen og samspillet mellom menneske og natur.” (Utdanningsdirektoratet, 2006a, s. 21). Begge disse sitatene uttaler å fremme evner som har en naturlig plass i økoliteracy. Å gi bred kunnskap betyr for meg å tilrettelegge for opplæring fra flere innfallsvinkler, altså at vi må inkludere alle fag inn i dette arbeidet. Under det skapende mennesket kan vi lese: ”Undervisningen må derfor vise hvordan oppfinnsomhet og skaperkraft stadig har endret menneskenes levekår og livsinnhold, og under hvilke historiske vilkår det har skjedd” (Utdanningsdirektoratet, 2006a, s. 5). Dersom vi leser det ene sitatet i sammenheng med det andre, i god økologisk ånd, så kan det tolkes som at vi gjennom å være skapende mennesker har et stadig større ansvar for hva vi utsetter jordkloden, naturen og andre mennesker for, i kjølevannet av våre skapende handlinger. Slik ser jeg fagenes overordnede oppgave.

Fagenes samfunnsmandat ser jeg i likhet med fagdidaktikere som Digranes og Fauske (2010) og Nielsen som skriver:

Som skolens eneste allmenndannende fag innen visuell og materiell kultur har Kunst og håndverk innvirkning på kommende generasjoner holdninger til og kunnskap om vår felles kultur. Det innebærer holdninger til eget og andres materielle forbruk og forvaltning av klodens ressurser (Nielsen, 2009, s. 116).

Det er ikke like lett å finne konkrete formuleringer rettet mot UBU i den spesifikke fagplanen for Kunst og håndverk. Det virker på meg som om Kunnskapsløftet ikke er helt konsekvent. Der den generelle delen former en overordnet ide, som ikke kommer særlig til sin rett i de enkelte fags fagplaner. Fagplanene vil i stor grad styre hva lærerne legger opp til i undervisningen. I formål med faget Kunst og håndverk står det i Kunnskapsløftet ”Estetisk kompetanse er en kilde til utvikling på flere nivåer, fra personlig vekst, via innflytelse på ens egne omgivelser til kreativ nytenkning i et større samfunnsperspektiv” (Utdanningsdirektoratet, 2006b, s. 2). Her kan *egne omgivelser* og *større samfunnsperspektiv* tolkes som miljøet, naturen og felleskapet. Disse tankene lar seg lett overføre inn i CELs retningslinjer for kultivering av økoliteracy. Formålet med valgfaget Design og redesign, er å gjennom en tverrfaglig og praktisk tilnærming bidra til en sammenheng i utdanningen, og bidra til ”å utvikle miljøbevissthet ved å rette søkelyset mot den enkeltes rolle i forbrukersamfunnet lokalt og globalt.” (Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 2). Disse uttalte formålene kan lett overføres til CELs retningslinjer og en økologisk pedagogisk tenking. Der ett viktig aspekt går på å forsøke å skape oversikt over hvordan ulike kunnskaper og fenomener kan henge sammen, og hvordan disse kan påvirke hverandre.

Det vil ofte være de konkrete kompetansemålene som skaper grunnlaget for undervisningsopplegg, da det er disse som skal ligge til grunn for vurderingsarbeidet. Derfor vil de overordnede tankene relatert til UBU og økoliteracy lett tape terreng, når de blir utelatt fra de enkelte fagplanene. I masteroppgaven ”No child in the Norwegian Woods?” av Nadja Kerstin Raabs, konkluderer hun med at bærekraftighet har liten plass i norsk grunnskole (Raabs, 2010). Kari Laumann som også har skrevet en masteroppgave med fokus på utdanning for bærekraftig utdanning i den norske skolen (Laumann, 2007), konkluderer som Raabs med at mangelen på forpliktelser til å utøve UBU, fører til at lærerne nedprioriterer temaet. Av Kunst og håndverksfagets 21 kompetansemål på ungdomstrinnet, er målet: ”beskrive livsløpet til et produkt og vurdere konsekvenser for bærekraftig utvikling, miljø og verdiskaping”

(Utdanningsdirektoratet, 2006b, s. 7), det eneste med ordet bærekraftig utvikling og miljø i seg. I fagplanen til Design og redesign kan vi finne disse kompetansemålene, ”foreta bevisste valg av materialer og teknikker ut fra estetiske, funksjonelle, natur- og miljømessige hensyn og mulighet for gjenbruk” og “utveksle synspunkter om verdien av Design og redesign i et miljø- og samfunnsperspektiv” (Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 3). Her legger læreplanen helt spesifikt opp til arbeid hvor økologisk tenking og økoliteracy vil kunne være en naturlig ingrediens.

Som tidligere uttrykt handler dette om mulighetene til å ”lese” fagplanene i fra et økologisk verdenssyn. Jeg mener det er rom for at alle kompetansemålene kan inneholde en økologisk dimensjon. Kunnskapsløftet er en målstyrt læreplan som åpner for at den enkelte skole og lærer har store friheter til å velge innhold og arbeidsmåter (Nielsen, 2009). Dette gir rom for i tillegg til å fokusere på fagenes håndverksfaglige tradisjoner, kunnskapsinnhold og estetiske læreprosesser, å gi mulighet for en økologisk dimensjon, uten å gå på bekostning av fagenes kjerneområder. Med slik stor frihet, uten metode og innholdsbeskrivelse i faget kan en økologisk dimensjon lett inkorporeres. Men på den annen side, vil denne friheten lett sette lærere med svak forankring i fagene i en vanskelig situasjon. Fagenes kompleksitet i seg selv, fordrer dyp faglig forankring. Med kultivering av økoliteracy i tillegg, vil læreplanen slik den er i dag kreve mye av hver enkelt lærer, siden læreplanen er så åpen blir det opp til hver enkelt lærer eller lærerteam å bringe en økologisk dimensjon inn i undervisningen. Noe som vil komme som et tilleggsmoment til alle de andre hensynene lærere tar i utarbeidelsen av undervisningsopplegg.

Fordi Kunnskapsløftet legger opp til frihet i innhold og metode, har det i følge høskolelektor Kjetil Sømoe bidratt til at læreverk i liten grad har blitt utviklet (Sømoe, 2013). Dette fører igjen til stort ansvar på den enkelte skole og faglærer da lærene har lite å støtte seg til. Selv om man kan lese læreplanen i et økologisk perspektiv, og den kommuniserer på flere steder at utdanningen skal styres mot en ”erkjennelse av vår avhengighet av andre arter, samfølelsen med dem og gleden over naturliv.” (Utdanningsdirektoratet, 2006a, s. 21), så er det lite som tyder på at lærerutdanningene legger vekt på disse grunnleggende økoprinsipper. I studie og fagplanene til de tre største faglærerutdanningene her i landet Høgskolen i Telemark, Høgskolen i Oslo og Akershus og Høgskolen i Volda finner jeg lite som kan relateres til UBU, økoliteracy og evnen til å legge til rette for læring innen fagene med dette i fokus. Høgskolen i Oslo og Akershus har ett punkt: ”kan reflektere over fagets egenart i et samfunnsperspektiv” under læringsutbytte, som

er det jeg kan finne med relevans. Dersom regjeringen har som mål å implementere UBU i utdanningen, slik de uttrykker i *Kunnskap for en Felles Fremtid, Revidert strategi for UBU 2012-2025*, hvor ett prinsipp for UBU er ”UBU må gjennomsyre alle relevante fag (og så lenge fagene er inkludert i den nasjonale læreplanen ser jeg på de som relevante³), slik at det skapes en gjennomgående helhet i opplæringen” Videre står det at skolene må legge til rette for at ”barn og unge utvikler nødvendig kompetanse om UBU på tvers av fag” (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 5). Det er slik jeg forstår denne strategien, at det er ingen enkeltstående fag som skal sørge for UBU og økoliteracy, men alle, også Kunst og håndverksfag. Ingen skolefag alene kan ta ansvaret for vårt samfunns fremtidige behov. Da virker det rart på meg at lærerutdanningene har så lite oppmerksomhet på dette viktige området. Fra mitt ståsted virker det som om politikken utarbeidet av Regjeringen, ikke blir utført i praksis. Det virker heller ikke som gjennomføringsviljen til å følge egne mål om ”gjennomgående helhet i opplæringen” er til stede. I den samme strategien refereres det til Bonn-erklæringen fra 2009 der dette sitatet er gjengitt i strategien. ”Hvis man skal klare å sikre unge menneskers aspirasjoner og fremtid, og gi dem muligheten til bærekraftige levesett, haster det med å implementere UBU.” (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 9). Da samtlige lærere i min undersøkelse ikke har kjennskap til at denne strategien engang finnes, og dersom dette er en tendens hos lærere generelt, er det lite trolig at dette arbeidet vil gå raskt. Med tanke på overordnede mål om UBU, manglende retningslinjer i ulike emneplaner, fagplaner og læreplaner på ulike nivå i utdanningen, legges det opp til stor individuell innsats hos lærerne. Her vil hver enkelt lærer stå igjen med ansvaret for en slik opplæring, uten å selv få opplæring i tematikken.

Ludvigsen-utvalget

Dersom man går utfra at vi kommer til å trenge gode økologiske kunnskaper og en utdanning som forbereder elevene til å bebo verden bedre, vil økoliteracy være en evne vi vil være avhengige av å utvikle. Derfor synes jeg det er rart at utdanning for bærekraftig utvikling, eller kunnskaper for en økologisk forvaltning av jordkloden ikke er omtalt i noen av saksdokumentene til Ludvigsen-utvalget. Ludvigsen-utvalget er et offentlig utvalg som ”skal vurdere i hvilken grad skolens innhold dekker de kompetanser som elevene vil trenge i et framtidig samfunns- og arbeidsliv” (Ludvigsen-utvalget, 2013). I utkast til kapittel tre kan vi lese ”Sammen med våre naturressurser er kompetanse Norges viktigste ressurser for fremtidige næringsutvikling og økonomiske velstand” (Ludvigsen-utvalget, 2014). Her blir naturressurser satt i sammenheng

³ Min innskytelse

med Norges økonomiske utvikling. Med en slik forståelse av økonomisk vekst, vil det slik jeg ser det være ennå større grunn til å inneha forståelse og kunnskaper om naturens og økosystemenes bæregrenser. Behovet for en slik forståelse er lite synlig i de ulike dokumentene Regjeringen har lagt ut på sin blogg som følger arbeidet til Ludvigsen-utvalget. Kompetansen som utvalget ser for seg at man vil få behov for i fremtiden, er sterkt knyttet til utvalgets syn på fremtidens arbeidsliv og dets nye krav og forventninger. Videre uttrykker de ulike saksdokumentene flere kompetansebehov fremtiden vil fordre, blant annet teknologisk kompetanse, evne til å lære og kompetanse om globalisering. Samtidig står det i utkast til kapittel tre ”Utvalget vil fremheve viktigheten av at skolen må endre seg i takt med samfunnet for øvrig. Da er det viktig å vurdere dagens skole i lys av de trendene vi ser. Det er også viktig at skolen forbereder elevene til en fremtid vi ikke vet hvordan ser ut” (Ludvigsen-utvalget, 2014). Dersom vi skal tro på FNs klimapanel er det viktig å vurdere skolen og alle grunnopplæringens fag, i lys av den trenden vi ser som forteller oss at vi må foreta oss store forandringer i hvordan vi forvalter kloden vi bebor.

Læreres kompetanse

I intervjuene viste alle lærerne en usikkerhet i forhold til egen kompetanse i å undervise for UBU og økoliteracy. Det at alle etterspør opplæring og/eller kursing er ett sterkt signal om at intensjonen om ”å ha et utdanningssystem som bidrar til utvikling lokalt og globalt” (Kunnskapsdepartementet, 2012), kanskje ikke ligger helt i rute ute i skolene. Da det i Strategien for UBU, står at UBU må ”gjennomsyre” alle fag, tolker jeg det dit hen at alle fag skal fortsette som fag innenfor de fagtradisjoner som gjelder. I denne sammenheng vil det være viktig at Kunst og håndverk og Design og redesign fortsetter å fremstå som skolefag og ikke som ett instrument for miljøundervisning. Professor Anne Bamford presiserer i sin utredning for Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringen at ”Teachers need to feel confident to feel creative. You need special skills to teach art and music” (Bamford, 2012, s. 84). St. meld nr. 11, *Læreren Rollen og utdanningen*, vies til viktigheten av lærerens kompetanse og sitatet: ”Forskning viser at det er positiv sammenheng mellom lærerens faglige og didaktiske kompetanse og elevenes læringsutbytte.” (St.meld. nr. 11 (2008-2009), p. 13), mener jeg er viktig i sammenheng med UBU og faglige vurderinger. Jeg tror faglig kompetanse er *spesielt* viktig for å evne å se faget fra ett økologisk perspektiv, eller sette faget inn i en utdanning for bærekraftig utvikling. Derfor er opplæring av faglærere i hvordan sette faget inn i UBU og et økologisk perspektiv avgjørende for arbeidet Norge har mot fremtiden. Med en posisjon innen sosialkonstruksjonismen velger jeg

å se på de rådende ideer og praksis i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign som sosiale konstruksjoner. Disse ideene og praksisene vil være resultater av ulike samfunns- og sosiale-forhold, samt ulike fagdiskurser, og derfor mulig å endre (Burr, 2003, Gergen, 2010, Alvesson & Kaj Sköldberg, 2009). Utfra et sosialkonstruksjonistisk perspektiv vil derfor en slik endring i bevisstheten til elevene måtte starte hos lærerne, og slik kan verden forandres, om ikke mye, av enkeltmennesker.

Fagplanenes fire hovedområder og kultivering av økoliteracy

Her vil jeg se på mulighetene for UBU og økoliteracy gjennom fagplanen i Kunst og håndverks fire hovedområder, visuell kommunikasjon, design, kunst og arkitektur. Jeg behandler fagplanen for Design og redesign inn under hovedområde design. Min intensjon med denne drøftingen er å relatere den operative læreplanen konkret til ulike muligheter til å kultivere økoliteracy. Slik ønsker jeg å skape muligheter for at fagene Kunst og håndverk og Design og redesign kan innta en viktig rolle i utvikling av elever med kompetanse til å møte de utfordringer vi står ovenfor i dag, og vil møte fremover.

Valgfaget Design og redesigns innhold ser jeg som tett knyttet opp mot faget Kunst og håndverk, og derfor tror jeg at det er åpent for liknende tilnæringsmåter til fagene og en økologisk dimensjon. De fire hovedområdene i Kunst og håndverk åpner opp for ulike måter å implementere økoliteracy, dessuten er det veldig gode muligheter til oppgaver på tvers av disse fire områdene. Jeg kommer ikke til å gå direkte inn på alle kompetansemål, men noen vil spesifikt bli nevnt. Ved å forholde meg til de overordnede hovedområdene håper jeg å se fagene tydeligere, med deres tradisjoner og formål, fra et økologisk perspektiv. For slik å koble den konkrete læreplanen med nye ideer og alternative arbeidsmåter. Dette vil jeg gjøre gjennom å trekke inn noen eksempler på hvordan man kan dra UBU og økoliteracy inn i undervisningen. Eksemplene vil være basert på undervisningsopplegg eller kunstnerisk arbeid utarbeidet og gjennomført av ulike faglærere, kunstnere og pedagoger med økoliteracy som ett mål. Det vil komme frem i teksten hvor og hvem som står bak eksemplene jeg benytter meg av. I presentasjonen av intervjumaterialet, kom det frem at faglærernes syn på muligheter for økoliteracy i fagene, var sterkt knyttet til gjenbruk og redesign. Her i drøftingen vil ett av mine mål være å åpne opp for flere ulike tilnæringsmåter, som ivaretar fagenes identitet og tradisjoner. Med utgangspunkt i intervjumaterialet vil jeg trekke inn retningslinjene fra CEL der

jeg synes det er naturlig, samt eksempler og mål fra læreplanen der det er naturlig. Selv om jeg velger å dele denne delen av drøftingen inn i de fire hovedområdene betyr ikke det at de ulike elementene også kan passe inn under andre hovedområder, dessuten brukes ofte kompetansemål fra ulike hovedområder i ett og samme undervisningsopplegg. Fra et sosialkonstruksjonistisk perspektiv vil selvsagt denne måten å strukturere analysen og drøftingen påvirke de senere slutninger. Derfor er det viktig å gjøre denne strukturen klar for leseren.

Design + Design og redesign

Jeg ønsker å starte med design da det tidlig i intervjuperioden ble klart for meg at redesign og gjenbruk var det faglærerne umiddelbart så på som enn innfallsvinkel til økoliteracy. Her var tendensen helt klar, alle faglærerne trakk umiddelbart redesign inn under intervjuet. Det var derimot ingen av fagpersonene som trakk denne slutningen. Det kan tyde på at redesign og gjenbruk har fått en plass i faget som representerer fagets bidrag i arbeidet mot en bærekraftig fremtid. I alle fall ved første øyekast. Det er ingenting i fagplanen til Kunst og håndverk som spesifikt legger opp til gjenbruk eller redesign. Det kompetansemålet som noen av lærerne antyder i samtale rundt temaet, er i utgangspunktet ikke et praktisk kompetansemål: –Beskrive livsløpet til et produkt og vurdere konsekvenser for bærekraftig utvikling, miljø og verdiskaping. Det legges vekt på å *beskrive* og *vurdere*. Men i intervjuene opplever jeg at oppgaver som blir omtalt som gjenbruk og redesign er praktiske oppgaver. Lærerne reflekterer ikke i intervjuet over hvordan de kan formidle til elevene grunner til gjenbruk, eller nære opp under tanker rundt estetisk kompetanse og kreativ nytenking i et større samfunnsperspektiv (Utdanningsdirektoratet, 2006a). Det skapende arbeidet står sentralt i fagene, men det elevene skal vurderes etter, utfra dette kompetansemålet er hvor gode de er på å beskrive og vurdere. Det fordrer at faglærerne innehar kompetanse i å skape refleksjon hos elevene, og kompetanse til å hjelpe elevene til å uttrykke denne tankeprosessen. I intervjuene blir ikke dette aspektet uttrykt i særlig grad. For meg kan det virke som intensjonen med kompetansemålet og læreplanen slik jeg leser den, ikke blir realisert. Denne tilnærmingen til faget reflekterer heller ikke de ideer Nielsen (2009) eller Digranes og Fauske (2010) har om fagets formål om å bidra til kritiske og medskapende samfunnsaktører. Jeg ser ingen grunn til i denne undersøkelsen, å dvele ved hvorfor denne tilnærmingen til kompetansemålet ser ut til å ha fått fotfeste, men å rette blikket mot at denne tilnærmingen er vanlig ute i skolen. Dersom produktene som skapes i gjenbruksprosjekter og redesignoppgaver i realiteten ikke oppnår en lengre livssyklus, vil det fostre økoliteracy eller gavne naturen? Slik jeg ser det kan ulike gjenbruksmaterialer være en god og viktig

innfallsvinkel til fagrelaterte problemstillinger innen kunst og design, gjenbruk og redesign med en økologisk dimensjon. Der det økologiske verdenssynet bidrar til fokus på bevisstgjøring av elever i forhold til ulike sammenhenger, relasjoner og konsekvenser av disse, innenfor fagets tradisjoner og virksomhetsområder.

Økodesign

I presentasjonen av intervju materialet trekker jeg frem noen av uttalelsene til lærerne som grunngir et gjenbruk og redesign fokus, med tilgang til materialer. Noen ser også på tilgangen til store mengder materialer som noe som trigger kreativiteten. Andre vil kanskje hevde det motsatte, at nød lærer naken kvinne å spinne. Kan fråtsing i materialer sees som en bærekraftig pedagogisk handling? Skaper det økoliteracy hos elevene? Hvis vi atter ser på kompetansemålet beskrevet over, så leser jeg det som det er rettet mot å utvikle elevers evne til å sette ulike elementer fra undervisningen i sammenheng. I likhet med CELs alle fem retningslinjer. Her kan bakgrunnsinformasjon om materialene sette en ramme om oppgaven, og CELs retningslinjer være utgangspunktet. Lærernes oppgave kan være å skape innsikt i hvilke omstendigheter ulike materialer kommer fra, og hvordan de ulike materialene kan sees i et kretsløp. For deretter å se på produktene elevene fremstiller i ett tilsvarende kretsløpsperspektiv. Hvilke materialer benyttes, hvor kommer de ifra? Har artefaktene elevene skaper en reell funksjon eller et reelt fagutviklende mål? Hva skjer med elevarbeidene etter at elevene ikke lenger vil ha dem? Skapes levedyktige produkter, eller utarbeides de som en legitimering av fagenes tradisjon i praktisk skapende arbeid? Hva lærer i så fall elevene om forbruk og ressurspørsmål? Slike spørsmål bør ligge til grunn før læreren utarbeider undervisningsopplegg (Ecodesign, 2013). Slik jeg oppfatter fagenes muligheter, ligger det til rette for at man fint kan kombinere praktisk og skapende aktiviteter med refleksjoner rundt natur, miljø og sosiale spørsmål. Mulighetene og begrunnelsene for å drive med design, gjenbruk og redesign er mange, men i en skolesetting må læreplanen danne rammeverk for oppgaven. Den praktiske utførelsen av gjenbruk må ha en tydelig link til læringsmål i fagplanen og den generelle delen. Som ett utgangspunkt for all skapende aktivitet i skolen, på økologiske premisser, kan man følge noen enkle økodesign regler. Økodesign legger vekt på å være bærekraftig, og utvikle produkter med minst mulig innvirkning på naturens kretsløp og miljø. Ved å diskutere og reflektere rundt disse økodesign ”reglene”, vil en økologisk og estetisk kompetanse bli trent samtidig som flere av kompetansemålene bli ivaretatt. Det finske nettstedet Ecodesign har skissert noen generelle retningslinjer for god økodesign. Først bruk så lite materiale som mulig, deretter velg det materialet som har minst

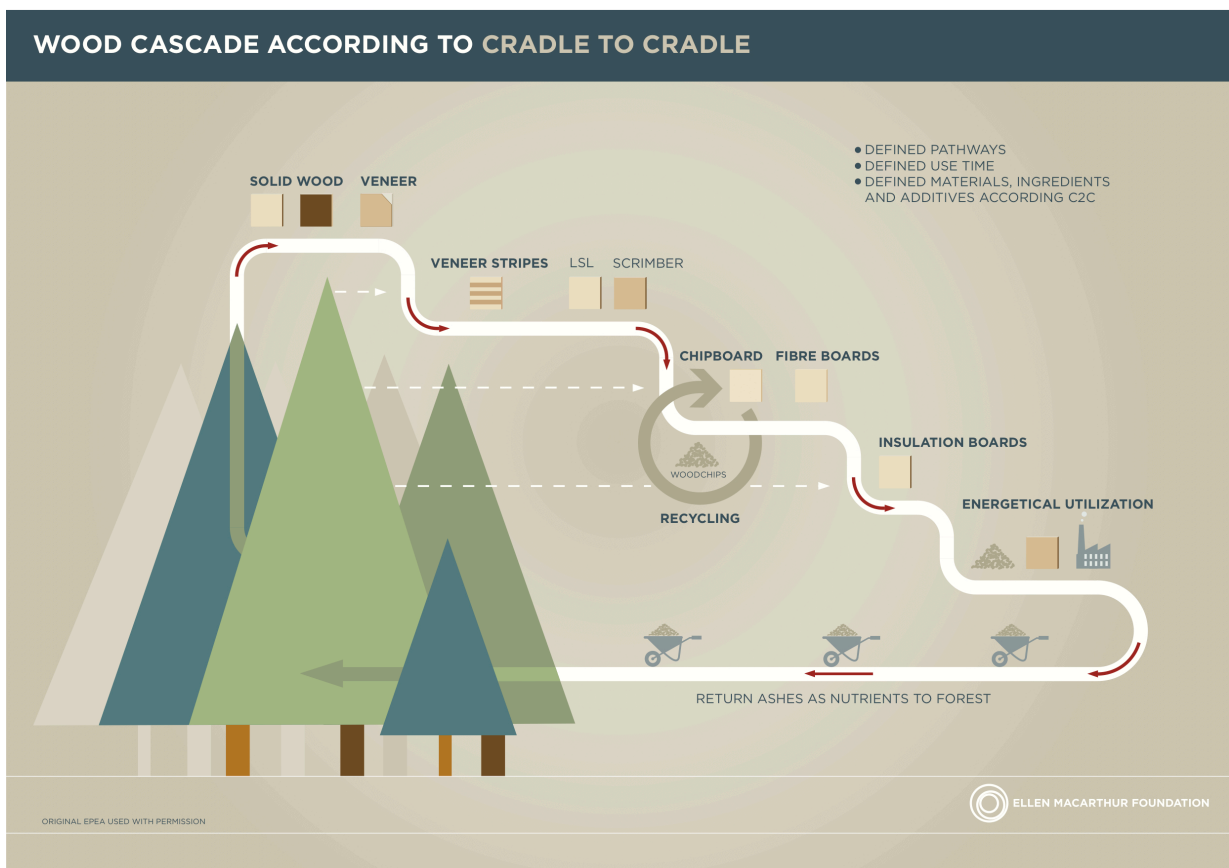
innvirkning på miljø og natur som mulig. Her er blant annet energibruk for fremstilling, transport, etiske hensyn og ressurs spørsmål naturlig å ta i betraktning (Ecodesign, 2013). Ved utstilling av elevarbeider kan de samme økodesign retningslinjene legges til grunn.

Økodesign legger altså vekt på gjenbruk med særdeles *begrenset* tilgang på materialer. Det å belyse materialenes opphav, tilblivelse og hvordan de plasserer seg i ett kretsløp kan kanskje bidra til elevers opplevelse av materialenes verdi, i form av ressursuttaket fra naturen. Slik åpnes også en port til å bringe gjenbruk, forbruk, verdiskaping, miljø og bærekraftig utvikling inn til refleksjon og behandling av elevene. Her ser jeg også gode forutsetninger til å vinkle mulige oppgaver gjennom CELs punkt nummer fem: forstå hvordan naturen ligger til grunn for alt liv. Jeg ser ingen konflikt i å samtidig holde fast ved fagenes forankring i det estetiske, og kunstneriske. De samme reglene kan også gjelde for ulike materialer som tekstil, papir, tre og metall. Selv om denne måten å nærme seg fagene på krever begrensninger i materialvalg, vil det også åpne for nye muligheter. Gjenbruksmaterialer kan for eksempel gi muligheter til å bli kjent med samtidskunstens form. Slike materialer kan godt brukes selv om ikke konseptet for arbeidene retter seg mot bærekraft, økologi og miljøtemaer. Den norske kunstneren Margrete Loe Elde har gjennom ulike gjenbruksmaterialer ett idebasert fundament i sitt arbeid. Her er det estetiske ved disse materialene i fokus. Hun bruker bevisst gjenbruksmaterialenes patina og estetikk for å oppnå ønsket uttrykk.



Bilde 1. "Dear Betty" Notes for Betty Friedan (2011)
Av Margrethe Loe Elde

Da en av de overordnede ideene er å skape bærekraftige produkter, vil det også være naturlig å stifte bekjentskap med nyutviklede materialer som tilfredsstillende økodesign retningslinjene. På tekstilfronten dukker det stadig nye økovenlige produkter opp. Som økologisk ull, bomull, bambustekstil, hamp og bio-polyester. Slike nyvinninger dukker stadig opp på ulike felt, og vil omfatte ulike materialer egnet for bruk i fagene. Ved å følge med på denne utviklingen holdes faget oppdatert og interessant.



Bilde 2. Visualiserer ett cradle to cradle forløp av materialet tre.

Bildet er hentet fra Ellen MacArthur Foundation

Cradle to cradle og biomimikk

Innen ”Cradle to cradle” design, eller vugge til vugge handler det om å designe og produsere produkter basert på en økologisk intelligens, der målet er å skape produkter og systemer som er positive for helse og natur, og som legger opp til at råvarene brukt kan fortsette å være råvarer i flere generasjoner (Norsk Design, 2009). Denne tanken kan også lett overføres inn i ett skoleopplegg, der fokuset kan være å designe slik naturen designer, med tanke på at ingenting noen gang, skal havne på en søppeldyng. Tanken er at alt skal kunne omformes til noe annet av

verdi for fellesskapet i flere omganger for så å gå tilbake inn i kretsløpet. En annen innfallsvinkel til design gjennom naturen kan vi finne i biomimikken. Biomimikk er et relativt nytt forskningsområde som går til naturen for å finne svar. I stedet for å spørre hvordan vi kan løse et problem, så spør biomimikken hvordan naturen løser liknende problem. Denne innfallsvinkel til fagene kan samtidig øke bevissthet for relasjonen mellom menneske-natur som er et kjerneområde i økofilosofien. Ifølge nettstedet Biomimicry er utdanning ”essential to building a world mentored and empowered by nature’s genius.”, de har utarbeidet ressurser for skoler og mener det er viktig at elever ikke bare lærer om naturen , men også av naturen. Utover dette beskriver de biomimikk som “A tool to enhance and express creativity through design, with hands-on, minds-on, project-based activities” (Biomimicry, 2012). Eksempler på hvordan biomimikk kan se ut i praksis kan vi se på bildene under. Her er biomimikk i arkitektur vist som eksempler. Her har problemstillingen vært hvordan skape et høyhus der alle beboere har tilgang på maksimum med lys og egen hage. Som inspirasjon har arkitekten tatt utgangspunkt i bladstilling fra botanikken. Biomimikk brukes innen alle design områder som for eksempel motedesign, møbeldesign og bildesign, og kan utgjøre spennende utgangspunkt for undervisningsopplegg i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign.



Bilde 3 og 4: Saleh Masoumi

Design er ett stort felt og man kan her trekke inn alle retningslinjene til CEL og samtidig holde fokus på fagenes egenart, som håndverkstradisjoner, material og teknikkkunnskap. I intervjuene ble viktigheten av å lære elevene forskjell på kvantitet og kvalitet uttrykt som ett element i å utvikle elever med evner for å leve bærekraftig. I tråd med ett økologisk verdenssyn, sees bærekraft prosjektet på som ett sosialt prosjekt som oppnås i felleskap (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012). Grunnskolefaget Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign vil danne grunnlaget for enhver norsk design karriere, selvsagt er det viktig at vi tidlig i opplæringsløpet skaper en forståelse for at ulike løsninger innen design, vil utløse ulike fremtider. Slike tanker rundt faget ser jeg som en nødvendig utvikling og sammenfaller med ideen om økoliteracy. Dersom man har dette som utgangspunkt for å arbeide med hovedområde design, vil kanskje innfallsvinkelen til å skape gode undervisningsopplegg vise å gi rom for ett økologisk perspektiv, som setter skapelsesprosesser og produktutvikling i skolen i ett nytt lys.

Med fokus på alles bidrag til fremtiden, vil arbeidet med å utvikle produkter av god kvalitet, ligge som ett grunnelement i utviklingen av produkter. Her vil kompetansemålet om å vurdere kvaliteten på eget håndverk være en naturlig del, sammen med refleksjoner rundt hvorfor man skal kunne noe om kvalitet og holdbarhet. Tim Cooper (2005) professor og forsker på bærekraftig design, hevder at produkter med lang levetid bidrar til mindre ressursutak og mindre avfall. Dette er viktige moment i en strategi mot en bærekraftig fremtid (Cooper, 2005). Flere av kompetansemålene under hovedområde design har ett tilsnitt som passer utmerket i et økologisk perspektiv. Urfolk som eksplisitt er nevnt i læreplanen, er ett godt utgangspunkt for å trekke kretsløpstankegang og relasjon menneske/natur inn i undervisningen som en bakgrunn for designuttrykk og motiv brukt av ulike urfolk.

Under hovedområde design er også håndverkstradisjoner et viktig aspekt. I arbeidet med materialer og skapelsesprosesser kan læring skje som tenderer mot å gjøre det usynlige synlig (Sennet, 2008). Ikke bare gjennom å skape bevissthet rundt materialenes opphav og videre liv, men muligheten til å oppleve hvilke prosesser som ligger bak et godt utarbeidet produkt. Det er her en gylden mulighet til at elevene oppdager sammenhenger mellom resultat og innsats, at man må tillate seg å bruke lang tid på noe for å oppnå ønsket resultat. At en tilblivelses prosess slettes ikke alltid går fra a til b – ferdig, men i en sirkulær prosess. Videre kan området åpne øynene opp for hvordan ulike produksjonsprosesser foregår på et globalt nivå, og slik sette elevenes egen

tilværelse inn i en større sammenheng. Disse refleksjonene legger til rette for kritiske refleksjoner rundt eksisterende praksis, noe også læreplanen legger opp til: ”Utdanningen må finne den vanskelige balansen mellom respekt for etablert viten og den kritiske holdningen som er nødvendig for å ordne kunnskap på nye måter” (Utdanningsdirektoratet, 2006a, s. 8).

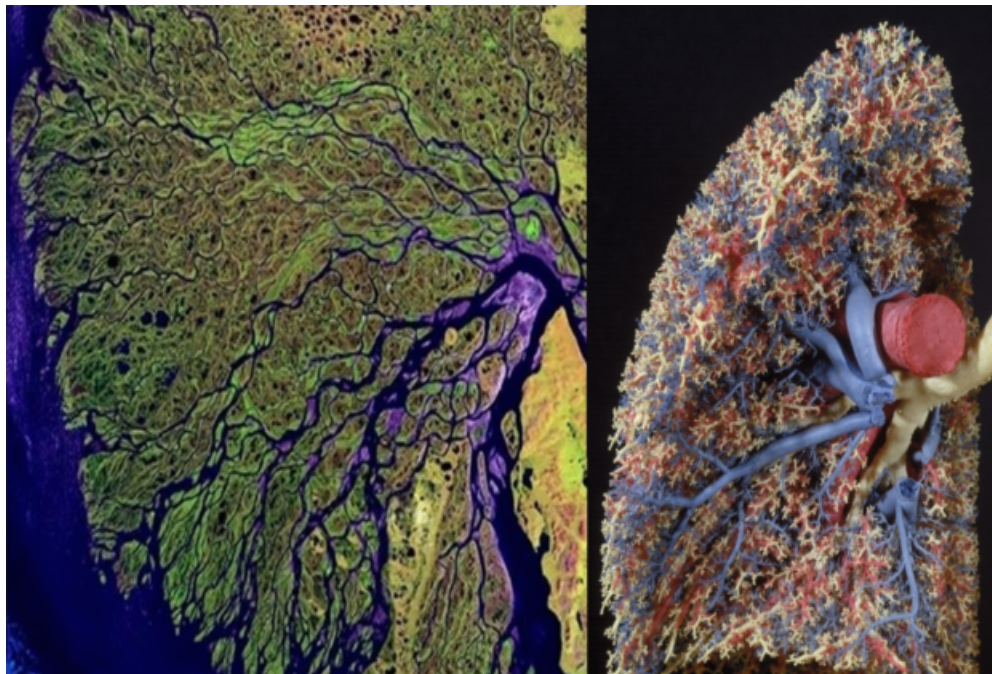
Visuell kommunikasjon

I hovedområdet visuell kommunikasjon har det todimensjonale arbeidet hovedsete. ”Form, farge og komposisjon samt ideutvikling, problemløsning og symbolbehandling er sentrale tema” (Utdanningsdirektoratet, 2006a, s. 2). Under intervjuene ble økoliteracy sett i lys av Design og redesign arbeid av de ulike faglærere. L3 nevnte også film som mulig arbeidsmetode, ”man kan jobbe med film, øke bevisstheten gjennom å se hva folk har gjort før”. Filmarbeid kan knyttes direkte opp mot fagplanen, og flere kompetansemål. Med fokus på økoliteracy i innhold og budskap, kan økoliteracy fostres uten at dette må gå på bekostning av faglige vurderinger og den visuelle kvaliteten, estetikk og tekniske løsninger. Denne innfallsvinkelen kan også overføres til annet arbeid innenfor visuell kommunikasjon, som arbeid med egne bilder manuelt eller digitalt, eller vurdere budskap og etiske problemstillinger. Her kan dessuten det å utvikle omsorg for alle former for liv flettes inn i visuelle fremstillinger, både som digitale og materielle uttrykk, gjennom å undersøke ulike etiske problemstillinger i forbindelse med ulike samfunnsaktørers ytringer gjennom reklame, filmer og nettsteder. Ett eksempel her kan være å problematisere store bedrifters rovdrift på naturen, og hvilke konsekvenser dette kan føre til, sett i sammenheng med hvordan de ønsker å fremstå i media. Hvordan de presenterer forretningsdriften visuelt i ulike fora, kontra konsekvenser for naturen og ulike livsformer i andre enden. I tråd med systemisk tenkning, som legger vekt på prinsippet om at et system alltid vil relatere til ett annet, og slik påvirker hverandre (Capra, 1997, Sterling, 2009).

Naturen som inspirasjon

Naturen har som kjent vært en stor inspirasjonskilde for kunstnere gjennom hele historien, både som motiv og som tema for kunstuttrykk. Herifra er koblingen kort til å skape en relasjon mellom elever og for eksempel livsformen trær, slik F2 forteller om i sitt intervju. På denne måten vil en kunne skape muligheter for utviklingen av økoliteracy (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012). Her vil jeg vise til ett eksempel der trær er utgangspunktet for kreativ og estetisk utforskertrang. Kunstsprang er ett treårig prosjekt i Brønnøysund som setter barns sanselighet og

kreativitet i sentrum. Selv om dette prosjektet retter seg mot barnehagebarn, vil denne måten å nærme seg kunstfaglige problemstillinger fint la seg overføre til en skolesetting og kompetansemål i Kunst og håndverk og Design og redesign. Her trekkes trær inn som visuelle organismer, økologiske organismer og sanselige organismer. Selvsagt kan andre livsformer også settes inn i en slik relasjonell måte å nærme seg faget på. Man kan her utforske treet visuelt i ulike retninger. Man kan arbeide med hvordan trær bidrar til å gjøre jordkloden til ett sted hvor liv kan eksistere, eller hvordan trærns visuelle fremtoning kan resonnerer til menneskelige fenomener, som blodåre nettverket vårt eller lungenes funksjon, og slik bidra til å skape en større forståelse for slektskapet menneske-natur (Kunstsprang, 2013).



Bilde 5. Her visualiseres likheten mellom elvedeltaet Amazonas og en menneske lunge.

Av Hans Konstapel

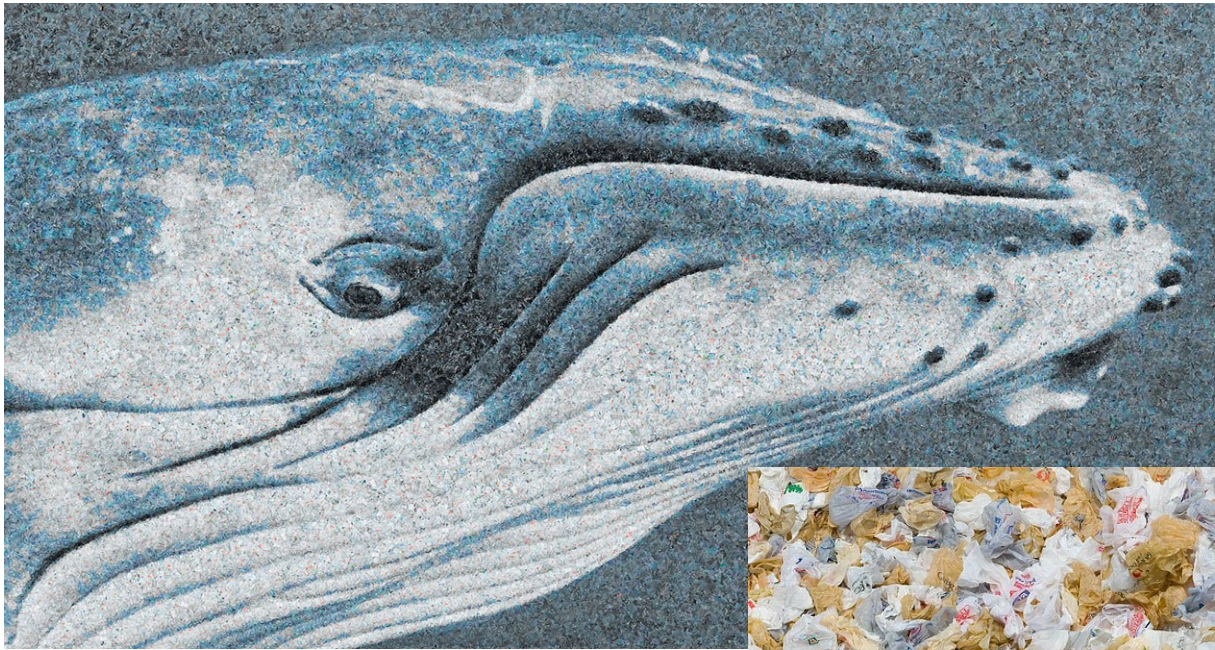
Eller som i bildet *The Structure og Xenotransplantation.*, av kunstneren Jadwiga B.Podowska, hvor liknende elementer av menneske og natur glir over i hverandre til den grad det er vanskelig å skille de fra hverandre. En spennende måte å gjøre det usynlig synlig på.



Bilde 6. *The Structure og Xenotransplantation* (2011)

Av Jadwiga B.Podowska

Ett annet konkret eksempel kan være den amerikanske kunstneren Chris Jordan. Hans arbeider med å gjøre å gjøre det usynlige synlig. Bildene består av motiver fremskaffet med utgangspunkt i statistikker. Når tall kommer opp i høye summer, har de en tendens til å bli til en abstrakt masse for oss mennesker. Hvordan ser egentlig 426 000 mobiltelefoner ut? Dette er antallet mobiltelefoner som blir kastet *hver* dag i USA (Jordan, 2014). Ved å avbilde og visuelt formidle slike abstrakte enheter, kan man på ulikt vis poetisk og estetisk konkretisere noen abstrakte sider ved vårt samfunn.



Bilde 7. *Whale* (2011), 2011 44 X 82 tommer, Av Chris Jordan, basert på et fotografi av Bryant Austin.

Bildet viser 50 000 plastposer, som er antallet plastartefakter pr. 1,6 kvadrat kilometer, som flyter rundt i verdens hav.



Detalj fra bildet *Whale*

På nettstedet Eco-Labs finnes ulike forslag på visuelle fremstillinger av økoliteracy og systemisk tenkning. Her kan inspirasjon hentes med tanke på egne arbeider med elever. Formålet med nettstedet er "EcoLabs is a not for profit graphic design research lab and studio engaged in the visual communication of complex problems. We create resources, projects and programs that nurture ecological literacy, critical whole systems thinking and agency in response to environmental challenges." (Eco-labs, 2014).

Dokumentasjon av egne arbeider er beskrevet i ett kompetansemål under, hovedområde visuell kommunikasjon, og vil sammen med skisseutvikling kunne inngå som en del av de fleste oppgaver både i faget Kunst og håndverk og Design og redesign. Å jobbe med dokumentasjon av estetiske uttrykk eller arbeidsprosesser handler om visuell kommunikasjon og synliggjøring av praksis. Gjennom dokumentasjonen kan nye refleksjoner rundt eget arbeid oppstå, og man kan visualisere sammenhenger for å hjelpe på forståelsen av disse (Sørenstuen, 2011).

Ett annet viktig aspekt faget har som formål, er å forberede elever til kritisk tenkning gjennom tolkning av visuelle representasjoner og lære å lese visuell retorikk (Utdanningsdirektoratet, 2006a), og selvsagt kunne sette denne kunnskapen ut i praksis gjennom egne arbeider. En kobling mellom elevers evne til kritisk tenkning i form av å lese og tolke visuelle kommunikasjonsformer, og arbeidet med å utvikle økoliteracy, ble ikke foreslått under intervjuene. Her kan det virke som lærerne har oversett en gylden mulighet til å øke elevenes faglige forankring og økologiske bevissthet gjennom kritisk tenking. Slik jeg ser det vil fagenes sammenkobling av praktisk arbeid, refleksjon og teoretisk kunnskap legger til rette for en kompleksitet som er nødvendig for utviklingen av økoliteracy. Som deltagere i samfunnet vil dagens elever og morgendagens voksne selvsagt være med å forme utviklingen av samfunnet det er en del av.

Kunst

Ingen av kompetansemålene under hovedområde kunst ble nevnt av faglærerne, i løpet av intervjuene. F2 har derimot noen tanker rundt undervisning med fokus på økoliteracy, som fint lar seg føye inn i hovedområde kunst og romme kompetansemålet ”diskutere hvordan kunstnere i ulike kulturer har fremstilt mennesker gjennom tidene, og bruke dette som utgangspunkt for eget skapene arbeid med portrett og skulptur” (Utdanningsdirektoratet, 2006b, s. 7). F2 reflekterer rundt menneskets plass i naturen,” den forbindelsen mellom menneske og naturen[...] å gjenfinne den forbindelsen og koble inn, sette inn en kontakt, hva er det det handler om denne forbindelsen, vi har på en måte separert oss fra naturen rundt oss”. Dette perspektivet kan i mine øyne la seg vinkle inn i en oppgave med fokus på hvordan menneskene fremstiller deg selv gjennom kunsten. Kan man i kunsthistorien spore utviklingen av menneskets syn på seg selv og sin posisjon i verdensveven. Her er det også gode muligheter til å legges til rette for møter med samtidskunst og samtidskunstens idebaserte uttrykksform. Samtidskunsten har også sterke knytninger til det sosialpolitiske og økologiske klimaet verden befinner seg i. Dette mener jeg burde gjenspeiles i skolefaget Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign. Fra ett læreplanperspektiv kan man ”sammenlikne og vurdere ulike retninger og tradisjoner innenfor to- og tredimensjonal kunst” (Utdanningsdirektoratet, 2006b, s. 7). Det finnes ulike retninger i dagens kunstfelt som tematiserer natur, økologi og en verden i endring på ulike vis. Ved å gå nærmere inn på ett eller flere økokunstverk, vil CELs fem retningslinjer for utvikling av økoliteracy ofte kunne brukes i sammenheng med tematikken.

Greenmuseum.org og environmentalart.net har samlet flere kunstnere og kunstretninger med fokus på natur, miljø og jordkloden. Begge disse nettstedene har også utarbeidet materiale for lærere.

I doktoravhandlingen *At the Heart of Art and Earth* omtaler Jan Van Boeckel kunst som en av menneskenes antenne til verden.

Through art, we can see and approach earth afresh. Art also has capacity to stop us in our tracks. Art can throw us out of kilter, provoke us. It may catch us off-guard or hit us unexpectedly. This estrangement of defamiliarization is an important quality of art. It helps us to review and renew our understandings of everyday things and events which are so familiar to us that our perception of them has become routine. In that sense working with art encompasses a learning experience which is fundamentally open ended (Boeckel, 2013, s. 67).

Jan Van Boeckel er en av drivkreftene bak forskningsgruppen Nature Art Education som er tilknyttet Aalto Universitetet i Finland. Denne forskningsgruppens interessefelt er: ”We want to increase our understanding of the added value of employing artistic methods in education about nature, develop new methods and concepts for arts-based environmental education, and act as a platform for sharing information and practices” (Naturearteducation). Som beskrevet er fokuset til Boeckel en miljøundervisning gjennom kunstneriske arbeidsprosesser. Selv om målet om å gjenskepe en kobling mellom mennesket og naturen, også er ett av kjennetegnene på økoliteracy, vil fokuset for denne forskningsgruppen ligge på miljøforståelse og ikke på skolefag eller læreplanmål. Allikevel vil man som faglærer med fokus på økoliteracy kunne finne det fruktbart å benytte seg av liknende arbeidsmetoder i sin undervisning. I sin avhandlingen omtaler van Boeckel kunst som både produkt og som prosess. (Boeckel, 2013) Med dette synet på kunst ser jeg for meg at kompetansemålene under hovedområde kunst kan settes inn i et økologisk perspektiv. Fordi kompetansemålene her legger vekt på å sanse, oppleve og erfare, som mottaker, samt å utføre, skape og uttrykke som utfører, vil hovedområde kunst kunne bidra med muligheter for læringsprosesser gjennom estetiske erfaringer (Dewey, 2008). Det å oppleve, skape og vurdere ser ikke Dewey på som isolerte operasjoner, men ”kunst innebærer en handlende og skapende prosess”. Videre ser Dewey på erfaring som et samspill mellom mennesket og omgivelsene, altså som relasjonell, i tråd med slik jeg tolker sosialkonstruksjonismen og økologisk tenking. I boken *Art as Experience* trekker Dewey inn den

estetiske erfaringens rolle i læringsprosesser og hvordan denne relasjonen kan bidra til deltakelse. ”Experience is the result, the sign, and the reward of that interaction of organism and environment which, when it is carried to the full, is a transformation of interaction into participation and communication.” (Dewey, 1980, s. 22). Slik kan arbeide med hovedområde kunst bidra til økoliteracy hos elever, gjennom å stimulere til deltakelse. Deltakelse kan igjen sees i sammenheng med å arbeide i felleskap for alles beste, som spesifisert av CEL i retningslinje tre. Å oppøve evnen til sansing er derfor viktig i arbeidet med UBU og økoliteracy. Dessuten kan det å fremme estetiske erfaringer anspore forbundethet med naturen og verden (Østergaard, 2013), som ligger til grunn for en utdanning tuftet på økologisk tenking.

Naturkunst



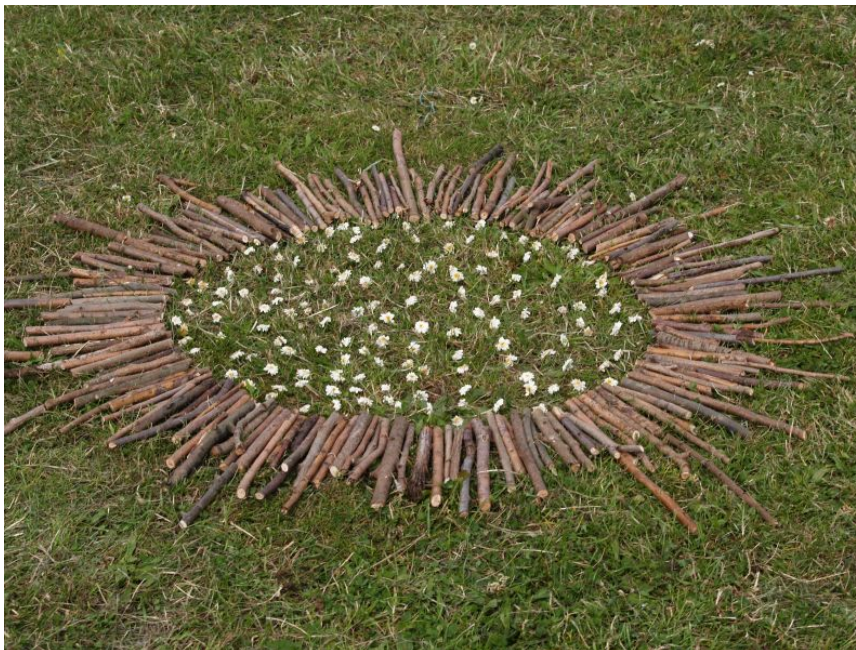
Bilde 8. Av Jan Sørenstuen. Eksempel på elevarbeid fra Jan Erik Sørenstuens bok "Levende Spor"

Som nevnt under hovedområde design, var flere av lærerne opptatt av at gjenbruksmaterialer er lett tilgjengelig, og ikke behøver å utgjøre en stor utgiftspost på Kunst og håndverksbudsjettet. Det samme kan sies om materialer man finner ute i naturen. I kunstfeltet finnes ulike retninger som tar utgangspunkt i materialer funnet i naturen, eller bruker naturen som arbeidsrom. I denne oppgaven vil jeg bruke begrepet naturkunst som et overordnet begrep for ulike grener som miljøkunst, økokunst, land art, grønnkunst og ulike sammentrekninger, engelske versjoner og forkortelser av disse. Videre vil jeg benytte begrepet land art på all faglig aktivitet hvor det er benyttet materialer funnet ute i naturen, enten benyttet i faglig kontekst ute i naturrommet, eller i klasserommet. Naturkunsten inkludert land art, var en

kunstnerisk reaksjon på 60-tallet på den økende kommersialiseringen av kunsten. Kunstnere ønsket å bryte med markedskreftene, ved blant annet å benytte kunsten til å skape sterkere bånd mellom mennesket og naturen (Sørenstuen, 2011). Mange vil trekke tråder mellom markedskrefter, kapitalisme og den globale økologiske, økonomiske og sosiale tilstanden jordkloden befinner seg i dag (Bourriaud, 2007, Foros & Vetlesen, 2012, Gablik, 1994, Guattari, 2008). Ut ifra et økologisk perspektiv vil det være naturlig å forholde seg til slike

sammenhenger, dessuten vil denne vinklingen kunne åpne opp for å arbeide med elevenes evne til kritisk tenking, i tråd med Kunnskapsløftet som sier at utdanningen må ”gi forståelse av de begrensninger de fremherskende tankesett alltid vil ha, og av at etablerte tankebygninger kan stenge for ny innsikt” (Utdanningsdirektoratet, 2006a, s. 8). Ingen lærere kom inn på land art eller naturkunst i intervjuene, på oppfølgingsspørsmål fra meg, responderte tre lærere att nei det benyttet de seg ikke av, L4 bekrefter å ha vært innom land art i forbindelse med etterutdanning, men har ikke benyttet seg av det i egen undervisning. Med ubegrenset tilgang til biologisk nedbrytbare materialer, som vil variere etter årstid, kan arbeid med estetiske prinsipper, virkemidler og sansetrening i tråd med læreplanen, på en god måte la seg integrere (Sørenstuen, 2011). Videre vil fremstilling av to og tredimensjonale artefakter, og muligheter for nærkontakt med natur og naturmaterialer gjennom arbeid med land art være en relevant og viktig innfallsvinkel for muligheter til å kultivere økoliteracy hos elever i ungdomsskolen. Boken *Levende Spor* av Jan-Erik Sørenstuen viser mange gode eksempler på dette.

Bilde 10.



Bilde 9. Foto: Paolo Redwings.
Man kan for eksempel arbeide med farger, former, proporsjoner, komposisjon, tekstur, foto, dokumentasjon og økoliteracy med land art.



Da lærerne ikke trakk inn kunst eller hovedområdet kunst som en vei til kultivering av økoliteracy, tolker jeg det som en ytterligere bekreftelse på at design er det hovedområde der hvor lærerne anser arbeidet med UBU foregår i faget Kunst og håndverk og valgfaget Design og redesign. Jeg tror en slik innskrenket tilnærming til økoliteracy og UBU vil påvirke elevenes evner til å tenke relasjonelt, og deres evner til å se sammenhenger. At lærerne selv etterlyser tverrfaglighet, men ikke benytter seg av de ulike tilnæringsmåtene som ligger i fagområdet er et paradoks.

Arkitektur

Heller ikke arkitektur ble nevnt av faglærerne som ett felt for tilnærming av økoliteracy i fagene. Som tidligere påpekt var det hovedområde design som ble mest omtalt av lærerne. For meg er det åpenbart at tanker og opplevelser i forbindelse med arkitektur vil kunne bidra til en helhetlig innfallsvinkel til arbeidet med utdanning for en bærekraftig utvikling og kultivering av økoliteracy. Med tanke på at vi alle må relatere oss til arkitektur fra vi våkner om morgenen til vi sovner om kvelden, vil det i et økologisk perspektiv være ulogisk å utelate denne store konteksten for våre liv og livsstil. Arkitektur er en utmerket innfallsport i følge F1. Fagpersonen trekker arkitekturens fysiske tilstedeværelse inn som argument for relevans. At noe befinner seg på det fysiske plan, vil derfor innbefatte ressursbruk, dette plasserer arkitektur inn i økodebatten, og UBU. Videre drar F1 linjer mellom arkitektur og samfunn ”Så fort vi beveger oss inn på arkitekturfeltet, så beveger vi oss inn i samfunnsstrukturen”. I et økologisk perspektiv kan CELs punkt fire trekkes inn her: å være åpen for uforutsette konsekvenser. For slik å sette arkitektur i ett samfunnsperspektiv inn i en undervisningssituasjon. Å forvente uforutsette konsekvenser, er ett spennende utgangspunkt for refleksjoner rundt arkitektur, flere av kompetansemålene åpner opp for denne vinklingen. Her vil en systemisk tenkning legge til rette for å fokusere på relasjonene mellom ulike valg man foretar seg i arbeidet med arkitektur. Disse spørsmålene kan tilpasses ulike nivåer. Her er også arkitektur som prosess i fokus, hvilke estetiske, tekniske og økologiske forhold må man kontinuerlig være bevisst når man jobber med arkitektur? Disse forholdene er ikke knyttet spesifikt til en teoretisk eller praktisk tilnærming til faget, men vil kunne ligge som grunn uansett hvordan man foretrekker å legge opp sin undervisning.

Kompetansemålene under hovedområde arkitektur er åpne for å legge inn en økologisk dimensjon. Samtale om og vurdere tilpassing til omgivelsene og skissere ulike løsninger, og

forklare hvordan klima, kultur og samfunnsforhold påvirke bygningers konstruksjon, valg av materialer, form, uttrykk og symbolfunksjon legger til rette for ulike vinklinger kultivering av økoliteracy. Elever kan her arbeide med problemstillinger knyttet til sammenhenger natur-kultur. Få innsikt i konsekvenser av materialvalg, og å se arkitektur og arkitekturhistorie som en del av samfunnsutviklingen som helhet. Arkitektur kan i følge F1 handle om estetikk, kunst, konstruksjon, lys, miljø, klima, energi, materialitet og livsløpet til materialer, så her er mulighetene mange.

Morgendagens arkitektur

Å sette arkitektur inn i ett økologisk perspektiv er viktig, da arkitektur og bygninger har lang levetid, og slik vil påvirke omgivelsene sine i generasjoner, samt kreve ulikt vedlikeholdsarbeid, som igjen knyttes opp til ressursbruk. Det er morgendagens arkitekter som sitter på dagens skolebenk og jeg tror vi allerede i grunnopplæringen må forberede de på den innvirkningen arkitektur og bygging har på naturen og økosystemer i tillegg til de estetiske og praktiske føringene som ligger i faget. Når vi vet at rundt 40 prosent av energiforbruket i verden blir brukt på oppretting og drift av bygninger, er arkitekturundervisning i grunnopplæringen viktig (Powerhouse). Siden alle vil befinne seg i og rundt arkitektur hele livet, vil kunnskaper om hvordan arkitektur vil påvirke vår hverdag ligge sentralt i opplæringen og faget Kunst og håndverk. Høsten 2013 huset DogA i Oslo utstillingen *Bak den grønne døren*, med fokus på ”arkitektur, byplanlegging, vitenskapspraksis, forretningsmuligheter og politisk maktspill er flettet sammen under paraplyen bærekraft” (DogA, 2013). I forbindelse med denne utstillingen arrangerte de også verksted for barn og unge. Her omfattet undervisningsopplegget et inngående møte med økologisk bygging. Denne tilnærmingen til bærekraft og økologi begrunnes slik ”All bygging vil måtte bli bærekraftig, og det er de som er unge i dag som i fremtiden skal ta ansvar for utforming av bygningsmiljøet” (Oslo Arkitektur triennale). Som faglærer vil rent praktisk å greie å holde fokus på økoliteracy, bærekraft og ivareta Kunst og håndverk fagets kompetansemål, være en stor utfordring da det finnes få utarbeidete læringsressurser tilgjengelig. Ett utgangspunkt kan være å ta utgangspunkt i eget skolebygg eller annen lokal arkitektur å sette denne inn i en sammenheng med bærekraft på ulike nivå. I fra tilpassing til miljøet, rundt materialvalg og konsekvenser i ett økologisk perspektiv. Treveven.no tilbyr informasjon til unge med interesse for arkitektur og design. Her kan man finne temasider hvor bærekraft og naturressurser er representert. Med utgangspunkt i CELs femte punkt, forstå hvordan naturen ligger til grunn for alt liv, vil innsikt i hvordan menneskenes inngripen i naturen gjennom

arkitektur, bedre elevers forståelse av ringvirkningene denne inngripen i livsgrunnlaget kan utløse.

Å oppleve arkitektur

F1 er uttaler også viktigheten av den kroppslige erfaringen i arbeide med arkitektur med elever. ”Det kan være sånn umiddelbar opplevelsesmessig, for da står det mer i sammenheng med at de utvider sitt sjelelige landskap, og gjør fysiske erfaringer. Det er en del av veksten.” F1 taler for at arkitektur i opplæringen er en inngangsport til kroppslig læring og sanselige opplevelser. Denne typen kunnskap er viktig i henhold til CEL og i arbeidet med UBU og økoliteracy. (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012). Leder for forskergruppen *Kunst og vitenskap i læring*, Edvin Østergaard har ingen tro på at undervisning av kun en type kunnskap vil kunne føre til endringer i hvordan vi mennesker forholder oss til naturen og miljøet vi er en del av. I likhet med CEL taler han for at man må utvikle forbindelsen til verden, gjennom UBU og økoliteracy.

Når oppgaven er å tilrettelegge for at elevene kan forbinde seg med verden, trengs mer enn kunnskap. Det vi behøver er en utdanning som kommer verden i møte, som tilrettelegger for rike, estetiske erfaringer som muliggjør og utvikler de mangfoldige relasjonene vi har mot verden (Østergaard, 2013).



Selv om han i denne artikkelen tar utgangspunkt i naturfaget, så vil denne konkrete, sanselige og forbindende måten å tilegne seg erfaringer, kunnskaper og ferdigheter på relateres til alle fag, særdeles Kunst og håndverk og Design og redesign. Da kunst og håndverksfag og aktiviteter i sin natur er kreative og sanselige (Seitamaa-Hakkarainen, Tarja Kaarina, Viitala, & Mäkelä, 2013). Denne tilnærmingen til læring vil selvsagt ikke kun gjelde arkitektur men alle områder i fagene.

Bilde 11. Elever som prøver ut økologisk byggeteknikk, ved Norsk Form i Oslo.
Foto: FORM v/ Kristin Aasgård

Å tilegne seg kunnskaper om arkitektur etter økologiske prinsipper og i et økoliteracy perspektiv, vil med dagens situasjon være opp til hver enkelt faglærer eller lærerteam. Norsk Form har arrangert økobyggeverksted for skoleelever, og prøver ut økologisk bygging som arkitekturpedagogikk. Videre fokuserer de på prosjekter med overføringsverdi til undervisning i skolen, samt en bærekraftig fremtid. På internett sidene til Norsk Form kan vi lese ”I årene som kommer vil det bli stilt stadig høyere krav til at all bygging skal være bærekraftig. Vi trenger en ny holdning til naturens mangfold som et grunnlag for en bærekraftig fremtid” (Norsk Form, Økobyggeverkstedet). Med en klar beskjed om relasjonen mellom menneskets forhold til naturen, og samtiden og fremtidens behov for bærekraftighet, vil arbeid med arkitektur i skolefaget Kunst og håndverk kunne bidra til fremtidige økoliterate samfunnsborgere. I tillegg til å være en kunnskapsutviklende aktivitet, legges det også vekt på det sosiale og fellesskapsopplevelser i arkitektur, og byggeaktiviteter og hvordan disse opplevelsene kan ligge til grunn for valg senere i livet. ”Vi vet, fra våre egne liv, at opplevelser i barndom- og ungdomstid, berøring med nye livsområder, og ofte i en større sosial sammenheng, kan få avgjørende betydning for nettopp hvilke valg man senere gjør i livet. Bygging med naturmaterialer kan være slike meningsfulle sosiale hendelser” (Norsk Form, Økobyggeverkstedet). I følge CEL er jo nettopp en retningslinje for å utvikle økoliteracy gjennom å bevisstgjøre rundt, og forstå at en bærekraftig fremtid er et fellesskapsprosjekt.

I Norge har Gaia Arkitekter spesialisert seg på økologisk arkitektur, kanskje det ville vært mulig med ett samarbeid med disse arkitektene? Andre aktører man som lærer kan hente inspirasjon og informasjon i fra er ferdighus firmaet Aktiv-Hus, som satser på økologiske hus. Aktivhus står som en motsats til passiv hus. Der passiv hus kun har fokus på energisparing, legger i tillegg et aktivhus vekt på inneklime, og ressursbruk. Som tidligere nevnt er det ikke lett å finne læringsressurser i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign som inkluderer UBU og økologiske prinsipper. Dette kan løses ved å benytte seg av de læringsressursene man finner for så å lese de igjennom ett økoperspektiv selv. Husbanken har utarbeidet en lærebok i arkitektur for grunnskolen *Bolig og nærmiljø* (Bleklie & Bleklie, 2006), her er det lite om UBU, men mange gode forslag til oppgaver man selv kan videreutvikle med økoliteracy i tankene.

Tverrfaglighet

Temaet tverrfaglighet fra undersøkelsen ble nevnt opp av flere av intervjupersonene. Som tidligere omtalt er tverrfaglighet en utbredt ide hos mange med interesser for økoliteracy og UBU (Orr, 1992, Sørenstuen, 2011, UNESCO, 2006, Goleman, Bennet, & Barlow, 2012). Noe jeg legger merke til i det lærerne uttaler om tverrfaglighet i intervjuene, er at de ikke kommer inn på *hvorfor* de mener tverrfaglighet er ønskelig i forbindelse med UBU i fagene. Foruten en som begrunner det med at det fenger elevene, og slik kan bidra til motivasjon for å arbeide i faget. De etterlyser samarbeid med andre fag som naturfag og samfunnsfag, men ingen kommer inn på hva verdien av dette samarbeidet vil være. Fagpersonene reflekterte over mulighetene til å sette fagrelaterte temaer i ett større perspektiv. Hos fagpersonene fornemmer jeg en ide om å angripe oppgaver fra ulike faglige perspektiv, og se på relasjonene disse imellom, er hva tverrfaglighet kan bidra med. Det at lærerne ikke trekker denne slutningen, ser jeg på som noe av det grunnleggende problemet. Hvis lærerne selv ikke ser viktigheten av å se sitt fag i en større sammenheng, er det vanskelig å formidle det til elevene. Men hvorfor nevner lærerne tverrfaglighet da? Her kan ett mulig svar ligge i hva lærerne legger i begrepet tverrfaglighet. I intervjuene snakker L1 slik om tverrfaglighet. ”Den første tanken som slo meg nå er at vi skal ha om environment i engelsk”. L3 uttaler: ”... for eksempel samarbeide litt med samfunnsfag, matte prøvd å få til teknologi og design samarbeid, og norsk med filmprosjekt.” Her leser jeg disse uttalelsene som om lærerne forsøker å trekke inn andre fag for å ha flere ben å stå på faglig sett. De forsøker å finne likhetstrekk med andre fag som kan kobles opp mot egne fag. Kanskje mer som en flerfaglighet enn tverrfaglighet. For å redegjøre nærmere for hva som skiller flerfaglighet og tverrfaglighet støtter jeg med til Ling Fengs artikkel *Teacher and student responses to interdisciplinary aspects of sustainability education: what do we really know?* Her omtales flerfaglighet (multidisciplinarity) som når flere arbeider med samme oppgave ut fra sitt fagfelt, uten å trekke sammenhenger mellom fagområdene. I kontrast til tverrfaglighet (interdisciplinarity) som er en måte å lære på som legger vekt på koblinger mellom fagområdene, og samarbeidet mellom de som skal lære, eller slik Feng skriver:

interdisciplinarity is taken to mean that learners can make links between individual disciplines and generate cooperation between themselves as learners, becoming in the process ”a community of learning”. Interdisciplinarity is motivated by the realisation that a single way of knowing is insufficient for understanding the complexity of the world (Feng, 2012, s. 32).

Slik jeg forstår lærernes uttalelser om tverrfaglighet ligger de nærmere flerfaglighet. Å sette faglige problemstillinger inn i en større sammenheng og slik åpenbare relasjoner mellom ulike fag, fenomen, systemer og mennesker vil i denne sammenheng være viktig for utvikling av økoliteracy. Her kan systemisk tenking i tverrfaglige problemstillinger bidra til å forstå kompleksiteten i samfunnet man lever i. Tverrfaglighet er også en form for systemisk tenking, eller man kan underbygge systemisk tenkning ved å arbeide tverrfaglig. Som tidligere påpekt kan tverrfaglighet foregå på tvers av fag men også innad i fagene. Fordi systemisk tenking handler om å skape muligheter til å oppdage sammenhenger i komplekse strukturer, fenomen og systemer som for eksempel samfunn, prosesser, økonomier og økosystemer, vil en tverrfaglig tilnærming være verdifull (Sterling, 2009). CEL forbinder tverrfaglighet med hele skoleorganiseringen, "Similarly, the nature and quality of what students learn is strongly affected by the culture of the whole school, not just the individual classroom. This shift can also mean moving from single-subject curricula to integrated curricula" (Center for Ecoliteracy, 2014). I denne oppgaven ser jeg for meg systemisk tenking tilpasset Kunnskapsløftet.

Selv om tverrfaglighet ofte blir satt i sammenheng med UBU og økologisk tenking (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012, Orr, 1992, Sterling, 2009), betyr ikke det at man skal bedrive tverrfaglighet for tverrfaglighetens skyld. Jeg mener det er viktig at elevene faktisk har utbytte av denne formen for undervisning, elever som ikke er kjent med en slik måte å lære på kan ha vanskeligheter med å forstå hva de skal lære (Feng, 2012). For å ha utbytte av tverrfagligarbeid sier Feng Ling, forsker på UBU:

Interdisciplinarity requires more than just involving teachers from various disciplinary backgrounds in a multidisciplinary curriculum approach. Instead, it requires individual teachers to be able to make their teaching interdisciplinary and to find ways of promoting dialogue between different perspectives and ways of approaching problems (Feng, 2012, s. 41).

Å være bevisst hva tverrfaglighet kan bidra med i ett Kunst og håndverk og Design og redesign klasserom er viktig, det er også viktig at faglæreren er bevisst *hvilken* kunnskap han/hun ønsker skal være resultatet av et slikt samarbeid. I denne oppgaven er det jo økoliteracy og kunstfaglige kunnskaper i relasjon til hverandre som er frukten, derfor bør lærerens fokus ligge på hvilke relasjoner kan oppdages gjennom å se på ulike kunstfaglige forhold, i tråd med læreplanene, i fra flere fags ulike perspektiv. Her kan relasjoner blant annet være likheter, sammenhenger,

konsekvenser eller slektskap. Og ved å fokusere på å åpenbare ulike relasjoner kan også fokus på å forvente uventede konsekvenser trekkes inn. For eksempel i en oppgave hvor man jobber med materialet bomull kan sammenhenger mellom produksjon av bomull kobles opp mot ulike økosystem og konsekvenser av både beregnede og uforutsette konsekvenser av menneskelig inngripen, eller ulike konsekvenser for menneskene involvert i produksjonen. Her kan refleksjoner rundt uforutsette konsekvenser også få en naturlig plass i undervisningen.

En annen måte å se tverrfaglighet på som tidligere nevnt av F1 i presentasjonen av intervjumaterialet, kan være å se på fagene som tverrfaglige i seg selv. F1 ser for eksempel på arkitektur som tverrfaglighet, som består av en estetisk komponent, en material teknologisk, og samfunnsmessig komponent. F2 arbeider som tidligere nevnt aktivt med kunstfaglige prosjekter hvor hun forsøker å tilnærme seg temaene de jobber med gjennom flere ulike tilnæringsmåter. Artikkelen Kunst og håndverk – fag eller tverrfaglig felt? Tar for seg Kunst og håndverksfagets mange ulike tradisjoner, og forfatteren sier ”Det er som om faget ikke eksisterer som fag, men at det snarere utgjør et tverrfaglig felt med trange rammer” (Sømoe, 2013, s. 1). Han sikter til sammenslåingen av de tre fagene tegning, tekstil og tresløyd som i 1960 ble slått sammen til ett fag, og de påfølgende motsetningene innad i fagmiljøets ulike tradisjoner. Konsekvensen av å se på faget som tverrfaglig, vil i følge Sømoe være at de ulike fagfeltene faget består av uavhengig av hverandre kan utvikle sine egne diskursive rom (Sømoe, 2013). Det at fagene kan oppleves som å bestå av flere ulike tradisjoner og faglige diskurser, er i mine øyne et godt utgangspunkt for å skape undervisningsopplegg med muligheter til å relatere ulike temaer innen for fagenes rammer. Her har fagene Kunst og håndverk og Design og redesign særdeles gode muligheter til å kultivere økoliteracy i form av økologisk intelligens, systemisk og relasjonell tenkning. I tillegg tror jeg det å jobbe med økologisk tenking i faget vil kunne bidra til helhet og sammenheng i opplæringen, utover fagene.

Storyline

Selv om ingen av intervjupersonene var inne på storyline som en måte å skape fokus eller entusiasme på økoliteracy i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign vil jeg trekke inn denne tverrfaglige metoden. I arbeidet med denne oppgaven har jeg fått ett sterkt inntrykk av at den kan romme mange av de aspektene Kunst og håndverk, Design og redesign, UBU, økoliteracy og økologisk tenking legger til grunn for en læring som kan klare å forberede elever

for fremtidens utfordringer. I tillegg til å være både prosess og produktorientert, har den fokus på kunnskap, ferdigheter, følelser og holdninger (Bell, 2012). Metoden kan kort oppsummert beskrives slik:

... undervisningsforløpet følger en ”storyline”, hvor undervisningen har dramaturgi som en fortelling som elever og lærere utvikler sammen ved hjelp av nøkkelspørsmål. Typisk for storyline er også at fortellingen/fiksjonen kan avbrytes for å gi mer rom til mer kunnskaps- og faktatunge bolker, såkalte faglige sløyfer. I storyline går elevene – og gjerne også lærerne – inn i roller gjennom innlevelse i andre menneskers levekår (kanskje man utvide til å her kan se andre *livsformers* levekår?)⁴. Dette skaper i tillegg empati, et læringspotensial som åpner for lokal og globale perspektiver i både fortid, nåtid og framtid blir aktualisert gjennom identifikasjon og estetisk bearbeidelse (Sitter, 2013).

Gjennom storyline kan man undersøke tematikker tverrfaglig og med en økopedagogisk grunnmur (Sitter, 2013). Denne muligheten for å utvikle kunnskaper i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign der rammene for undervisningen samtidig kan skape rom for kultivering av økoliteracy er en metode jeg mener har en plass i denne oppgaven.

Tverrfaglighet i Strategien: Kunnskap for en felles fremtid

På konferansen ”En Klode i Endring” 29 okt. 2013, arrangert av Utdanningsforbundet på Lærernes Hus i Oslo, ble Miljødirektoratets skolesatsing presentert. Det er Miljødirektoratet som har utarbeidet Strategien for UBU 2012-2015. Strategien har fokus på at UBU skal skapes en gjennomgående helhet i opplæringen, og utvikle kompetanse om UBU på tvers av fag. Allikevel ligger hovedfokuset til departementet på naturfag og realfag. Under introduksjonen utaler Anne Elisabeth Scheen hvor glad hun er for å se så mange naturfaglærere der. Videre presenterer hun skolesatsingen, som består av blant annet Den Naturlige skolesekken, naturinformasjonssentre, naturveiledning, friluftsliv i skolen og miljøambassadører (Scheen, 2013). Her er det lite som kan relateres til Kunst og håndverk eller Design og redesign fagene, eller estetiske læreprosesser. Slik jeg tolker dette, kan det tyde på at miljøforvaltningen ikke opererer etter egne uttalte retningslinjer. Dersom UBU skal fungere som en pedagogikk, og bidra til samfunnsborgere som er i stand til å ta bærekraftige avgjørelser og leve bærekraftige liv, er det avgjørende at det er sammenheng mellom intensjoner på teoretisk nivå, intensjoner på administrativt nivå og hvordan praksis blir utøvd (Sterling, 2009). I Strategien står det blant annet: ”for å sikre en helhetlig

⁴ Min innskytelse.

integrering av utdanning for bærekraftig utvikling i hele utdanningsløpet er det vesentlig med god rolleforståelse på de ulike nivåene som er viktig for utvikling av utdanning for bærekraftig utvikling slik at alle vet hvor de kan bidra.” (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 6). Presentasjonen på konferansen, brosjyren *Miljøforvaltningens skolesatsing* (Klima og Miljødepartementet, 2014) med tilhørende nettressurser, overlater lite til andre fag en natur og realfagene å kunne bidra til UBU og økoliteracy. Jeg tror ikke realfagene alene kan ha ansvaret for å skape den endringen som må til for å bringe oss inn i en bærekraftig fremtid. Her viser det seg en lite konsekvent praksis av regjeringen som utarbeider dokumentene lærerne må forholde seg til.

Praktisk arbeid

I presentasjonen av intervjumaterialet viste jeg eksempler på ytringer intervjupersonene kom med i forbindelse med spørsmål om hvilke muligheter fagenes egenart kan by på av innfallsvinkler til økoliteracy. Her kom flere, både lærere og fagpersoner inn på muligheten til å arbeide praktisk og med sanselige erfaringer. Slik jeg ser det vil praktisk skapene arbeid og sanselig estetiske erfaringer ofte overlappe, og oppstå i samme aktivitet. John Dewey (2008) er opptatt av forholdet mellom det man gjør og det man påvirkes av og skriver: ”for ingenting slår rot i ett sinn hvor det ikke er balanse mellom det å handle og det å ta imot inntrykk” (Dewey, 2008, s. 204). Allikevel vil jeg omtale disse erfaringene i to omganger. Her gjennom praktisk arbeid, senere som estetisk erfaring. Dette gjør jeg for å utdype og klargjøre hvordan jeg mener praktisk arbeid og estetiske erfaringer kan bidra til å imøtekomme problemstillingen. I et klasserom vil de praktiske og estetiske erfaringene ofte henge tett sammen eller inngå i hverandre (Dewey, 1980).

Richard Sennet har gjennom boken *The Craftsman* og Mattias Tesfaye med boken *Kloge Hender*, begge bidratt til en stemme for å øke håndverkets status. Sennet argumenterer for at tenking og skaping med hendene er en og samme prosess, og ikke to, at tenking er en del av skaping og motsatt (Sennet, 2008). Dermed at håndverksaktiviteter en prosess hvor kropp og sinn fungerer som en enhet. En slik helhetstanke kan minne om en økologisk tenkemåte. Sennet skriver også om et annet viktig element i denne sammenheng, nemlig at ideer, læring og kunnskap ikke bare er noe som skal ligge til grunn for skapende arbeid, eller kommer som ett resultat av refleksjon i etterkant, men kan oppstå i prosessen. En slik kunnskap vil være

forbeholdt aktiviteter der man driver med skapene arbeid. Og nettopp arbeidet med å fremstille arbeider i ulike materialer ligger i Kunst og håndverksfagenes kjerne, og slik har fagene en unik posisjon for å opparbeide denne kunnskapen. Hva er det så denne kunnskapen kan bidra med i utviklingen av økoliteracy? Ifølge Sennet og Tesfaye kan slik kunnskap bidra til å utvikle personligheten og derigjennom påvirke utviklingen medborgermentalitet, og i siste instans samfunnet (Sennet, 2008, Tesfaye, 2013). Denne tanken om medborgeransvar ligger også sentralt i ideen om økoliteracy, og i CELs strategier for å utvikle denne varheten for sammenhenger i verden. Praktisk arbeid kan også utgjøre en motvekt til den økende abstrakte hverdagen vi befinner oss i, og kan kanskje bidra til en økt følelse av forbundethet med materialene vi omgir oss med. Sennet konkluderer i sin bok med "the craftsman's way of working can give people an anchor in material reality." (Sennet, 2008, s. 11). Denne forbundetheten vil trolig også påvirke hvordan vi forholder oss til materialer, og derav naturen.

Glede i praktisk arbeid

I tillegg til å forankre mennesker i en konkret virkelighet, mener Richard Sennet at det også finnes en emosjonell gevinst ved å drive med praktisk arbeid. Stolthet over eget arbeid. (Sennet, 2008). L3 kom også inn på opplevelse av glede gjennom skapende arbeid. Ellen Dissanayake blir sitert i boken *Making is Connecting*:

There is an inherent pleasure in making. We might call this joie de faire (like joie de vivre) to indicate that there is something important, even urgent, to be said about the sheer enjoyment of making something exist that didn't exist before, of using ones own agency, dexterity, feelings and judgement to mold, form, touch, hold and craft physical materials, apart from anticipating the fact of its eventual beauty, uniqueness or usefulness (Gauntlett, 2011, s. 24).

Dette sitatet leser jeg som at gleden ved å fremstille noe med egen skaperkraft, er noe annet enn gleden man kan oppnå ved nytteaspektet dette produktet kan bidra med. En annen utgave av at summen er større en delene den består av. Grunnen til at Gauntlett viser til dette sitatet i sin bok er for å illustrere en av årsakene til at vi fortsatt driver på å lage ting i dette samfunnet, der vi streng tatt ikke behøver å lage noe som helst. Kunst og håndverk og Design og redesign har her en viktig rolle å spille når det gjelder å introdusere barn og unge til denne opplevelsen og gleden. Han fortsetter sitt resonnement til å omtale denne skapende handlingen som: "- a connection between humans and handmade objects and nature - which is as old as the hills" (Gauntlett,

2011, s. 25). Her trekker han også inn relasjonen vi mennesker har til naturen, som kan styrke utviklingen av økoliteracy i en slik opplevelse. Om denne gleden oppstår for alle elever i en skolesetting, der målet er å levere ett produkt som skal vurderes etter spesifikke kriterier vet jeg ikke, men mange vil nok oppdage og oppleve glede med å arbeide med hendene, og kanskje utvikle et emosjonelt forhold til naturmaterialer. Slik tror jeg at praktisk arbeid vil bidra med viktige egenskaper og kunnskaper vi trenger for å ta fatt på fremtiden og de utfordringene som ligger å venter der.

I møtet med materialer i praktisk arbeid vil en støte på motstand. Denne motstanden kan komme i form av at materialet ikke oppfører seg som forventet, prosessen tar lengre tid en antatt, produktene ser ikke alltid ut slik vi hadde tenkt og hos noen, indre motstand i utøveren. Indre motstand kan for eksempel være ulyst til å starte på et arbeide som ikke gir umiddelbare resultater, eller frykt for å ikke mestre oppgaven. Sennet etterlyser repetitivt arbeid, og mener at jo bedre utøveren er til noe, jo mindre kjedelig blir treningen/øvingen (Sennet, 2008). Dette kan henge sammen med at han mener: "As skill expands, the capacity to sustain repetition increases" (Sennet, 2008, s. 38). Altså at man samtidig med at ferdighetene trenes opp, trenes også evnen til å orke å arbeide med noe som tar lang tid og krever gjentakende handlinger. Her tror jeg skolen og fagene har en god mulighet til å legge til rette for slike prosesser. Prosesser som utvikler håndlag og finmotorikk, trener også ofte utholdenhet og motstandsdyktighet. Som ett resultat av å eksponeres for denne typen motstander og arbeid, konkluderer professor David Gauntlett med i sin bok, er resiliens (Gauntlett, 2011). Resiliens forbindes med motstandsdyktighet i en økologisk sammenheng (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012), og blir av American Psychological Association definert som:

Resilience is the process of adapting well in the face of adversity, trauma, tragedy, threats or significant sources of stress... Resilience is not a trait that people either have or do not have. It involves behaviors, thoughts and actions that can be learned and developed in anyone" (APA, 2014).

Egenskaper jeg tror er viktige for å kunne håndtere sitt eget liv i en hurtig skiftende verden. I ett økologisk verdenssyn er resiliens ett nøkkelbegrep, sammen med omstillingsdyktighet, selvregulering og forbundethet / sammenhenger, som alle er begreper knyttet til naturens selvoppholdelses systemer. Resiliens anses også i følge CELs retningslinje to, som en viktig egenskap for ett samfunn å inneha for å kunne være bærekraftige, livsdyktige lokalsamfunn som

opererer innenfor naturens bæregrenser. Det er derfor viktig å innlemme Kunst og håndverksfag i arbeidet med UBU og økoliteracy.

Når dette er sagt vil jeg bare understreke at å legge til rette for at slike praktiske og estetiske opplevelser kan bidra til kunnskapsbygging i tråd med UBU og fagplanene til Kunst og håndverk og Design og redesign, er det viktig at læreren besitter tung faglig kompetanse. Det er ikke slik at planløse praktiske aktiviteter vil automatisk adstedkomme en slik ønsket utvikling hos elevene. Foros og Vetlesen advarer mot å bruke aktivitet som en ”trylleformel” i dagens skole og skriver: ”Men aktiviteten er i ferd med å bli mani, uten formål og med uklar tilknytning til et egentlig innhold” (Foros & Vetlesen, 2012, s. 231). Derfor vil dyktige faglærere i Kunst og håndverk, være viktige i tiden som kommer. Faglærere som er i stand til å tilrettelegge for aktivitet og praktisk skapende arbeid i skolen, på en slik måte at læreplanens intensjoner blir realisert, og økoliteracy kan videreutvikles gjennom faget. Mer forskning på feltet rundt denne problematikken må til, om vi skal kunne nærme oss innsikter i hvordan godt planlagt skapende arbeid i skolen kan påvirke elevers kreativitet, kritisk tenkning, resiliens og medborgerevner.

Estetiske/sanselige opplevelser

Selv om jeg på ulike steder i denne oppgaven viser til ulike estetiske/sanselige erfaringer i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign, vil jeg her avklare nærmere for hvordan jeg anser estetiske erfaringers plass i kultiveringen av økoliteracy. To lærere og begge fagpersonene uttaler seg om dette temaet i intervjuene. Selv om ikke alle uttaler seg om estetiske opplevelser eller erfaringer direkte, viste intervjupersonene at de mente dette kunne være en mulig rute til økoliteracy i arbeidet med faglige problemstillinger. Hva kan estetisk virksomhet utgjøre for en økologisk tenking? Hva er det vi får innsikt i når vi erfarer eller opplever noe estetisk? Og hva er det med denne erfaringen som så kan føre til økt økoliteracy? I presentasjonen av intervjumaterialet viser jeg at lærene forbinder sanselige erfaringer med, konkrete erfaringer i materialer, evner til å gjenkjenne kvalitet, og som en kilde til glede. Fagpersonene tar ett større register i bruk, og relaterer sanselige erfaringer til ulike innfallsvinkler til læring, ulike måter å se på, ulike måter å uttrykke på samt forbundethet (oppdage sammenhenger). I et sosialkonstruksjonistisk perspektiv handler kunnskap ikke om individet eller omgivelsene, men om aktiviteten mellom disse, altså relasjonen mellom individet og verden (Burr, 2003, Gergen, 2010). Dewey skriver: ”Kort sagt kan estetiske og intellektuelle erfaringer ikke skilles fra

hverandre, ettersom den siste må ha et estetisk preg for å være fullstendig” (Dewey, 2008, s. 199). I lys av dette tolker jeg en estetisk opplevelse som en type kunnskap som kan gi oss innsikt i ulike relasjoner vi har til verden. I denne oppgaven vil en estetiske erfaringer være knyttet til fagene Kunst og håndverk og Design og redesign.

Økoliteracy gjennom estetisk aktivitet

Artikkelen *Den estetiske erkjennelsen* av Hansjörg Hohn viser den pedagogiske verdien av estetisk aktivitet gjennom ulike aspekter som; emosjonelle aspekt, ferdighetsaspekt, etiske aspekt, sanselige aspekt og systemiske aspekt (Hohn, 2013). Hvis vi ser på det første aspektet, det emosjonelle så CEL peker på klare sammenhenger mellom emosjonell intelligens og økoliteracy, og uttaler: ”While social and emotional intelligence extend student’s abilities to see from another’s perspective, empathize, and show concern, ecological literacy applies these capacities to an understanding of natural systems and meld cognitive skills with empathy for all life” (Goleman, Bennet, & Barlow, 2012, s. 6). Derfor tror jeg at aspekter som involverer emosjoner eller følelser i undervisningen vil kunne virke positivt med tanke på å kultivere økoliteracy. Fagene Kunst og håndverk og Design og redesign har igjennom den estetiske dimensjonen en tydelig tilgjengelighet til slik kunnskap slik jeg ser det. I ferdighetsaspektet til Hohn kommer det motoriske og øvelse inn. Økoliteracy vil her kunne fostres gjennom det praktisk skapende arbeidet, slik som beskrevet tidligere under praktisk arbeid. Etske aspekter kan i denne oppgaven relateres direkte til hva Hohn selv beskriver i sin artikkel: ”I kunstneriske arbeid kan en finne en avanserte moralske refleksjoner, utforskning av verdikonflikter og moralske dilemmaer, formuleringer av moralsk kritikk og utkast til en bedre verden.” (Hohn, 2013, s. 225). Denne normative tilnærmingen til kunstnerisk arbeid, vil kunne svare til noe av det Næss etterlyser i økologisk filosofi (Næss, 2008), og sammenfaller derved med økosofien som er kort beskrevet i teoretisk rammeverk. Videre vil en pedagogisk verdi av det sanselige aspektet i denne kontekst av denne oppgaven være selve sanseopplevelsen, slik Hohn også legger vekt på. Sosialkonstruksjonismen legger vekt på den dialogiske prosessen mellom den som lærer og de sosiale relasjonene de er en del av (Gergen, 2010). Denne dialogiske prosessen vil i en kunstfaglig sammenheng sees som: ”I opplevelsen oppstår kunnskapen om verdens sanselige fylde og struktur” (Hohn, 2013, s. 225), her kan struktur bety sammenhenger og relasjoner. Hohn setter denne erfaringen i sammenheng med evnen til å meddele opplevelser til andre, ”det betyr at vi kan meddele en opplevelse til den andre ikke bare som en opplysning om oss selv, men om saken.” (Hohn, 2013, s. 226). Slik kan estetiske erfaringer bidra til elevers økoliteracy gjennom å

hjelpe til med å gjøre det usynlige synlig, i tråd med CEL retningslinje tre. Ved å hjelpe elever til å bli bevisste ulike abstrakte fenomener, i tillegg til de sanselige konkrete interaksjonene elevene deler med andre. Det siste området omtalt av Høhr er systemiske aspekter. I artikkelen blir systemiske aspekter eksemplifisert gjennom et eventyr, hvor utviklingen av historien synes å hvile på betingelsene av relasjonene mellom hendelsene i tråd med systemisk tenking. Slik ser jeg for meg at økoliteracy kan utvikles gjennom estetisk aktivitet.

Fremmedgjøring

I løpet av intervjuene dukket ord og uttrykk som: se ting i sammenheng, kan koble seg på, sette inn en kontakt, gjenfinne forbindelsen, kobling inn til verden, opp i flere sammenhenger. Ved nærmere ettertanke opplever jeg at alle disse uttrykkene sier noe om relasjoner mellom en selv og verden. At de beskriver en slags tilstand, en tilstand der det er ett slags brudd i forholdet mellom en selv og verden, en følelse eller prosess som oppfattes som en distanse eller uforståelighet. Selv om det konkrete ordet fremmedgjorthet kun kom opp i ett intervju, velger jeg å bruke dette begrepet om dette fenomenet som dukket opp mellom linjene i løpet av flere av intervjuene. Begrepet fremmedgjorthet er vanskelig å definere presist, og forekommer brukt innenfor mange ulike fagfelt som for eksempel sosiologi og filosofi. I denne oppgaven sees det i sammenhengen mellom forholdet mellom en selv og samfunnsmekanismer, og en selv og naturen. Jeg kobler denne tilstanden opp mot utfallet av økende abstrahering av ulike fenomen og prosesser i samfunnet. Her setter jeg fremmedgjøringen i forbindelsen mellom menneskene og naturen, og da særlig sammenhengen hvordan naturen er kilden til ulike ressurser, og vår utnyttelse av disse. F1 setter også fremmedgjorthet i samband med å arbeide med materialer og estetikk:

Jeg klarer å sette de i en sammenheng hvor de klarer å finne ut av det, den fremmedgjortheten de har de har i forhold til skolen, systemet og verden. De får plutselig en funksjon, sammenheng og kobling inn til verden de er en del av gjennom håndverk, gjennom kunstprosjektet. Også så tror jeg den generelle fremmedgjortheten, vi har jo alle en fremmedgjorthet i forhold til vår planet, i forhold til at vi har dyrket fragmenteringen i stedet for å se sammenhenger, og særlig hvis du bringer inn det gjennom det estetiske perspektivet så skjønner de sammenhenger mer enn hvis man bare tar det verbalt (F1).

At mennesket er fremmedgjort i forhold til naturen er av Foros og Vetlesen beskrevet slik:

Det er et faktum at vi på få generasjoner har mistet en rekke erfarings og opplevelsesbaserte ferdigheter og kunnskaper tilknyttet naturen. Vi betrakter tapet som en form for fremadskridende fremmedgjøring,... (Foros & Vetlesen, 2012).

Hos både F1, og Foros og Vetlesen blir fremmedgjøringen ovenfor naturen satt i en opplevelses, erfarings og estetisk sammenheng (Foros & Vetlesen, 2012). Dette i kombinasjon med andre sterke strømninger i samfunnet, kan tyde på at dette kan bidra til en økt fremmedgjøringsfølelse hos mange mennesker. Denne fremmedgjøringen sammen med en generelt liten økologisk bevissthet i den vestlige verden, tror jeg vil påvirke menneskenes evne til håndtering av sine liv og vår jordklode. Kan det være relasjoner mellom en svekking av fremmedgjøringstilstanden og økende fokus på økoliteracy i arbeide med fagene Kunst og håndverk og Design og redesign? Jeg tror at ved å arbeide med kunstfaglige prosjekter og estetiske aktiviteter kan man gjennom en helhetlig tankegang motarbeide en fremmedgjorthetstilstand. Ett av resultatene vil kanskje være at elevene kan få en bedre forståelse for sin egen posisjon i verdensveven.

Ingen av faglærerne trakk inn begrepet fremmedgjøring under intervjuet, eller satte opplevelses eller estetiske læreprosesser i sammenheng med dette fenomenet. Klodens tilstand og samtidens stadig økende klimautfordring vil kunne sees i sammenheng med dette fenomenet, for som Vetlesen og Foros sier «Fremmedgjøringen er farlig av flere grunner, særlig ved at den skaper en illusjon om menneskets overlegenhet så vel som selvtilstrekkelighet vis-a-vis naturen menneskesamfunnet inngår i og er avhengig av» (Foros & Vetlesen, 2012, s. 126). Ved frafall av innsikt i opphav til ting, produksjonsprosesser, nærhet til objekter, materialer, og praktisk arbeid, vil man trolig bidra til denne fremmedgjørende prosessen. I denne sammenheng opplever jeg at kunst, design og håndverksfag med en økologisk dimensjon har en viktig oppgave, og en spesielt god mulighet til å jobbe målrettet med å sette fokus på sammenhenger, synliggjøring av relasjoner, jobbing i direkte kontakt med materialer og materialbevissthet, og slik muligens utgjøre en motvekt mot fremmedgjøring.

Kritisk tenkning

I Opplæringsloven § 1-1, heter det “Elevane og lærlingane skal lære å tenkje kritisk og handle etisk og miljøbevisst.” (Opplæringsloven, 2008). Kritisk tenkning er ett av prinsippene i sosialkonstruksjonismen, ”Refleksjon over de verdener, vi tager for givet, er af vital betydning for vores fremtidige velvære” (Gergen, 2010, s. 25). Teoretikere på feltet bærekraftig utdanning og utdanning for bærekraftig utvikling vektlegger kritisk tenkning (Sterling, 2009, Orr, 1992), samt fagdidaktiske teoretikere innenfor Kunst og håndverk, her inkluderer jeg valgfaget Design og redesign (Illeris, 2012, Nielsen, 2009). Orr uttaler i forordet til Stephen Sterlings lille bok *Sustainable Education Re-visioning Learning and Change*: ”But only those equipped to discern and think critically will understand both the magnitude of the problems and the choices to be made if we are to create a decent and humane future.” (Sterling, 2009, s. 7). Selv om kritisk tenkning ikke var ett tema som ble særlig omtalt i intervjusituasjonen, vil jeg allikevel trekke det inn her mot slutten av drøftingen. Det er tydelig for meg at kritisk tenkning er en forutsetning for en utvikling av utdanning og fagene Kunst og håndverk og Design og redesign, og samtidig en forutsetning for en utvikling for en bærekraftig fremtid. Det virker på meg også som om det er enighet i ulike fagkretser om viktigheten av kritisk tenking. I kjølevannet av å ha arbeidet med denne oppgaven, opplever jeg at Kunnskapsløftets prinsipp om å utvikle elevenes evne til kritisk tenkning har gode forutsetninger for å bli ivaretatt i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign. Der fagenes tradisjoner for håndtering av materialer og stimulering av skapende og nyskapende evner legger til rette for at lærere kan vinkle livsnære problemstillinger som kan utfordre elevene til kritisk refleksjon. Med fokus på UBU og kultivering av økoliteracy kan Kunst og håndverksfagene ytterligere legge til rette for arbeidet med å utvikle kritisk tenking. Blant annet fordi vi i fagene og i kritisk tenking her ikke kan operere med ferdige svar. Slik vil man kunne generere nye spørsmål og fostre refleksjon og bidra til utvikling. Slik kan kanskje økoliteracy kultiveres og økt kunnskap bidra til å forankre elevene i naturen de er en del av og på denne måten motvirke en økologisk fremmedgjøring.

Sammenfatning og refleksjon

Jeg har i dette kapittelet pekt på ulike mulige innfallsvinkler for å kultivere økoliteracy i Kunst og håndverks og Design og redesign klasserommet. Først tok jeg utgangspunkt i ulike temaer jeg trakk frem fra intervjumaterialet, og drøftet disse i lys av relevant og valgt teori. For å konkretisere ytterligere valgte jeg å se på mulighetene som lå i læreplanens fire hovedområder, der Design og redesign ble behandlet under hovedområde design. På denne måten håper jeg at

oppgaven slik kan fremstå som en begrunnelse for et slikt arbeid, samt en pekepinn på hvordan ett slikt arbeid kan se ut. Utgangspunktet for denne oppgaven var å redegjøre for muligheter faget kan inngå i en utdanning for bærekraftig utvikling, og slik bidra til å ”bebo verden bedre” (Bourriaud, 2007). Et bakteppe for dette arbeidet har vært ett økologisk verdensbilde, hvor jordkloden og alle dens livsformer og naturmiljøer oppfattes som en helhet, ikke som en samling adskilte deler. I tråd med denne tankegangen har jeg forsøkt å danne en skisse av hvordan fagene Kunst og håndverk og Design og redesign kan involveres i dette arbeidet. Dette har jeg gjort med utgangspunkt i Center for Ecoliteracys fem retningslinjer for utvikling av økoliteracy. En av retningslinjene taler for å gjøre det usynlige synlig, det har også vært ett av mine mål for denne oppgaven. Synliggjøring av at fagene Kunst og håndverk og Design og redesign potensiale i arbeidet med UBU og økoliteracy. Denne synliggjøringen er viktig fordi den kan bidra til en legitimering av faget for fremtidens kunnskapsbehov. Fordi jeg ønsket en praksisnær innfallsvinkel til problemstillingen, har jeg gjennom intervju av fire faglærere og to fagpersoner, forsøkt å skape en ramme for hvordan en undervisning hvor kultivering av økoliteracy kan utføres i Kunst og håndverks og Design og redesign klasserommet. Intervjuene tillot meg å skape ett bilde av dagens praksis, samtidig som de åpnet for tanker om muligheter hos intervjupersonene. Med fundamentet i sosialkonstruksjonismen har prosjektet hatt som mål å se på muligheter for endring. ” Hvis vi sammen skal oppbygge en mer levedyktig fremtid, må vi være forberedt på å tvivle på alt det, vi har accepteret som virkelig, sandt, riktig, nødvendig og væsentlig.” (Gergen, 2010, s. 26). Derfor har jeg, med et kritisk blikk forsøkt å peke på noen sider som kanskje har blitt tatt for gitt eller blitt oversett av lærere, fagpersoner, styringsdokumenter og politikere, ikke for å kritisere hardtarbeidende faglærere, men for å bidra til å utvide rammen for hvordan jeg og andre faginteresserte kan arbeidet med fagene mot en økologisk bærekraftig fremtid.

Underveis i dette arbeidet slo det meg at Kunst og håndverksfagets fagtradisjon med fremstilling av gjenstander og arbeid i prosess også handler om synliggjøring av sammenhenger. Synliggjøring av hvordan et materiale kan bearbeides og fremstå som noe annet enn det var i utgangspunktet, og samtidig vise for elevene att en slik forvandling krever tankearbeid, fysiskarbeid og tid. Altså at det er en relasjon mellom utgangspunkt og endepunkt, de påvirkes av hverandre, en relasjon som i økende grad abstraheres for oss mennesker i ett industri, teknologi og kunnskapssamfunn. Faget Kunst og håndverk har en unik tradisjon og kultur for å arbeide med ulike materialer. Her ligger mulighetene for å synliggjøre omstendighetene rundt

ressursuttak fra naturen, produksjonen, utnyttelsen og kretsløpet av materialer og verdier av dette. Her har faget ett stort potensiale for å skape sammenhenger hos elever mellom arbeidsprosesser, økosystemer, og utvikle en systemisk tenking. Disse relasjonene mellom fagene Kunst og håndverk og Design og redesigns egenart og fagtradisjon, og sammenhengene til en økologisk utvikling av fagene har blitt klarere for meg underveis i arbeidet. Her vil jeg trekke tråden tilbake til begrepet kultivere, ved å både arbeide med fagenes konkrete sider, som praktisk arbeid og håndverksmessighet, og samtidig med mer filosofiske og kognitive evner som ideutvikling, refleksjon og estetiske problemstillinger, vil fagene romme gode utgangspunkt for kultivering av økoliteracy. Dessuten vil økoliterate evner slik jeg ser det, kunne fremme elevenes innsikter i, og deres arbeid med fagene Kunst og håndverk og Design og redesign. Håpet mitt er at denne innsikten kan gjenspeiles i denne oppgaven og komme til nytte i arbeidet mot en bærekraftig fremtid, og en utdanning *for* naturen og ikke bare om. For å styrke mulighetene for en bærekraftig fremtid, vil fagene Kunst og håndverk og Design og redesign kunne spille en viktig rolle. Slik jeg leser denne oppgaven vil fagenes tradisjon for skapende arbeid i materialer, og kunnskap om våre materielle og visuelle omgivelser, utgjøre en næringsrik grobunn for å kultivere økoliteracy i dagens skole.

6. Praktisk estetisk arbeid

Ett av resultatene av min utviklingsprosess som har foregått parallelt til arbeidet med denne oppgaven, er at jeg har utviklet større forståelse for viktigheten av å se ting i sammenheng. Denne utvidede formen for tenkning ligger til grunn for at jeg ønsker jeg å se litt bakover i hendelsesforløpet som har ført oss beboere av jordkloden inn i den situasjonen vi befinner oss i dag. Ved å bruke systemisk tenkning vil jeg reflektere over hvordan ulike relasjoner virker inn i hverandre, og slik estetisk visualisere mulige relasjoner som kan ha bidratt til de økologiske omstendighetene vi er en del av. I eget praktisk-estetisk arbeid vil det være ett poeng for meg å legge til rette for at ideer rundt slike mulige sammenhenger kan oppstå hos betrakteren. Og kanskje også åpne opp for at betrakteren kan reflektere over sin egen relasjon til omgivelsene. For å skape en helhetlig oppgave vil jeg at det visuelle og estetiske skal tale for et slektskap til tematikken.

I sin ytterste konsekvens handler denne oppgaven om menneskenes forhold til naturen. Men hva er det som gjør at vi, særskilt i rike land, gjør at vi tenker og handler som om vi ikke er en del av naturen og ikke avhengige av livsgrunlaget naturen forsyner oss med. I stedet for bare å bøte på ulike uheldige effekter et slikt menneskelig overmot utløser, vil jeg i et økologisk tenkningsperspektiv forsøke å gå litt dypere inn i kjeden av sammenhenger, og rette blikket mot hva drivkraften bak en slik atferd kan være. I følge Foros og Vetlesen ligger en pengeøkonomi og en kapitalistisk samfunnsstruktur som en drivkraft bak miljøproblemer og økokrise (Foros & Vetlesen, 2012). Arne Næss peker på den bakenforliggende økonomien og teknologien som den økologiske situasjonen vi er i, er en konsekvens av (Næss, 2008). Kunnskapsløftet forteller oss at "Vårt levesett og vår samfunnsform har dype og truende virkninger for miljøet" (Utdanningsdirektoratet, 2006a, s. 8), det er denne komplekse virkeligheten jeg har lyst til å behandle i mitt praktiske estetiske arbeid. Ikke med tanke om å presentere mulige løsninger, men med fokus på bevisstgjøring og refleksjon hos betrakteren.

Debatten om globale miljø og klimaendringer forekommer på ulike nivå i samfunnet, ikke bare innen naturvitenskapen og politikk men også på sosiale og kulturelle felt som i skole og i kunsten. Innen kunstfeltet har det hersket stor uenighet om kunsten skal operere innenfor

politiske felt, og videre om kunstens funksjon i samfunnet. I denne oppgaven tar jeg utgangspunkt i at kunsten kan ha en slags ”nyttefunksjon”. Denne tanken ligger i forlengelsen av å være lærer, med et håp om at en utvidet innsikt, oversikt og forståelse kan føre til refleksjon som igjen kan føre til hensiktsmessig handling. Kunstneren og kunstkritikeren Suzi Gablik drøfter i sin bok *The Reenchantment of Art* hvordan kunsten kan forholde seg til sosiale- og miljøspørsmål. Hun forfekter ett kunstsyn som gir kunsten en mening i arbeidet mot en bærekraftig tilværelse (Gablik, 1994). En annen kunstteoretiker som drøfter mulighetene for kunstfeltets mulige funksjoner som politisk prosjekt, er Nicolas Bourriaud. I sin bok *Relasjonell Estetikk* fra 2007, skriver han ”Samtidskunsten utvikler rett og slett et politisk prosjekt når den trenger inn i den relasjonelle sfæren og problematiserer den.” (Bourriaud, 2007, s. 21). Den relasjonelle sfæren blir her referert til det rommet hvor mellommenneskelige relasjoner kan oppstå. Dette rommet er i følge Bourriaud i ferd med å skrumpe inn som følge av det globale økonomisystemet. Dette er slik jeg ser det, det samme systemet som gir grobunn for klodens utfordringer innen økologisk bærekraft og sosiale spørsmål. Jeg synes det er spennende å tenke på muligheten til kunst som et verktøy for samfunnsutvikling.

Utviklingen av den relasjonelle kunsten henger sammen med utviklingen av kapitalismen i følge Bourriaud. Han er bekymret for at ekte sosiale relasjoner er i ferd med å bli borte, «De mellommenneskelige relasjonene klarer snart ikke å holde seg utenfor de markedsstyrte rommene» (Bourriaud, 2007, s. 10). Kapitalismen kan også sees i sammenheng med fremmedgjøring og klodens tilstand (Foros & Vetlesen, 2012). Bourriaud ser den relasjonelle kunsten som en reaksjon på denne utviklingen, og han ser på kunsten som skaper av frie rom. ”Den åpner for en «mellommenneskelig» handel som er forskjellig fra de ”kommunikasjonssonene” som påtvinges oss.” (Bourriaud, 2007, s. 21). Hvordan kan så kunsten ”lære oss å bebo verden bedre»? Han mener det kan skje gjennom at kunst kan representere et sosialt mellomrom. ”(Mellom)rommet er et rom av menneskelig relasjoner som, selv om det føyer seg mer eller mindre harmonisk og åpent inn i det globale systemet, foreslår andre muligheter for utveksling enn de som er virksomme i systemet.” (Bourriaud, 2007, s. 20). Denne sosiale dimensjonen oppfatter jeg som fruktbar i arbeidet med tematikk relatert til økologi og kapitalisme. For å bringe en slik sosial dimensjon inn i mitt praktisk estetiske arbeid ønsker jeg å invitere publikum til å medvirke til arbeidet. Claire Bishop skriver i forordet til boken *Participation* at deltakelse fra betraktere har vært en viktig del av samtidskunsten (og pedagogikken), spesielt fra 1960 tallet og frem til i dag. På 60 tallet var det en kollektiv

forståelse for ”physical involvement is considered an essential precursor to social change.” (Bishop, 2006, s. 11). Senere har medvirkning fra publikum blitt satt i sammenheng med å aktivere betrakteren fysisk eller symbolsk, for slik å bemyndige subjektet, i forhold til egen sosial og politisk virkelighet (Bishop, 2006). Et annet holdepunkt vedrørende medvirkende betraktere kan også sees på som ett demokratisk trekk, ved at kunsten utvikles i samhandling med andre og slik kan kalles relasjonell. Altså et fellesskapsprosjekt, som igjen er sett på som en vei å gå med tanke på kultivering av økoliteracy. I lys av dette finner jeg det hensiktsmessig å velge en mulighet for medvirkning fra publikum ved involvere de besøkende inn i utførelsen av kunstverket.

For ytterligere å innlemme mitt praktisk-estetiske arbeid i helheten av denne masteroppgaven, vil det være naturlig for meg å benytte meg av noen av de ulike tema jeg har valgt å trekke ut av intervjumaterialet. Det vil selvsagt kunne trekkes mange relasjonelle tråder mellom fagene og det praktiske arbeidet utstilt, men jeg her velger jeg å legge vekt på gjenbruk, tverrfaglighet, praktisk arbeid, sanselige opplevelser samt Center for Ecoliteracys fem retningslinjer. Slik jeg ser for meg mitt praktisk estetiske uttrykk på dette tidspunkt, velger jeg trolig å arbeide med en form for installasjon. Slik vil jeg forsøke å trekke inn ulike fragmenter koblet til tematikken for oppgaven og de kunstteoretiske ideene jeg har reflektert rundt tidligere i dette kapitlet. Håpet er at denne sammensettingen kan skape en visuell representasjon av den komplekse helheten vi står ovenfor i arbeidet mot en bærekraftig fremtid. Gjøre det usynlige synlig .

Bilde 12. Eksempel på mulig naturelement til installasjonen.

Som en visualisering av kapitalismen som økonomisk system ser jeg for meg en form for handelssituasjon, og i kraft av fagenes tradisjon innen materiell produksjon, en form for ”varer”. Installasjonen vil slik jeg tenker nå, fremstå som en butikksetting, med ”varer” utstilt liknende varehandelens forførende visuelle kommunikasjon. Varene som blir utstilt vil være ulike produkter fremstilt i naturmaterialer og håndverksmessig utført. For meg er det viktig å ikke bidra til behov for nyprodusering av varer i form av salg i en butikk.



Ett annet poeng for meg er å ikke skape ett produkt som kun skal bidra med en funksjon som utstillingsobjekt, for så å miste sin funksjon etter utstillingen. Etter utstillingen kan jeg demontere installasjonen og "varene" kan igjen innta sin posisjon som hverdagsbruksobjekter. Eventuelle naturelementer vil bli ført tilbake til naturen.

For å gjøre dette mulig velger jeg en installasjonssetting hvor jeg bruker readymades, naturelementer og egne håndlagde produkter. Jeg vil benytte meg av ulike teknikker og materialer, men alle kan produktene på ulikt vis relateres til naturen .



Bilde 13. Eksempel på koloritt, og hva jeg tenker kan inngå i installasjonen. Bildene viser arbeider jeg har arbeidet med parallelt med denne oppgaven

I installasjonen vil praktisk arbeid kunne speiles i mange av "varene" utstilt, noen håndlaget av meg, noen laget av ukjente. Jeg vil også kvalifisere sammenstillingen av installasjonen som praktisk arbeid. Arbeidet vil være i størrelsesforholdet 1:1, og slik fremstå som en reell "butikksetting". For å fremheve butikksettingen vil jeg spille på varehandelens uttrykksmåter. Gjennom komposisjonen av "varer" der jeg tar hensyn til proporsjoner, farger og balanse, vil jeg forsøke å oppnå et tiltalende uttrykk likt varehandelens. Boken *Visual Merchandising Window and in-store displays for retail* tar for seg

ulike teknikker og verktøy som kan bidra til økt salg av varer, og hevder at det viktigste er å skape appellerende utstillinger gjennom estetiske virkemidler (Morgan, 2011).

Der varehandelens mål er å øke omsetningen, vil mitt mål være å åpne opp for tanker rundt menneskenes tæring på naturen for å tilfredsstille økt omsetning, og hvordan dette fører med seg en prissetting av naturen. For å skape en sterkere assosiasjon til naturen vil jeg trolig benytte meg av en koloritt jeg forbinder med natur, som jordfarger, grønnfarger og nedtonede nyanser av andre farger. Som en kontrast til denne fargebruken ønsker jeg at prislappene som det er tenkt

publikum kan benytte seg av for å prissette ”varene” er neonfargede. Slik vil jeg vekke assosiasjoner til handel, kroner og øre. ”Large stickers or ”swing tags” are placed on the items (...) to encourage high-turnover sales.” (Morgan, 2011, s. 166). Samtidig er neonfarger en trendfarge for tiden, og slik kan den være med å skape ett oppdatert uttrykk til mitt arbeid. Jeg ser for meg ett scenario i en dempet koloritt (naturen), sakte men sikkert bli overtatt av neon (kapitalismen). For å skape ett slikt scenario tenker jeg meg et bord av naturmaterialet tre, ”Customers often feel comfortable shopping from a table because it is an object that will be familiar to them in their homes.” (Morgan, 2011, s. 131). På bordet vil alle mine utvalgte varer bli plassert etter ønske om å skape ett visuelt tiltalende uttrykk. Ved bruk av naturelementer i form av levende trær eller blomster vil et ytterligere sanselig element være til stede i verket i form av lukt. Lukt kan være med å skape en stemning, slik kan en ytterligere lenke til naturen oppnås, dessuten er lukt et mye brukt element som stemningsakper for å øke omsetningen i ulike butikkonsept (Morgan, 2011).

Bilde 14. Fotoskisse av hvordan prislapper kan se ut plassert på ”varene”.



Bilde 15. Fotoskisse for hvordan effekten av mange prislapper kan se ut.





Bilde 16. Skisse av hvordan installasjonen kan ta form.

Videre er mitt motiv å åpne for at installasjonen kan virke som grobunn for tanker rundt relasjonen mennesket i naturen og menneskenes syn på naturen som kilde til økonomisk vekst. For å illustrere dette ønsker jeg å sette menneskenes verdsetting av naturen som noe som kan måles i penger, i form av ressurser og bearbejdet produkter, i tråd med kapitalismens ethos. Denne verdisetting i form av pris, vil det være opp til betrakteren å bidra med, ved plassering av prislapper hvor prisen på varene blir visualisert igjennom en pågående prosess under utstillingen. Ved å overlate arbeidets utvikling til felleskapet, kan arbeidet kalles ett kollektivt arbeid. Mitt praktisk estetiske arbeid kan også sees som ett sosialkonstruksjonistisk verk, siden det vil det bli

utarbeidet som ett sosialt prosjekt. I teorien er det ett resultat av mange menneskers tanker og praktiske handlinger, i kombinasjon med mine egne, altså et felleskapsprosjekt. Jeg vil påpeke at det kan forekomme praktiske og teoretiske endringer underveis i utformingen og fremstillingen av det praktiske arbeidet.

Veien videre

Underveis i denne prosessen denne oppgaven har blitt til i, har jeg oppdaget en ”helt ny verden” og min forståelse av feltet har utvidet seg hele tiden. En masteroppgave påbegynt i dag ville nok ha sett helt annerledes ut med den kunnskapen jeg nå besitter, ville starten begynt ett annet sted og målstreken ville vært lenger fremme. For å gjøre arbeidet med denne masteroppgaven overkommelig, har jeg måttet begrense meg. Men samtidig har jeg fått innblikk i flere spennende temaer og problematikker som ville vært spennende å koble opp mot videre forskning. En videreutvikling av *denne* oppgaven vil for eksempel kunne sette fokus på hvordan kunstneriske og håndverksmessige produksjonsprosesser kan skape kunnskap, og hvordan denne kunnskapen kan virke som relasjonsskapende i åpningene mellom annen type kunnskap. En annen interessant retning er klasseromsforskning, der å undersøke om undervisning utfra et økologisk perspektiv på læring og verden i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign, vil påvirke elevenes evner til å tenke kritisk, deres kreative evner, evner til å løse Kunst og håndverksfaglige problemstillinger, og imøtekomme komplekse problemstillinger, i forhold til tilsvarende klasser med tilsvarende undervisningsopplegg uten en økologisk dimensjon.

Fordi denne undersøkelsen ga klare indikasjoner på læreres fokus på gjenbruk og redesign, en praksis sentrert rundt materialer, ville en mulig studie være å undersøke praksis rundt materialbruk i fagene Kunst og håndverk og Design og redesign på landsbasis. En slik studie vil kunne gi en pekepinn på hvilke holdninger lærere konstruerer til materialene vi omgir oss med, i vår materielle verden. Hvordan påvirker i så fall dette vår omgang med materialer? Hva blir laget i grunnskolen disse fagene, hvilke materialer blir brukt? Hvordan begrunner lærerne sine materialvalg. Hvordan blir materialer og ressursbruk formidlet videre til elevene? Hva er vektlagt i oppgavene i forhold til materialutnyttelse, opprinnelsen til materialene, fagtradisjon, håndverksmessige hensyn, estetiske hensyn, økonomiske hensyn, økologiske hensyn eller miljømessige hensyn? Hva skjer med elevarbeidene etter at de er ferdigstilt? Hvilke holdninger og handlinger til vår materielle hverdag realiseres gjennom undervisningen i Kunst og

håndverksfagene? Og vil eventuelle indikasjoner svare til formålet med opplæringen og formålet med fagene? Opplever elevene at det de arbeider med er viktig, dersom materialene de bruker og produktene de lager ikke innehar en verdi for samfunnet? Jeg ser på en slik studie som nyttig i et samfunnsperspektiv fordi den vil kunne si noe om hvordan vi alle som samfunnsborgere påvirker verden, og kanskje identifisere noen mønstre som kan ligge til grunn for forandring til det bedre for alle livsformer og vår planet i det lange løp.

Bibliografi

- Alvesson, M., & Kaj Sköldberg. (2009). *Reflexive Methodology*. London: SAGE publications Ltd.
- APA. (2014). American Psychological Association. *The road to resilience*, Hentet fra: <http://www.apa.org/helpcenter/road-resilience.aspx>
- Öhman, J. (2011). New Swedish environmental and sustainability education research. *Utbildning & Demokrati* 20(1), 3-12. Hentet fra http://www.oru.se/Extern/Forskning/Forskningsmiljoer/HumUS/Utbildning_och_Demokrati/Tidskriften/2011/New%20Swedish%20environmental%20and%20sustainability%20education%20research.pdf
- Bamford, A. (2012). *Arts and cultural education in Norway 2010/2011*. Universitetet i Nordland. Bodø: Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringen.
- Bell, S. (2012). *Storyline Scotland: What is storyline?* Hentet fra <http://www.storyline-scotland.com/what-is-storyline-2/>
- Biomimicry. (2012). Biomimicry. (2013, 01 januar) Hentet fra <http://biomimicry.net/educating/>
- Bishop, C. (2006). *Participation*. (C. Bishop, Red.) Cambridge US: The MIT Press.
- Bleklie, A. T., & Bleklie, S. (2006). *Bolig og nærmiljø-en lærebok i arkitektur for grunnskolen*. Husbanken.
- Boeckel, J. v. (2013). *At the Heart of Art and Earth* (Doktoravhandling). Aalto University, Arts, design and architecture. Helsinki: Aalto University.
- Boehnert, J. (2012). *The Visual Communication of Ecological Literacy: Designing, Learning and Emergent Ecological Perception* (Doktoravhandling). University of Brighton .
- Bourriaud, N. (2007). *Relasjonell estetikk*. Oslo: Pax Forlag AS.
- Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (2012). *Kvalitative metoder Empiri og teoriutvikling*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Burr, V. (2003). *Social constructionism* (Second Edition. utg.). Hove, East Sussex: Routledge.

- Capra, F. (2013). The New Facts of Life. Hentet fra <http://www.ecoliteracy.org/essays/new-facts-life>
- Capra, F. (1997). *The web of life*. London: Flamingo HarperCollins Publishers .
- Center for Ecoliteracy (2014). Systems thinking. Hentet fra <http://www.ecoliteracy.org/essays/systems-thinking>
- Christenen-Scheel, B. (2012). The ethica-aesthetic way of wonders. *InFormation Nordic Journal of Art and Research*, 1(1), 19-38. Hentet fra : <https://journals.hioa.no/index.php/information/article/view/215/231>
- Christoffersen, L., & Johannessen, A. (2012). *Forskermetode for lærerutdanningene*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Cicero. (2013, 5. desember). Hentet fra <http://www.cicero.uio.no/klima/13/5/klima13-05.pdf#page=6>
- Cooper, T. (2005). Slower Consumption Reflections on Product Life Spans and the “Throwaway Society”. *Journal of Industrial Ecology*, 9 (1-2), 51-67. Hentet fra http://www.slowlab.net/Cooper_SlowerConsumption.pdf
- Dalen, M. (2008). *Intervju som forskningsmetode - en kvalitativ tilnærming*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Dewey, J. (1980). *Art as Experience*. New York, USA: Perigee Books.
- Dewey, J. (2008). Å gjøre en erfaring. I K. Bale, & A. Bø-Rygg, *Estetisk teori - En antologi* (s. 196-213). Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Digranes, I. (2009). The Norwegian School Subject Art and Crafts - Tradition and Contemporary Debate. *FORMakademisk* 2(2), 26-36. Hentet fra <https://journals.hioa.no/index.php/formakademisk/article/view/83/58>
- Digranes, I., & Fauske, L. B. (2010). *The reflective citizen - general design education for a sustainable future*. Hentet fra <https://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/539/2/534479.pdf>
- Doga. (2013). Bak den grønne døren. Hentet fra <http://www.doga.no/bak-den-gronne-doren>
- Ecodesign. (2013). Exhibition catalogue. Hentet fra <http://www.ecodesign.fi/uploads/catalog-2009.pdf>

- Eco-labs. (2014). Visual resources. Hentet fra [http://eco-labs.org/index.php/papers/cat_view/38-visual-](http://eco-labs.org/index.php/papers/cat_view/38-visual-labs.org/index.php/papers/cat_view/38-visual-)
- Feng, L. (2012, feb). Teacher and student responses to interdisciplinary aspects of sustainability education: what do we really know? *Environmental Education Research*, 18(1), 31-43. Hentet fra [DOI:10.1080/13504622.2011.574209](https://doi.org/10.1080/13504622.2011.574209)
- Ferry, L. (1996). *Ny økologisk orden*. Oslo: Tiden Norsk Forlag.
- Foros, P. B., & Vetlesen, A. (2012). *Angsten for oppdragelse Et samfunnsetisk perspektiv på dannelse*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Gablik, S. (1994). *The Reenchantment of Art*. New York: Thames and Hudson Ltd.
- Gauntlett, D. (2011). *Making is Connecting*. Cambridge: Polity Press.
- Gergen, K. J. (2010). *En Invitation til Socialkonstruksjon*. København: Forlaget Mindspace.
- Gerver, R. (2010). *Creating tomorrow's school today*. London: Continuum International Publishing Group.
- Glovik, Ø. (2010). Systemisk tenking som grunnlag for leing-en innfallsvinkel til lærende organisasjoner? *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 94(4), 306-317.
- Goleman, D., Benet, L., & Barlow, Z. (2012). *Ecoliterate: How Educators Are Cultivating Emotional, Social, and Ecological Intelligence*. San Francisco: Jossey-Bass Wiley Imprint.
- Gramlund, E. (2012). Hva er galt med dypøkologien? Noen kommentarer til Arne Næss Økosofi T. *Norsk Filosofisk tidsskrift*, 47(4), 229-244. Hentet fra http://www.idunn.no.ezproxy.hioa.no/ts/nft/2012/04/hva_er_galt_med_dypkologien_no_en_kommentarer_til_arne_n
- Guattari, F. (2008). *The Three Ecologies*. London: Continuum.
- Gulden, T., & Moestue, C. (2011). *A psychology-based design tool, towards sustainable consumption through extending the product lifetime*. Hentet fra https://www.academia.edu/1044623/CONTEXTS_OF_EXPERIENCE_COE_A_PSYCHOLOGY-BASED_DESIGN_TOOL_TOWARDS_SUSTAINABLE_CONSUMPTION_THROUGH_EXTENDING_THE_PRODUCT_LIFETIME

- Hohr, H. (2013). Den estetiske erkjennelsen. I A.-L. Østern, G. Stavik-Karlsen, & E. Angelo, *Kunstpedagogikk og kunnskapsutvikling* (s. 219-233). Oslo: Universitetsforlaget.
- Illeris, H. (2012). Nordic contemporary art education and the environment: Constructing an epistemological platform for Art Education for Sustainable Development (AESD). *INformation Nordic Journal of art and research*. Hentet fra <https://journals.hioa.no/index.php/information/article/view/221>
- IPCC. (2014). Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability Hentet fra <http://ipcc-wg2.gov/AR5/>
- Jakobsen, T. G. (2005). *Økofilosofi - økologi, evolusjonsteori og transformativ læring*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Jensen, M. (2013). *Estetiske læreprosesser i skole, kulturskole og barnehage*. Trondheim: Akademika forlag.
- Jickling, B., & Wals, A. (2008, 30. januar). Globalization and environmental education: looking beyond sustainable development. *Journal of Curriculum Studies*, 40(1), 1-21. Hentet fra: DOI: [10.1080/00220270701684667](https://doi.org/10.1080/00220270701684667)
- Jordan, C. (2014). Running the Numbers: An American Self-Portrait. Hentet fra <http://www.chrisjordan.com/gallery/rtn/#cell-phones>
- Jordan, C. (Forfatter). (2012). *Midway* [Film].
- Klima og Miljødepartementet. (2014). Miljøforvaltningens skolesatsing: Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nr/dep/kld/om-departementet/miljoforvaltningens-skolesatsing.html?id=707475>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260. Hentet fra <http://dx.doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Kunnskapsdepartementet. (2012). *Kunnskap for en felles fremtid: Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015*. Hentet fra http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/Rapporter_og_planer/Strategi_for_UBU.pdf

- Kunnskapsdepartementet(2009). St.meld. nr. 11 (2008-2009). *Læreren Rollen og utdanningen*.
Hentet fra
<http://www.regjeringen.no/pages/2150711/PDFS/STM200820090011000DDDPDFS.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2013). St.meld. nr. 20(2012-2013) *På rett vei*. Hentet fra
[http://www.regjeringen.no/pages/38263383/PDFS/STM201220130020000DDDPDFS.p
df](http://www.regjeringen.no/pages/38263383/PDFS/STM201220130020000DDDPDFS.pdf)
- Kunstsprang*. (2013). Trær verdens lunger del 1. Hentet fra
<http://kunstsprang.org/2013/06/07/traer-verdens-lunger/>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. Utgave. utg.). Oslo:
Gyldendal akademisk.
- Lappé, F. M. (2011). *EcoMind-changing the way we think to create the world we want*.
Philadelphia: National Books.
- Laumann, K. (2007). *The Missing Story: Education for sustainable development in Norway*
(Masteroppgave, Universitetet i Oslo). Hentet fra:
<https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/32686/Laumann.pdf?sequence=1>
- Lindstrand, F., & Selander, S. (2009). *Estetiske lærprocesser : opplevelser, praktiker och
kunskapsformer*. Studentlitteratur AB.
- Lorentzen, S., Streitlien, Å., Høstmark Tarrou, A.-L., & Aase, L. (1998). *Fagdidaktikk:
Innføring i fagdidaktikkens forutsetninger og utvikling*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ludvigsen-utvalget. (2013). *Fremtidens skole*. Hentet 2014 fra
<http://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/>
- Ludvigsen-utvalget. (2014, mars). Utkast til kapittel tre. Hentet fra
[http://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/files/2013/11/Sak-3-2-Utkast-Kapittel-3-
24.-mars-2014.pdf](http://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/files/2013/11/Sak-3-2-Utkast-Kapittel-3-24.-mars-2014.pdf)
- Meadows, D. h. (2009). *Thinking in systems- A Primer*. London: earthscan.
- Michl, J. (2001). *Å se design som redesign Formgivningsdidaktiske betraktninger*. Hentet fra
<http://janmichl.com/nor.redesign.pdf>

- Midttun, A., & Witoszek, N. (2012, november 09). *Morgenbladet*. Hentet fra http://morgenbladet.no/ideer/2012/kan_vi_sexe_opp_den_gronne_tidsanden#.U1Oez17Vtyd
- Miljøfakta. (2014). Tap av biologisk mangfold. Hentet fra <http://miljofakta.no/miljoeproblemer/tap-av-biologisk-mangfold/>
- Morgan, T. (2011). *Visual Merchandising Window and in-store displays for retail*. London: Laurence King.
- Naturearteducation. (u.d.). *naturearteducation.org*. Hentet 2014 fra <http://www.naturearteducation.org/index.html>
- NERA. (2009). Hentet 2013, 19. november fra <http://www.neracongress2009.com>
- Næss, A. (2008). *Dyp glede - inn i dypøkologien*. (P. I. Haukeland, Red.) Oslo: Flux Forlag.
- Næss, A. (1989). *Ecology, Community and Lifestyle*. (D. Rothenberg, Red.) Cambridge: Cambridge University Press.
- Næss, A. (1999). *Livsfilosofi: et personlig bidrag om følelser og fornuft*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Nielsen, L. M. (2009). *Fagdidaktikk for kunst og håndverk I går - idag - i morgen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Nordgaard, K. M. (2011). *Living in denial : climat change, emotions and everyday life*. Cambridge, Massachusetts, USA: MIT Press.
- Nordisk ministerråd. (u.d.). En regionalt bærekraftig velferdsutvikling, bærekraftig Arktis og grønn vekst. Hentet fra <http://www.norden.org/da/publikationer/publikationer/2013-748>
- Norsk Design. (2009). Cradle to cradle Design i praksis. Hentet 2014 fra <http://www.norskdesign.no/faglig-frokost/cradle-to-cradle-design-i-praksis-article7987-7836.html>
- Norsk Form. (u.d.). Undervisning. Hentet 2014 fra <http://www.norskform.no/Temaer/Undervisning/Uteverksted/Fordypning/Fordypning/>
- Ongstad, S. (2004, Mars). Kunnskapsstatus for forskningsprogrammet KUPP. Hentet 2014 fra

<http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadertype=Content-Disposition%3A&blobheadervalue1=+attachment%3B+filename%3Dkunnskapsstatus.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1274460314733&ssbinary=true>

Opplæringsloven. (2008). Kapittel 1. Formål, verkeområde og tilpassa opplæring m.m. Hentet fra Lovdata: http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_1

Opstad, K. D. (2010). Estetisk dannelse-estetiske fags bidrag i skolens dannesperspektiv. I M. Brekke (Red.), *Dannelse i skole og lærerutdanning*. Oslo: Universitetsforlaget.

Orr, D. (1992). *Ecological Literacy - Education and the transition to a postmodern world*. State University of New York.

Oslo Arkitektur triennale. (u.d.). Bærekraftlab. Hentet 2013 fra <http://oslotriennale.com/?c=event&id=429>

Powerhouse. (u.d.). Plusshus. Hentet 2013 fra <http://www.powerhouse.no/plusshus/>

Raabs, N. K. (2010). *No Child in the Norwegian Woods?* (Masteroppgave) UiO, Oslo.

Robinson, K. (2011). *Out of our minds-learning to be creative*. Chichester UK: Capstone Publishing.

Sarromaa, S., & Sarromaa Hausstätter, R. (2009). Et teoretisk bidrag til en miljørettet pedagogikk. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 93(1) ss. 67-75.

Sømoe, K. (2013). Kunst og håndverk - fag eller tverrfaglig felt? *FORMakademisk*, 6(3), 1-15. Hentet fra <https://journals.hioa.no/index.php/formakademisk/article/view/352>

Sørenstuen, J.-E. (2011). *Levende spor. å oppdage naturen gjennom kunst og kunsten gjennom natur*. Bergen: Fagbokforlaget.

Scheen, A. E. (2013). Smakebiter fra Miljøforvaltingens miljøetsatsing. Hentet 2013 fra <https://www.utdanningsforbundet.no/PageFiles/239063/Anne%20Elisabeth%20Scheen.pdf>

Seitamaa-Hakkarainen, P., Tarja Kaarina, L., Viitala, J., & Mäkelä, M. (2013). Materiality and emotions in making. *Techne Series A*. 20(3), ss 5-19. Hentet fra: <https://journals.hioa.no/index.php/techneA/article/view/702>

Sennet, R. (2008). *The Craftsman*. London: Penguin.

- Sitter, N. (2013). Tenåringers multimodale meningsskaping i storyline. I A. L. Østern, G. Stavik-Karlsen, & E. Angelo (Red.), *Kunstpedagogikk og kunnskapsutvikling*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Sterling, S. (2009). Ecological intelligence: viewing the world relationally. Hentet 2014 fra http://arts.brighton.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0018/5922/Ecological-Intelligence2.pdf
- Sterling, S. (2009). *Sustainable education: Re-visioning Learning and change*. Devon, UK: Green Books Ltd.
- Sterling, S. (2003). *Whole systems thinking as a basis for paradigm change in education: Explorations in the context of sustainability*. University of Bath.
- Strange, T., & Bayley, A. (2008). *Sustainable development-linking economy, society and environment*. Hentet 2014 fra <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9789264055742-sum-no.pdf?expires=1397489017&id=id&accname=guest&checksum=2316FB8E1FDE38ADE5DB6BA4B26DA36D>
- Tesfaye, M. (2013). *Kloge hender-et forsvar for håndverk og faglighet*. Danmark: Gyldendal.
- Udir. (2012). Veiledning til valgfaget design og redesign. Hentet fra <http://www.udir.no/Upload/valgfag/veiledninger/Veiledning-design-og-redesign.pdf?epslanguage=no>
- UNESCO. (2006). Framework for the UN DESD. Hentet fra <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148650E.pdf>
- UNESCO. (2012). Shaping the education of tomorrow. Hentet 26. Mars 2013 fra <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/publications/>
- Utdanningsdirektoratet. (2006b). Kunnsakpsløftet. Hentet fra Læreplan i kunst og håndverk: <http://data.udir.no/k106/KHV1-01.pdf?lang=nob>
- Utdanningsdirektoratet. (2006a). Kunnskapsløftet. Hentet fra Generell del: http://www.udir.no/Upload/larerplaner/generell_del/generell_del_lareplanen_bm.pdf?epslanguage=no

- Utdanningsdirektoratet. (2012). Valgfag. Hentet 2014 fra <http://data.udir.no/kl06/DOR1-01.pdf?lang=nob>
- Werler, T. (2010). Danning vs. Literacy. I J. H. Midtsundstad, & I. Willbergh (Red.). *Didaktikk - Nye teoretiske perspektiver på undervisning*. Cappelen akademisk.
- WWF. (2012). Living Planet Report 2012. Hentet 2014 fra http://awsassets.wwf.no/downloads/lpr_2012__interactive_pdf__low_res_online_version__11th_may.pdf
- Østergaard, E. (2013). Naturfag og kunst: berøringer med verden. *Bedre Skole* (4), ss. 10-15.

Bildeliste

Bilde 1: Av Margrethe Loe Elde, hentet fra :

<http://www.margretheloelde.com/work/dearBettyImg/1.html>

Bilde 2: av Ellen MacArthur Foundation, Hentet fra:

<http://www.ellenmacarthurfoundation.org/education/resources/videos-posters-and-graphics/high-resolution-graphics-pack#>

Bilde 3: Av Saleh Masoumi, bildet er frigitt av rettighetshaver og hentet fra:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Utilization_of_natural_climatic_energy_in_a_Phyllotaxy_Tower.jpg

Bilde 4: av Saleh Masoumi, bildet er frigitt av rettighetshaver og hentet fra:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:General_view_of_a_Phyllotaxy_Tower.jpg

Bilde 5: av Hans Konstapel, hentet fra:

http://media.wnyc.org/media/photologue/photos/EMBED_DesigninNature.png

Bilde 6: av Jadwiga B.Podowska, hentet fra http://www.jadwiga-art.com/Pictures_giclee/giclee.html

Bilde 7: av Chris Jordan, hentet fra: <http://www.chrisjordan.com/gallery/rtn2/#wha>

Bilde 8: av Jan Sørenstuen, hentet fra:

[http://www.naturearteducation.org/Participate.htm\(Sørenstuen\)](http://www.naturearteducation.org/Participate.htm(Sørenstuen))

Bilde 9: av Paolo Redwings, hentet fra:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Land_art_London_01.jpg

Bilde 10: eget foto.

Bilde 11: FORM ved Kristin Aasgaard, hentet fra:

<http://www.kunstogdesign.no/form509/halmbygging.html>

Bilde 12, 13, 14 og 15 egne foto

Bilde 16: egen skisse.

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide for lærere.

Vedlegg 2: Intervjuguide for fagpersoner.

Vedlegg 3: Oversikt over tillatelser for bruk av bilder i denne oppgaven.

Vedlegg 1: Intervjuguide for lærere

Intervjuguide til intervju med lærere individuelt

Spørsmålene her er beregnet som utgangspunkt for samtale. Formålet med intervjuet er å få innsikt i faglærernes opplevelse av egen undervisningssituasjon, samt muligheter for implementering av økoliteracy i grunnskolefagene Kunst og håndverk og Design og redesign.

Definisjon på økoliteracy: Økoliteracy handler om evnen til å forstå hvordan naturen ligger til grunn for alt liv, og hvordan vi som mennesker er avhengig av den. Økoliteracy handler også om å utvikle en evne til å avlese og tolke miljøet man lever i, forsterke omsorgen for natur og miljø og bidra til å gi mennesker kapasitet til å handle bærekraftig.⁵

Jeg håper undersøkelsen kan bidra til en større forståelse av hvordan innføre økologisk dannelse i ovennevnte fag på en faglig forankret måte. Og mitt håp er at denne undersøkelsens funn vil sette fokus på noen av disse fagenes særdeles gode muligheter til praktisk arbeid og hands on erfaringer, og denne type lærings viktighet og muligheter.

Personalia: alder, utdanning, antall år undervist i faget, hvilke fag underviser de og størrelse på gruppene de underviser.

1. Hvordan vil du si økoliteracy er vektlagt i undervisningen på din skole?

2. Hvordan mener du man best mulig kan implementere økoliteracy i fagene k&h og d+r på fagets premisser? (Benytte seg av fagets egenart som muligheter for nærhet til naturmaterialer og ressurser, konkret og praktisk arbeid i materialer, prosessorienterte arbeidsformer, arbeide med teknikker og redskaper)

⁵ Egen oversettelse fra David W. Orr's bok: Ecological Literacy: Education and the Transition to a Postmodern World.

3. Hvordan tror du man kan legge til rette for at elevene kan reflektere rundt sammenhenger mellom naturressurser, miljøet og materialer i fagene kunst & håndverk og design+redesign?

4. Har du noen ideer om hva man kan gjøre for at elever skal få entusiasme/motivasjon/interesse for økoliteracy i fagene kunst & håndverk og design+redesign?

5. Hva må til for at lærere kan tilrettelegge for økoliteracy i fagene kunst & håndverk og design+redesign? Hva kan hindre deg?

Læreplanen?

Skoleledelsen?

Økonomi?

Lærermateriale?

Mangel på egen kunnskap?

Mangel på etterutdanning?

Mangel på fokus på UBU blant lærere på egen skole?

Mangel på klare retningslinjer?

Mangel på konsekvenser ved å la være?

6. Hvilken kompetanse bør en faglærer ha om økoliteracy, og hvordan tilegne seg denne kompetansen?

7. Vet du om noen læringsressurser, bøker, brosjyrer eller nettsider som legger til rette for å jobbe med økoliteracy/ UBU?

8. Er det noe dere tenker på rundt dette teamet som vi ikke har vært inne på?

(Hvor viktig mener dere det er å implementere økoliteracy inn i deres fag? Begrunn.)

Vedlegg 2 : Intervjuguide for fagpersoner

Intervjuguide til fagpersoner

Spørsmålene her er beregnet som utgangspunkt for samtale. Formålet med intervjuet er å få innsikt i muligheter for implementering av økoliteracy i grunnskolefagene Kunst og håndverk og Design og redesign.

Definisjon på økoliteracy: Økoliteracy handler om evnen til å forstå hvordan naturen ligger til grunn for alt liv, og hvordan vi som mennesker er avhengig av den. Økoliteracy handler også om å utvikle en evne til å avlese og tolke miljøet man lever i, forsterke omsorgen for natur og miljø og bidra til å gi mennesker kapasitet til å handle bærekraftig.⁶

Personalia: Tilknytning til fagfeltet, tilknytning til skole/utdanning?

1.Hvilke argumenter ser du for at økoliteracy bør bli en del av allmenndannelsen hos norske grunnskoleelever?

2.Hvilke utfordringer ser du med implementering av økoliteracy som et pedagogisk grunnelement for norsk skole?

3.Hvordan legge til rette for at elevene kan reflektere rundt sammenhenger mellom naturressurser, miljøet og materialer i fagene kunst & håndverk og design+redesign?

4. Hvordan kan man best mulig implementere økoliteracy i fagene k&h og d+r på fagets premisser? (Benytte seg av fagets egenart som muligheter for nærhet til naturmaterialer og

⁶ Egen oversettelse fra David W. Orr's bok: Ecological Literacy: Education and the Transition to a Postmodern World.

ressurser, konkret og praktisk arbeid i materialer, prosessorienterte arbeidsformer, arbeide med teknikker og redskaper)

5. Vet du om noen læringsressurser som underbygger økoliteracy, som du vil anbefale?

6. Er det noe du tenker på rundt dette teamet som vi ikke har vært inne på?

Vedlegg 3: Tillatelser for bruk av bilder

Bilde 1

Hei

Det går fint. Lykke til med oppgaven.

Vennlig hilsen fra
Margrethe Loe Elde

Sendt fra min iPhone

Bilde 2

Dear Nina,

You are permitted to use the resources we make publicly available on our website so long as they are credited to the Ellen MacArthur Foundation correctly every time you use the image in your work.

Kind regards
Ellen MacArthur Foundation Team



Bilde 5

No problem.
Hans Konstapel

2014-03-27 10:27 GMT+01:00 Nina Fallinggen <kfallin@online.no>:

You have received a message from CONSTABLE RESEARCH B.V.. Message details are as follows:

Date and Time: Thursday 27th March 2014 09:27:07

Bilde 6

Hei Nina!

Du kan bruke bilde,
bare hyggelig.

:o)

Hilsen Jadwiga

Bilde 7

Hi Nina,

You are welcome to use the image as long as you can pull it from the web,
and give full title and artist credit next to the image in your thesis.

Warm regards,
Victoria

Bilde 8

Hei Nina! Du er hjertelig velkommen til å bruke bildet. Regner med at du også nevner meg som fotograf.
Hilsen Jan-Erik

Bilde 11

Hei

Det er i orden at du bruker bildet, men det skal i tilfelle krediteres FORM v/ Kristin Aasgaard

Beste hilsen
Lennart Johansson
Daglig leder

Kunst og design i skolen/Tidsskriftet FORM