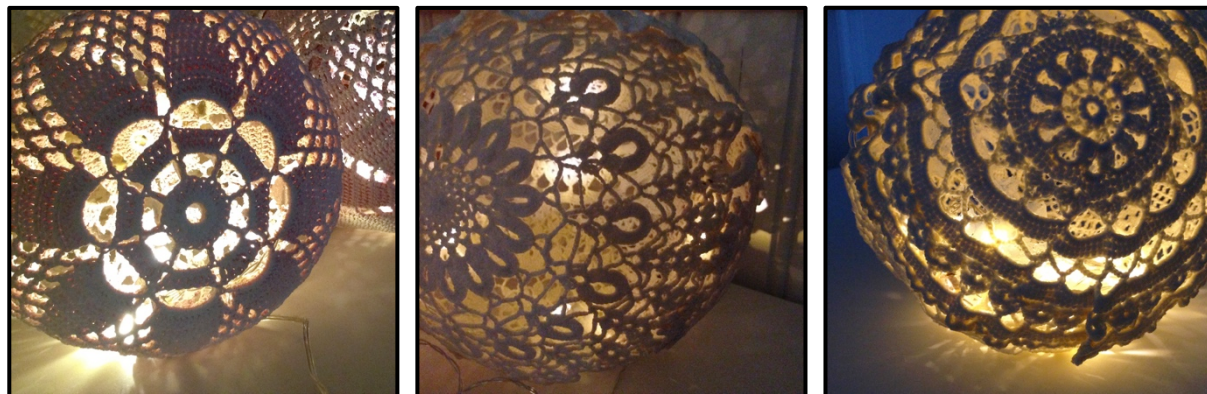


DESIGNKOMPETANSE
FOR EN BÆREKRAFTIG FREMTID



Benedikte Steinkjer
2015

Masteroppgave i estetiske fag: kunst og designdidaktikk, 2015

Benedikte Steinkjer

”Designkompetanse for en bærekraftig fremtid”

Kandidatnummer: 107

Høgskolen i Oslo og Akershus, Fakultet for teknologi, kunst og design,

Institutt for estetiske fag.

Emnekode: MEST5900

Takk til...

... mine kunnskapsrike og entusiastiske veiledere Janne Beate Reitan og Lillegerd Hansen for god veiledning.

... min mor, Inger-Johanne Steinkjer, som har bidratt med materialer, idéer og inspirasjon til det praktiske arbeidet, samt gjennomlesning og korrektur.

... min kjære Thomas for all støtte, oppmuntring og tålmodighet gjennom hele masterarbeidet.

Sammendrag

I denne mastergradsavhandlingen rettes fokus mot designkompetanse i fremtidens grunnskole for en bærekraftig fremtid. Behovet for nye løsninger for utvikling av produkter og nye måter å leve på, kommer bare til å bli større med årene som kommer, og vi må tenke annerledes slik at vi kan bevare miljøet og ressursene på en bedre og mer bærekraftig måte. Det er ikke bare handlinger som må endres, men også holdninger. Det er viktig at kompetansen rundt design, miljø, bærekraft og kreative løsninger heves slik at vi kan sikre fremtiden på en bedre måte. Jeg vil med denne mastergradsavhandlingen forsøke å legge til en kommentar i debatten om kunst og håndverksfagets fremtid, forsøke å sette ord på hva slags kompetanse vi kan behøve å utvikle i skolen og hva vi kanskje burde se oss nødt til å bytte ut i forhold til dagens læreplaner og innhold i faget.

Jeg har formulert følgende todelte problemstilling som danner grunnlag for mastergradsavhandlingens undersøkelse, drøfting og praktisk-estetiske arbeid:

Hva slags kompetanse anses som viktig innen design i grunnskolefaget Kunst og håndverk sett gjennom tekster publisert i tidsskriftet FORM?

Hvilke endringer kan gjøres for at designområdet i faget skal passe inn i 'fremtidens skole' og en bærekraftig fremtid?

Med kritisk realisme som vitenskapsteoretisk ståsted og kritisk diskursanalyse som metodisk tilnærming til tema og undersøkelsen, har jeg sett på hvordan design i grunnskolefaget Kunst og håndverk blir beskrevet, brukt og praktisert gjennom et utvalg av redaksjonelle tekster fra det fagdidaktiske tidsskriftet FORM. Tekstene er hentet fra tidsrommet 2006-2014, er i en eller annen grad er designrelaterte og kan si noe om bruken av termen design, og om praksisen i designfaget. Ut fra dette har jeg drøftet hva slags endringer fagfeltet kan eller burde gjøre for å tilpasse denne delen av faget Kunst og håndverk til fremtidens skole. Hensikten med dette er ikke å formulere et endelig svar på hvordan kunst og håndverksfaget burde være for å passe inn i fremtidens skole, men heller et forsøk på å formulere et forslag og et innlegg som kan være med i debatten om kunst og håndverksfagets fremtid.

Summary

In this Master theses the focus is on design competence in the future school system for a sustainable future. The need for new solutions for development of products and new ways of living is only going to get bigger with the years to come, and we have to think differently so that we can preserve the environment and the resources in a better and more sustainable way. It's not only the actions that must change, but also the attitude. It is important that the expertise that involves design, environmental, sustainability and creative solutions is raised so that we can ensure the future in a better way. With this Master thesis I want to try to add something to the debate on the Art and Crafts profession's future, try to put into words what kind of topics we should have in school and what kind of topics we should see us have to replace.

I have formulated the following twofold research questions that form the basis for this Master theses' examination, discussion and practical-aesthetic work:

What kind of skills is considered to be important within design in the primary school subject Art and Crafts seen through texts published in the journal FORM?

What kind of changes can be made that the Design area would fit into the 'school of the future' and a sustainable future?

With critical realism as epistemological standpoint, and critical discourse analysis as a methodological approach to the theme and study, I've studied how design in the primary school subject Art and Crafts are described used and practiced through a variety of editorial texts from the education journal FORM. The texts are taken from the period 2006-2014, and are in one degree or another design related and can say something about the use of the term 'design', and practice of design discipline. From this I have discussed what kind of changes the field can or should do to adapt this part of the subject Art and Crafts for the future school. The purpose of this is not to formulate an absolute answer or solution to how the Art and Crafts discipline should be to fit into the future of school, but rather an attempt to formulate a proposal and a post that may be included in the debate about the Art and Crafts profession's future.

INNHALDSFORTEGNELSE

TAKK TIL	5
SAMMENDRAG	7
SUMMARY	9
1. INNLEDNING	13
BAKGRUNN FOR VALG AV UNDERSØKELSESFELT	13
MÅLSETTING OG PROBLEMSTILLING	14
AVKLARING AV SENTRALE BEGREPER	15
OPPGAVENS OPPBYGNING.....	17
<i>Fagdidaktisk profil</i>	18
<i>Praktisk-estetisk del</i>	19
2. BAKTEPPE	21
DESIGNBEGREPET	21
DESIGN I PRAKTISK-ESTETISKE ARBEID.....	23
DESIGN I KUNST OG HÅNDVERK	26
DESIGNKOMPETANSE	27
LUDVIGSEN-UTVALGET	31
3. FORSKNINGSSTRATEGI	35
KRITISK REALISME SOM VITENSKAPSTEORETISK STÅSTED	35
UTVALG AV EMPIRI.....	38
KRITISK DISKURSANALYSE OM METODISK TILNÆRMING.....	40
<i>Faircloughs tredimensjonale modell</i>	42
4. DAGENS DESIGNKOMPETANSE	45
KVANTITATIV TILNÆRMING.....	46
KVALITATIV TILNÆRMING.....	51
<i>Fagtekst: "Teknologi og design – en gjøkunge i norsk skole?"</i>	52
Interessante tema i fagteksten	55
<i>Referert praksis: "Designoppdrag som avsluttende oppgave på 10.trinn"</i>	57
Interessante tema i teksten 'referert praksis'	59
DISKURSER OM DAGENS DESIGNKOMPETANSE	60
5. PRAKTISK-ESTETISK ARBEID	69
6. DESIGNKOMPETANSE FOR FREMTIDEN	75
<i>Tverrfaglig arbeid med kunst og håndverksfaget</i>	77

<i>Begrepsproblematikk</i>	79
<i>Bredde og dybde i Kunst og håndverk</i>	81
SAMMENFATNING.....	83
7. DESIGNKOMPETANSE FOR FREMTIDEN - EN OPPSUMMERING	87
8. LITTERATUR	89
VEDLEGG	1
VEDLEGG 1. REDAKSJONELLE DESIGNRELATERTE TEKSTER FRA FORM 2006-2014.....	3
VEDLEGG 2. FAGTEKST: "TEKNOLOGI OG DESIGN – EN GJØKUNGE I NORSK SKOLE?"	7
VEDLEGG 3. REFERERT PRAKSIS: "DESIGNOPPDRAG SOM AVSLUTTENDE OPPGAVE PÅ 10.TRINN"	11
VEDLEGG 4. OVERSIKT OVER VALGFAG PÅ UNGDOMSTRINNET	13

1. Innledning

Bakgrunn for valg av undersøkelsesfelt

Jeg har alltid vært opptatt av å uttrykke meg estetisk, arbeide med håndverk og med kreative teknikker og løsninger. Jeg har ikke hatt en klar plan for hva jeg ønsket å bli når jeg ble 'stor', men interessen for Kunst og håndverk i grunnskolen ledet meg inn på studieretningen Studiespesialiserende med formgivning på videregående skole, deretter Faglærer i formgivning, kunst og håndverk på Høgskolen i Oslo og Akershus, og nå til en master i Estetiske fag med studieretning Kunst og designdidaktikk ved samme utdanningsinstitusjon. Dette har vært en naturlig vei for meg å gå, og lidenskapen og engasjementet for faget gjør at jeg er sikker på at jeg er på rett sted. Det er en fantastisk følelse å få når man mestrer et håndverk, og det å produsere egne produkter gir en unik glede. Selvsagt vil ikke denne følelsen være lik for alle, men følelsen av å mestre og å være løsningsorientert på egenhånd vil jeg tro er viktig for mange. Faget Kunst og håndverk kan bidra stort på dette området. I en verden hvor vi har stadig større behov for kreative, løsningsorienterte mennesker med et ønske om å endre verden i en positiv retning, ser jeg det som naturlig å vende seg til kunst og håndverksfaget.

Behovet for nye løsninger for utvikling og nye måter å leve på kommer bare til å bli større med årene som kommer, og vi er nødt til å se på nye måter å tjene inn penger på når oljen tar slutt. Vi må tenke annerledes slik at vi kan bevare miljøet og ressursene på en bedre og mer bærekraftig måte. Og det er ikke bare handlinger som må endres, men også holdninger. Som en obligatorisk arena for alle barn er grunnskolen et viktig sted å jobbe med holdningsskaping og -endring, og i faget Kunst og håndverk er dette en naturlig tematikk. Det er viktig at kompetansen rundt miljø, bærekraft, kreative løsninger og design heves slik at vi kan sikre fremtiden på en bedre måte.

Samtidig som behovet for håndverk, kreative løsninger og designkompetanse øker, blir faget Kunst og håndverk styrt i en stadig mer negativ retning. Bergens Tidende publiserte i januar 2015 artikkelen "Redd det raknar for kunstfaga" hvor det kom frem at blant lærere under 30 år har nærmere 70 prosent av de som underviser i Kunst og håndverk ingen formell utdanning i faget (Rogne, 2015). Denne artikkelen stiller seg i

rekken med en mengde andre artikler, undersøkelser og debattinnlegg det siste året som omhandler nedprioriteringen av Kunst og håndverksfaget, som for eksempel artikkelen "De manuelle" (Thorstensen, 2014) som startet debatten om de manuelle yrkene i samfunnet, "Kunstfagenes langsomme død i skolen" (Østern, 2014) og artiklene som svarer på "avsløringen" av manglende kompetanse i faget Kunst og håndverk (Brønne, 2015; Doseh Opstad, 2013; Flydal, 2015; Petersen, 2015; Sandvik, 2015). Sommeren 2013 ble Ludvigsen-utvalget oppnevnt av daværende regjering, og fikk som mandat å vurdere grunnopplæringens fag opp mot krav til kompetanse i et fremtidig samfunns- og arbeidsliv. De skal gi råd om hva fremtidens skole bør inneholde, og de mener at kunst og håndverksfaget, slik som de andre fagene i skolen, trenger modernisering. Lederen av utvalget, Sten Ludvigsen, ber fagfolket komme på banen i diskusjonen om kunst og håndverksfagets utforming (Rogne & Hage, 2015a). Dette er en av motivasjonsfaktorene mine for denne mastergradsavhandlingen. Jeg vil forsøke å legge til noe i debatten om kunst og håndverksfagets fremtid, forsøke å sette ord på hva vi kan trenge å ha i skolen og hva vi kanskje burde se oss nødt til å bytte ut.

Målsetting og problemstilling

Målsettingen for denne mastergradsavhandlingen er å se på hvordan området design i grunnskolefaget Kunst og håndverk blir beskrevet, brukt og praktisert gjennom tekster fra det fagdidaktiske tidsskriftet FORM, og ut fra det drøfte hva slags endringer fagfeltet kan eller bør gjøre for å tilpasse denne delen av faget Kunst og håndverk til fremtidens skole. Jeg har undersøkt alle nummere av tidsskriftet FORM i tidsrommet 2006-2014, og har gjort et utvalg av redaksjonelle tekster som i en eller annen grad er designrelaterte, og som kan si noe om bruk av og praksis i design i faget Kunst og håndverk. Dette har jeg stilt opp mot det totale antallet tekster som er publisert i FORM i det valgte tidsrommet. Dette danner en kvantitativ del av undersøkelsen i avhandlingen. Jeg har deretter valgt ut to tekster som jeg har fordypet meg i, som danner den kvalitative delen av undersøkelsen. Målet med å ha en kvantitativ del er for å gi et bilde av mengden av (eller mangelen på) designrelaterte tekster som har vært publisert i FORM i det valgte tidsrommet, fordi jeg mener at dette kan si noe om interessen for designtemaet. Den kvalitative delen står for den største delen av avhandlingens undersøkelse, hvor jeg går dypere inn i tekstene, og deretter analyserer innholdet ved hjelp av kritisk

diskursanalyse. Dette empiriske materialet drøfter jeg opp mot relevant litteratur og forsøker å komme med noen forslag for eventuelle endringer i faget. Hensikten med dette er ikke å formulere en løsning på hvordan kunst og håndverksfaget burde være for å passe inn i fremtidens skole, men heller et forsøk på å formulere et forslag og et innlegg som kan være med i debatten. Jeg har derfor formulert følgende todelte problemstilling:

Hva slags kompetanse anses som viktig innen design i grunnskolefaget Kunst og håndverk sett gjennom tekster publisert i tidsskriftet FORM?

Hvilke endringer kan gjøres for at designområdet i faget skal passe inn i 'fremtidens skole' og en bærekraftig fremtid?

Som skolens femte største fag rommer Kunst og håndverk mye. Derfor har jeg i denne avhandlingen valgt å fokusere kun på området design. Jeg kommer ikke til å ta for meg hva som praktiseres i virkeligheten i faget, fordi denne avhandlingen kommer til å fokusere på det som er skrevet i tidsskriftet FORM. Når jeg skriver om design i Kunst og håndverk, er informasjonen hentet fra mitt materiale, som består av tekster fra tidsskriftet FORM, og relevant litteratur. Undersøkelsen ville sett annerledes ut om jeg hadde fokusert på det praktiserende nivå, og jeg ville ha benyttet meg av andre metoder. Denne avhandlingen baserer seg på en kvalitativ undersøkelse om hvordan design, som også er et hovedområde i faget Kunst og håndverk, blir uttrykt, brukt og praktisert gjennom tekstene fra FORM, en kritisk diskursanalyse av det som kommer frem av undersøkelsen og drøfting rundt hvordan området eventuelt burde praktiseres i fremtiden.

Avklaring av sentrale begreper

Nedenfor vil jeg avklare noen sentrale begreper som blir brukt i denne avhandlingen.

Design er et vidt begrep og kan brukes på mange måter. Fordi jeg i denne mastergradsavhandlingen kommer til å ta for meg design innenfor et bredt spekter – altså innen skole, dannelse, samfunn og eget praktisk arbeid – vil jeg komme til å ha

behov for en bred designforståelse og vil derfor støtte meg til Herbert Simons (1996 [1969]) definisjon: "Everyone designs who devises courses of action aimed at changing existing situations into preferred ones". Jeg kommer til å utdype dette begrepet og definisjonen i kapittel 2 under "Designbegrepet". Jeg kommer til å skrive 'design' som område, term og begrep med liten d, mens når jeg omtaler hovedområdet Design i Kunst og håndverk skriver jeg det som egennavn med stor D.

Begrepet *kompetanse* velger jeg å se som Ludvigsen-utvalget (2014) uttrykker det i delutredningen "Elevenes læring i fremtidens skole"; "Utvalget forstår kompetanse som noe som kan utvikles og læres, og som kommer til uttrykk gjennom hvordan personer handler i ulike situasjoner. Et bredt kompetansebegrep omfatter faglige kunnskaper og ferdigheter, sosial og emosjonell læring, og holdninger og etiske vurderinger" (s. 9).

Designkompetanse er et sentralt begrep for avhandlingen, og jeg har valgt å støtte meg til hvordan Nielsen og Digranes (2012, s. 18) beskriver det. De knytter designkompetanse til en vid forståelse av begrepet hvor det innebærer å skape og å forstå artefakter og bilder i en bred kontekst, ikke kun innenfor grafisk design. De ser også på denne kompetansen som ikke utelukkende ment for profesjonelle, men også for vanlige samfunnsborgere i posisjon som bruker, beslutningstaker og konsument av produkter og tjenester.

Begrepet *tekst* benytter jeg om utdragene i empirien jeg har hentet fra det fagdidaktiske tidsskriftet FORM. Dette inkluderer fagartikler, fagpolitiske artikler, intervjuer, kunst- og kulturstoff, praktiske undervisningsopplegg, bokanmeldelser og annen aktuell informasjon. I utvelgelsesprosessen har jeg i denne sammenheng definert tekst som en *redaksjonell tekst* på minimum en spalte. Det vil si at det er redaksjonen som har stått for enten å skrive teksten selv, eller å ha fått andre til å skrive den. Dette betyr at annonser, reklamer og lignende ikke blir regnet med som en del av utvalget. Tekster som er kortere enn en spalte, som for eksempel notiser, blir heller ikke inkludert som en del av empirien. Innenfor kritisk diskursanalyse omtales begrepet tekst som en dimensjon innenfor en kommunikativ begivenhet, hvor man skal se på tekstens egenskaper, som kan være tale, skrift, bilde eller en blanding av det språklige og det visuelle (Winther Jørgensen & Phillips, 1999). Dette skal sees i sammenheng med de to andre

dimensjonene for en kritisk diskursanalyse, og dette kommer jeg tilbake til i kapittel 3 – ”Forskningsstrategi”.

Bærekraftig utvikling er et begrep som ble innført av Gro Harlem Brundtland med rapporten ”Vår felles fremtid” i 1987, og defineres av FN som ”utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov” (Verdenskommisjonen for miljø og utvikling, 1987, s. 42).

Oppgavens oppbygning

Masteravhandlingen består av syv kapitler, som vil bli kort presentert her.

Kapittel 1. I *Innledning* har jeg tatt for meg bakgrunn for undersøkelsesfelt, avhandlingens problemstilling, avklaring av sentrale begreper, samt gjort rede for avhandlingens fagdidaktiske profil, og praktisk-estetisk del.

Kapittel 2. I *Bakteppe* beskriver jeg et bakteppe for det som kan være interessant å ta med seg inn i undersøkelsen og som kan være med på å danne drøftingsperspektiver. Her tar jeg opp designbegrepet, design i praktisk-estetisk arbeid, design i Kunst og håndverk, designkompetanse og Ludvigsen-utvalget.

Kapittel 3. I *Forskningsstrategi* redegjør jeg for kritisk realisme som avhandlingens vitenskapsteoretiske ståsted, og videre beskrives utvalget av empiri og kritisk diskursanalyse som metode.

Kapittel 4. I *Dagens designkompetanse* presenteres det empiriske materialet og selve undersøkelsen. Her vil både en kvantitativ tilnærming og en kvalitativ tilnærming til empirien bli belyst, samt analyse av diskurser i enden av kapitlet. Første del av mastergradsavhandlingens problemstilling blir undersøkt her.

Kapittel 5. I kapitlet *Praktisk-estetisk arbeid*, presenteres hoveddelen av det praktisk-estetiske arbeidet, med prosess og utvikling av prosjektet, samt fagdidaktisk forankring.

Kapittel 6. I *Designkompetanse for fremtiden* tar jeg for meg fremtidens designkompetanse innenfor design i grunnskolefaget Kunst og håndverk, og her blir problemstillingens andre del diskutert.

Kapittel 7. Og til slutt avrundes avhandlingen med kapittelet *Designkompetanse for fremtiden - en oppsummering*.

Fagdidaktisk profil

Fagdidaktikk er et begrep som er blitt definert på ulike måter. Laila Aase, førsteamanuensis i norsk fagdidaktikk, definerer det slik: "Fagdidaktikk er alle de refleksjoner en kan knytte til et fag og undervisning av dette faget, som kan gi økt kunnskap om fagets beskaffenhet, om fagets legitimering og økt kunnskap om hvordan faget kan læres, undervises og utvikles" (Lorentzen, Streitlien, Tarrou, & Aase, 1998). Fagdidaktikk er knyttet til hvert enkelt fags historie, særtrekk og potensial, og omfatter mer enn metodiske spørsmål – det inkluderer fagets begrunnelse og innhold (Nielsen, 2009).

Selve kjernen i fagdidaktikken handler om hva faget *er* og hva det *ønsker* å være. Bjørg B. Gundem skriver at på en forenklet måte kan si at didaktikken dreier seg om *hva* som skal undervises, *hvordan* det skal undervises og læres, og *hvorfor* noe skal undervises og læres (Gundem, 1998, s. 38). Det handler altså om innholdsaspektet, formidlings- og læringsaspektet og målaspektet. Denne avhandlingen tar ikke for seg selve praksisen av Kunst og håndverk i skolen, og når praksisen nevnes forståes dette gjennom tekstmateriale fra FORM. Det er heller holdninger, innhold og utvikling av faget som er i fokus. For å klargjøre på hvilket nivå jeg plasserer meg kan det være nyttig å nevne Nielsens (2009) fem læreplannivå, som bygger på John I. Goodlads (1979) læreplanteori. Nielsens fem nivåer er *i) ideologisk nivå, ii) vedtatt læreplan, iii) tolkningsnivå, iv) gjennomført nivå* og *v) erfart nivå*. Nå er disse fem nivåene ment for læreplananalyse, men å bruke de ulike nivåene kan også hjelpe til med å forklare hvor man plasserer seg innenfor en gitt tematikk. Denne avhandlingen kommer for det meste til å plasseres innenfor det ideologiske nivået.

Praktisk-estetisk del

I programplanen for Masterstudiet i estetiske fag står det at studenten kan velge mellom å ha en oppgave med særlig vekt på praktisk-estetisk tilnærming, eller en oppgave med særlig vekt på teoretisk tilnærming, hvor da den praktisk-estetiske komponenten bidrar til å belyse problemstillingen (Institutt for estetiske fag, 2010, s. 15). I denne masteravhandlingen har jeg valgt å legge omtrent like mye vekt på det teoretiske arbeidet som det praktisk-estetiske. Selv om det praktiske ikke er en del av selve undersøkelsen, tror jeg at ved å arbeide parallelt med de to delene kan det ene påvirke det andre, og at jeg kan dra nytte av refleksjoner underveis i arbeidet på begge områder. Det kan virke som det finnes en frykt for teoretisering av de estetiske fagene blant enkelte som jobber innenfor området, en frykt for at kunsten, det kreative og det skapende skal forsvinne i akademisk tankegang (Nielsen, 2014; Nielsen & Reitan, 2014). Jeg tror heller at teorien kan berike det praktiske arbeidet, og omvendt.

Gjenbruk, redesign og bærekraft er begreper som har fått mye mer oppmerksomhet den siste tiden, og kjente personer som Jenny Skavlan har vært med å gjøre Fretex og redesign populært. Norsk Design- og Arkitektursenter (DOGA) har med utstillingen "Lev Vel" rettet fokus mot designløsninger innen mat, tekstil og bolig som med enkle grep inspirerer til nytenkning og bærekraftig utvikling (Norsk Design- og Arkitektursenter, 2014). De ønsker ikke med denne utstillingen å virke moraliserende, og mener at det å leve et bærekraftig liv ikke betyr at man skal gjøre mindre av alt, men vil heller vise hvordan design og arkitektur kan bidra til å gjøre hverdagen grønnere og mer bærekraftig. Den stadige større interessen for redesign og gjenbruk gjør at jeg selv ønsker å utforske innen dette området, og det inspirerer til praktisk skapende arbeid.

I det praktisk-estetiske arbeidet vil jeg fokusere på å få en fagdidaktisk forankring, fordi det da kan være lettere å se relevansen mellom den skriftlige avhandlingen og utviklingen av det praktiske prosjektet. Jeg velger å gjøre dette ved å vurdere om, og hvordan, prosjektet jeg utfører kan gjennomføres i grunnskolen. Materialene for prosjektet burde være lett og billig å skaffe for at det enkelt kan gjennomføres i skolen. Med design og bærekraft som tema for mastergradsavhandlingen burde dessuten materialene stemme overens med en bærekraftig tankegang, i tillegg til å være brukervennlig for barn og unge. Det kan være svært lærerikt for elever å lære seg at med

enkle midler og gamle håndverksteknikker kan man skape noe nytt, en tankegang som passer godt inn i arbeid med redesign og gjenbruk. Mestringsfølelse er også noe som er viktig for meg i dette prosjektet, slik at elevene ser at de klarer å produsere produkter de er stolte av, og at det dermed ikke lages i kunst og håndverkstimen bare for å oppnå kompetansemål for så å bli søppel. Formålet med den praktiske delen av prosjektet er ikke å utvikle et undervisningsopplegg. Derfor kommer jeg videre i avhandlingen til å presentere progresjonen i mitt eget prosjekt, for så å drøfte til slutt hvordan dette prosjektet på ulike måter kan gjennomføres i skolen, og hva slags utbytte elevene kan få av dette.

2. Bakteppe

Jeg vil i dette kapittelet beskrive et bakteppe for det som kan være fruktbart for undersøkelsen og drøfting. Jeg kommer til å ta for meg designbegrepet, design i praktisk-estetisk arbeid, design i faget Kunst og håndverk i grunnskolen, designkompetanse og Ludvigsen-utvalget.

Designbegrepet

Design er et begrep som er veldig vidt, og brukes om mye og av mange. Kjetil Fallan skriver i boken "Design History" at begrepet har blitt så populært og mye brukt, spesielt i media og markedsføring, at det har fått en slags positiv effekt i seg selv. Altså om man bruker ordet design som et adjektiv om produkter, så sier det noe om den eksklusive kvaliteten det innehar (Fallan, 2010). På denne måten har ordet design som et kvalitetsbegrep blitt kritikkløst brukt om alt mulig for å gjøre det mer salgbart, og man har fått begreper som "designer-jeans", "designer-møbler" og "designer-briller" (Hauffe, 1996, s. 9). Hauffe mener at dette kan tyde på at det har gått en inflasjon i begrepet. Liv Merete Nielsen nevner også at når design brukes på denne måten, kan det for eksempel assosieres med en minimalistisk stil og at designbegrepet knytter produktet til noe eksklusivt (Nielsen, 2008).

Det at begrepet 'design' er så vidt gjør at det finnes en mengde ulike definisjoner å forholde seg til, og det vil være viktig å være klar på hvilken definisjon man støtter seg til, slik at teksten kan forstås av leser innenfor samme rammer som den er skrevet. Utfordringen er blant annet å ta stilling til hva definisjonen skal romme når design i en større sammenheng favner så bredt. Noen definisjoner legger vekt på den kunstneriske utforminger, mens andre fokuserer på industrien (Farstad, 2008). Det skilles også mellom hva som oppfattes som kunst og håndverk separat, og hva som oppfattes som kunsthåndverk (Astrup Bull, 2007; Hauffe, 1996).

Den amerikanske informatikeren Herbert Simon definerte i 1969 en av de mest kjente og universelle definisjoner av designbegrepet; "*Everyone designs who devises courses of action aimed at changing existing situations into preferred ones*" (Simon, 1996 [1969], s. 111). Dette er en definisjon som også forskningstidsskriftet FORMakademisk støtter seg

til, dette fordi den brede tilnærmingen til begrepet gjør det mulig å inkludere og bringe sammen forskning innenfor ulike tilnærminger til området design (FORMakademisk, udatert). Per Galle mener et slikt utvidet designbegrep bare åpner opp for absurditeter (Galle, 2010, s. 53), og Fallan sier at problemet med en definisjon som ikke ekskluderer noe, ikke er nyttig for noe heller – det risikerer kun å tømme begrepet for mening (Fallan, 2010, s. XVI). Design får også ulik betydning om ordet brukes som verb, substantiv eller adjektiv;

Som substantiv kan design benyttes som en betegnelse på alle menneskeskapte gjenstander. I så fall omfatter design alt omkring oss som ikke er natur. Som verb kan design være alle prosesser som omhandler endringer og dermed være så åpent at feltet ikke har noen grenser. (...) I den markedsføring som kommuniseres i massemedia ser vi ofte at design benyttes som adjektiv i for eksempel 'designkjøkken' eller 'design klær'. Som adjektiv i en slik kontekst er design klart normativt (Nielsen, 2008, s. 25).

Galle ønsker heller å fremme et tidløst begrep som kan tilpasses samfunnet som er i evig endring. Han foreslår dermed "Design: At utvikle og uttrykke viden om et muligt (nyt) artefakt, i den hensikt at gjøre én selv eller andre i stand til at fremstille det" (Galle, 2010, s. 55). Denne definisjonen kan oppleves som mer konkret enn Simons, og den viser til at en designer og en produsent ikke behøver å være det samme. Jeg mener denne definisjonen kan ekskludere deler av begrepet design når det ikke brukes om selve designprosessen, og spesielt når man for eksempel sikter til designet til et firma – som innebærer hele bedriftens ansikt utad, den såkalte "firmaprofilen" (Hauffe, 1996). Fordi jeg i denne mastergradsavhandlingen kommer til å ta for meg design innenfor et bredt spekter – altså innen skole, dannelses, samfunn og eget praktisk arbeid – vil jeg komme til å ha behov for en bred designforståelse og vil derfor støtte meg til Herbert Simons definisjon: "Everyone designs who devises courses of action aimed at changing existing situations into preferred ones". Dette er en definisjon jeg opplever som svært vid, og noe vanskelig å forholde seg til fordi den impliserer at design kan være absolutt alt – slik Galle kommenterte. I artikkelen "Multidisciplinary Design Curricula from Primary to University Level" påpekes det at det har vært en tendens til å definere design på så smale vilkår at det kan påvirke og redusere de potensielle fordelene ved bruken av design (Nielsen, Aksnes, Reitan, & Digranes, 2005, s. 2). Derfor har jeg sett mest fordeler ved å forholde meg til Herbert Simons definisjon i denne avhandlingen.

Design i praktisk-estetiske arbeid

Det å jobbe i en designprosess, eller en formgivningsprosess, vil si å jobbe i en forholdsvis ustrukturert situasjon. Man må løsrive seg fra gamle og fastlagte forestillinger, og sette sammen tanker og ideer til nye muligheter. Det finnes mange forskjellige forklaringer og hva som skjer i prosessen fra idé til ferdig produkt – en av de kalles faseteorien (Haabesland & Vavik, 2000). Den kreative prosessen deles her inn i fire stadier: forberedelse, inkubasjon, illuminasjon og verifikasjon. Enkelte mener at også fasen kommunikasjon bør være med for å fullføre prosessen, fordi det er her man meddeler med omverden det man har gjort (Haabesland & Vavik, 2000, s. 219). Dette er en svært forenklet fremstilling av en formgivningsprosess, og de ulike fasene vil ikke nødvendigvis skje i en bestemt rekkefølge, men det sier noe om de ulike stadiene man må igjennom i utvikling av nye produkter. Farstad skriver i boken "Industridesign" at alle produkter får sin konkrete form fra konsept til detaljutforming via en idégenereringsfase (2008, s. 85-86). Det er denne fasen av prosessen jeg tar for meg i dette delkapittelet. Det er mange elementer man da er nødt til å ta stilling til i en designprosess, som for eksempel form og funksjon, bruksområder, estetikk, fremstilling, kostnader, bærekraft og miljøpåvirkning.

Det som også påvirker valgene man tar innenfor disse områdene er i hvilken "designdisiplin" man befinner seg. På 1950-tallet oppsto det en debatt som omhandlet ulike syn på utøvelse av designyrket, noe som resulterte i en splittelse av designmiljøet. Hovedgrupperingene kan sies å være industridesign, som uttrykte en kommersiell målsetting mot produkt og masseproduksjon, og kunsthåndverk, som er forankret i håndverkstradisjonen og hvor man i større grad søker det unike og personlige uttrykket, og form og funksjon kan smelte sammen til et hele der formen vektlegges (Farstad, 2008). Det er den siste retningen jeg stiller meg innenfor, og det praktisk-estetiske prosjektet for denne mastergradsavhandlingen vil inneholde elementer fra design, håndverk, kunst og redesign.

Håndverket er for meg viktig i designprosessen, fordi et godt håndverk sier noe om kvalitet og varighet for et produkt. Håndverksyrker og håndverks-kompetanse er tema som har fått mye oppmerksomhet i media høsten 2014, med en rekke artikler i blant annet Morgenbladet som omhandler problematikken rundt det at håndverksyrkene blir

sett ned på, og følgene av dette (Gahr Søre, 2014; Lindgren, 2014b; Thorstensen, 2014). Også bøker som "The Craftsmen" av Richard Sennett (2008) og "Kloge hænder" av Mattias Tesfaye (2013) har rettet nytt fokus på håndverkstradisjonene. Både Sennett og Tesfaye ønsker å forene hånd og hode, praksis og teori, for å kunne gjenopplive den enkle gleden ved et hverdagsobjekt og nyttehandlingen. Motedesigneren og kunsthåndverkeren Julie Skarland er også et eksempel på en designer som har rettet fokuset mot håndverket, gjenbruk og småproduksjon gjennom sin designprosess (Elton, 2014; Hoffengh, 2014).

I mitt eget arbeid har jeg latt meg inspirere av gamle håndverksteknikker, og moderne måter å bearbeide og fremstille disse på. Med design og bærekraft som tema for mastergradsavhandlingen, og en interesse for håndverk knyttet til design, har jeg valgt å ta tak i lyskilder, gjenbruk, redesign og trådteknikker. Idéen går ut på å jobbe tredimensjonalt med form og volum ved å bruke gamle heklede duker, og bruke disse for å designe og lage lamper, for å ende opp i en lysinstallasjon. Hver enkelt enhet kan være et produkt i seg selv, en lampe av et slag, men sammen kan de fremstå som en installasjon som passer inn i mastergradsavhandlingens utstilling.

Materialene jeg har hatt til rådighet i dette prosjektet, er totalt 31 heklede duker. Disse dukene har moren min donert til prosjektet mitt, og de ble en gang laget av min farmor. Farmoren min var en dyktig hekler, og jeg husker godt når hun forsøkte å lære meg som 10åring å hekle duker. Dette fungerte dårlig, og jeg begynte å oppleve dukene som noen



Bilde 2.1 Materialet med heklede duker i farger.

uoppnåelige verk. De er så delikate, og fremstår som et vakkert håndverk. Først i voksen alder har jeg begynt å hekle igjen, og nå får jeg mye mer ut av å betrakte dukene. Visst er de vakre, men nå kan jeg se de ulike hekleteknikkene som er brukt og vurdere kvaliteten på håndverket. Prosjektet har for meg en personlig karakter, siden det er min farmor

som har laget dukene. Dette gjør at jeg får en tett relasjon til produktene jeg lager, som igjen kan gjøre at det er noe jeg ikke kommer til å ønske å kvitte meg med – det blir ikke laget bare for å oppleves, for så å bli søppel. Ett av målene med dette praktisk-estetiske prosjektet er å utforske hvordan arbeid med bredde og dybde kan utføres innenfor design i Kunst og håndverk i grunnskolen. Det å kunne gi nytt liv til gamle produkter som ikke lengre brukes, fremheve håndverket og vise hvordan en gammel håndverksteknikk også kan benyttes i moderne designprodukter er også viktig i dette prosjektet. I tillegg til materialet som farmoren min har laget, har jeg også benyttet noen små duker jeg selv har heklet.



Bilde 2.2 Materialet med heklede duker i hvite- og pastellfarger.

Design i Kunst og håndverk

Kunst og håndverk er et allmenndannende fag på lik linje med resten av skolefagene i grunnskolen. For å mestre de oppgaver som det moderne samfunn krever, er det nødvendig å utvikle mer enn bare verbale, analytiske og målbare ferdigheter (Haabesland & Vavik, 2000). Skolen har plikt til å legge forholdene til rette for at alle elever skal få muligheten til å utnytte hele sitt register av evner til opplevelse og erkjennelse, og det er her de praktiske fagene, som Kunst og håndverk, kommer inn. Som tidligere nevnt i innledningen er Kunst og håndverk et bredt og innholdsrikt fag, og jeg tar derfor kun for meg design i Kunst og håndverk i grunnskolen, gjennom tekstmateriale fra tidsskriftet FORM i undersøkelsen. I dette delkapittelet vil jeg fokusere på det som står skrevet i læreplanverket Kunnskapsløftet og andre relevante tekster som omhandler design og fagdidaktikk i Kunst og håndverk i grunnskolen.

Læreplanen som kom i 1997 (L97) var mer detaljert enn den tidligere læreplanen (M87), og den ga rom for å kunne jobbe med design i skolen (Nielsen et al., 2005, s. 3). Men først med Kunnskapsløftet (LK06) kom et klarere fokus på design i Kunst og håndverk, hvor design er et eget *hovedområde*, og hvor denne delen fremhever kombinasjonen av ulike praksiser både fra kunst og håndverk (Kunnskapsdepartementet, 2006b; Nielsen & Digranes, 2012). Her blir ferdigheter og kunnskap vektlagt, i motsetning til fokuset på det fritt skapende arbeidet i tiden da faget het Forming (1960-1997). I hovedområdet Design skulle design sees i et perspektiv med demokrati, etikk, bærekraft og miljøhensyn som viktige faktorer (Kunnskapsdepartementet, 2006a; Nielsen & Digranes, 2012). Men man ser at det tar tid å implementere nye tanker i undervisningspraksis i klasserommet, noe som er interesseområdet for denne avhandlingen.

Under Design i LK06 blir innholdet i dette hovedområdet beskrevet slik:

I design står formgivning av gjenstander sentral. Her videreføres håndverkstradisjonen i faget. Design omfatter både arbeid direkte i materialer og arbeid med skisser og modeller. Utforming av ideer, arbeidstegninger, produkter og bruksformer står sentralt. Kjennskap til materialer, problemløsning og produksjon kan danne grunnlag for innovasjon og entreprenørskap (Kunnskapsdepartementet, 2006b, s. 3).

I kompetansemålene for Kunst og håndverk blir det gjennom hele utdanningsløpet fremhevet at elevene skal lære å lage bruksgjenstander (Kunnskapsdepartementet, 2006b). I faget skal elevene også utvikle et forbrukerperspektiv, og få en forståelse av for eksempel hvordan produkter er blitt laget, hva de er for, og hvor de kommer fra (Nielsen, 2009). Man har i Norge vært opptatt av den praktisk-estetiske tilnærmingen til design når man har utviklet læreplan for grunnskolen (Nielsen et al., 2005).

Bærekraft er et annet tema som er svært aktuelt for Kunst og håndverk generelt, men også Design spesielt, og er en av de temaene jeg ønsker å sette et fokus på i denne mastergradsavhandlingen. Begrepet bærekraft blir relativt lite benyttet i den generelle delen for Kunnskapsløftet og i læreplanen for Kunst og håndverk. I den generelle delen nevnes det i et avsnitt under overskriften "Menneske, miljø og interessekonflikter" under *Det miljøbevisste menneske*, mens i læreplanen for Kunst og håndverk blir 'bærekraft' først nevnt i et kompetansemål under Design etter endt 10.trinn: "...eleven skal kunne beskrive livsløpet til et produkt og vurdere konsekvenser for bærekraftig utvikling, miljø og verdiskaping" (Kunnskapsdepartementet, 2006b, s. 7). Læreplanen nevner problemløsning og entreprenørskap flere ganger som viktige deler av Kunst og håndverk, men ikke i sammenheng med bærekraft og bærekraftig utvikling.

I undersøkelsen av tekstene fra tidsskriftet FORM ser jeg på hvordan design blir beskrevet, brukt og praktisert i grunnskolen, og vil ut fra det drøfte hva slags endringer fagfeltet kan eller bør gjøre for å tilpasse denne delen av faget Kunst og håndverk i forhold til fremtidens skole.

Designkompetanse

Designede objekter og løsninger er en del av hverdagen til alle i samfunnet, og påvirker oss både på privat og offentlig plan. Alt som er laget – i betydning planlagt og utformet – er designet, enten dette er utført av en profesjonell designer eller andre. Uansett i hvilken del av en designprosess man befinner seg – designeren i den ene enden, konsument i den andre – kan valgene man tar som designer, forbruker, medvirker, bestiller, konsument eller produsent, påvirke fremtiden. Kunnskap til å kunne ta disse valgene

bevisst, forutsetter at ikke bare designere har designkompetanse og kvalifikasjoner til å ta designrelaterte valg, men også at alle andre samfunnsborgere har en viss kunnskap om temaet design (Nielsen & Digranes, 2012). En person med designkompetanse eller som har en designbevissthet vil forhåpentligvis forvalte de ressursene en har på en klok måte med tanke på en bærekraftig utvikling (Nielsen, 2005, s. 2). Til tross for fokus på dette området i skolen, eksisterer et gap mellom *ønsket* om kvalifiserte brukere, og det *å ha* kvalifiserte brukere i designprosesser (Nielsen, 2008; Nielsen & Digranes, 2007a). Det er derfor viktig med et sterkere fokus på denne kompetansen allerede i grunnskolen, som er obligatorisk og derfor er en arena som når alle barn.

Ingvild Digranes og Laila Fauske (2010) mener at det pågår en restaurasjon av kunnskapsbasert utdanning i de estetiske fagene. I motsetning til det karismatiske fokuset i formingsperioden (1960-1997), fremmes et fokus på design i grunnskolen for å kvalifisere fremtidige generasjoner til å være reflekterte medborgere. Design i læreplanen i dag baseres på det nyttige, det varige produktet, demokratisk deltagelse og et sosialt ansvar gjennom et globalt fokus og lokal bærekraft (Digranes & Fauske, 2010). Her følger også krav om kompetanse i *brukermedvirkning*. Med dette mener man at i et demokratisk samfunn har man krav på å delta og det forventes at man bidrar til fellesskapets beste. Men uten kompetanse i designrelaterte problemstillinger, blir dette noe problematisk å utføre (Nielsen & Digranes, 2007b).

I utviklingen av et utdanningssystem med demokratisk utdanning og deltagelse i fokus, kan det se ut som at utdanningen har fått en mer individuell retning (Nielsen & Digranes, 2007a). Den allmenne utdanningen har blitt mer introspektiv og sosiologen Ove Skarpenes (2005) mener situasjonen har gjort at det er blitt et sterkere fokus på individet fremfor fellesskapet. Han introduserer begrepet "pedosentrisme" og mener at denne utviklingen har gått på bekostning av spesifikk fagkunnskap, slik at kunnskap forstås som utelukkende privat og individuell (Skarpenes, 2005). Nielsen og Digranes mener at i denne konteksten har personlig frihet og individuell utfoldelse i skolen blitt misforstått som synonyme til demokrati (2007a, s. 3). Om utdanning er individuell, i den forstand at det er individets opplevelse og selvrealisering som setter rammeverket for utdanningen, kan demokratisk deltagelse og brukermedvirkning bli vanskelig (Nielsen & Digranes, 2007a). Nielsen og Digranes mener at en styrking av allmenn

designutdanning i utdanningsløpet vil danne et bedre grunnlag for å utvikle demokrati i designrelaterte prosesser. I dag blir kunnskap om design ansett som viktig for hvordan samfunnet utvikler seg, og blir sett på som en selvsagt del av dette (Nielsen & Digranes, 2007a). Noe av grunnen til dette er at man har fått en erkjennelse av at det fysiske miljøet rundt oss er like viktig som det sosiale. Nielsen og Digranes begrunner designkompetanse i grunnskoleutdanningen på blant annet denne måten:

To allow design thinking and design knowledge in general education will provide people with a tool towards awareness of their physical environment. This awareness will be present throughout the reflections in everyday life. (...) Basic knowledge from general education, along with a critical reflection might lay the foundation for a democratic discourse – not only on the political arena but also on the lived arena of local everyday life. A common knowledge base will provide the opportunity to discuss the products and physical environment prior to any projects that might become of importance. (Nielsen & Digranes, 2007a, s. 5)

De mener her at hvis designkunnskap, -kompetanse og -tankegang får være en del av skolegangen så vil dette gagne hele samfunnet, ikke bare på et politisk plan, men også i hverdagen. Mulighetene for brukermedvirkning i designrelaterte prosesser blir lettere, og forbrukerne vil ha mulighet til å si sin mening og bidra til løsninger. Først når brukere har evnen og vokabularet til å fremme kritiske synspunkter i en designprosess, vil de kunne ha innflytelse på både prosjektet og deres eget lokalmiljø (Nielsen & Digranes, 2007a). I artikkelen "The Reflective Citizen – General Education for a Sustainable Future" skriver Digranes og Fauske at det å være en reflektert medborger innebærer å være en etisk forbruker, en bevisst bruker og en demokratisk deltager i samfunnet (2010, s. 367). Vurderinger rundt bærekraftig kvalitet og varighet i produkter er ikke kun designerens ansvar, men også forbrukeren. Det er designutdanningene som er ansvarlig for utvikling av global bærekraft gjennom produksjon av nye produkter, mens den allmenne utdanningen i skolen har ansvar for å utvikle global bærekraft gjennom å utdanne kvalifiserte forbrukere som har evne til å velge de bærekraftige produktene (Digranes & Fauske, 2010).

I artikkelen "Et teoretisk bidrag til en miljørettet pedagogikk" av Rune Sarromaa Husstätter og Sanna Sarromaa (2009) settes det søkelys mot en mer miljørettet

pedagogikk i skolen og de sier at "målet må være å skape løsninger og strategier som gjør kommende generasjoner i stand til å redusere vår belastning av naturen" (s. 67). Med grunnlag i dette mener de at dagens pedagogikk befinner seg innenfor et antroposentrisk verdensbilde, det vil si at mennesket er i sentrum og på toppen av hierarkiet. Dette passer dårlig med samtidens fokus på miljø, bærekraft og samfunnets fremtid. Det vil være naturlig for denne avhandlingen å trekke inn miljøproblematikk i sammenheng med bærekraftig utvikling og gjenbruk. Tim Cooper er også en interessant teoretiker å ta opp i denne sammenheng, og han mener at designere må ta et større ansvar i utvikling av nye produkter for å fremme tanken om det han kaller "longer lasting products" (Cooper, 2012). Han har skrevet blant annet om produsenter som benytter seg av planlagt foreldelse i sine produkter, slik at forbrukeren blir nødt til å kjøpe nytt produkt lenge før produktets teoretiske levetid er over. Bevisste holdninger til produksjon av produkter er viktig å fremme i grunnskolen, stedet hvor alle som vokser opp i samfunnet vårt har deltatt. En sterkere forståelse for god kvalitet i et håndverk (Sennett, 2008; Tesfaye, 2013) og alle deler av en designprosess er et viktig grunnlag for designkompetansen.

Per Bjørn Foros og Arne Johan Vetlesen problematiserer dannelsen av nye samfunnsborgere i boken "Angsten for oppdragelse" (2012), og stiller spørsmålstegn ved om unge kan komme til å klare å handle mer ansvarlig enn sine foreldre i fremtiden. De hevder også at skolen har sviktet i sitt dannelsesoppdrag, "ikke bare på grunn av manglende politiske føringer, men også på grunn av rådende hegemonier i skolen" (Foros & Vetlesen, 2012, s. 14). Kritikken og problemområdet som Foros og Vetlesen tar opp mener jeg er nødvendig og viktig, men i en helhet kan det oppleves som et noe negativt syn på fremtiden, og mulighetene vi har for å endre samfunnet vi lever i. Jeg ser det som viktig å ha med disse tankene som en del av et drøftingsgrunnlag for den fremtidige kompetansen elever går ut av felles grunnskoleutdanning med.

Ludvigsen-utvalget

Ludvigsen-utvalget ble oppnevnt av Stoltenberg-regjeringen sommeren 2013 og er ledet av Professor Sten Ludvigsen. Det er et av de få utvalgene som fikk fortsette arbeidet etter regjeringsskiftet høsten 2013. Ludvigsen-utvalget har som mandat å vurdere grunnopplæringens fag opp mot krav til kompetanse i et fremtidig samfunns- og arbeidsliv, dette i form av en hovedutredning som leveres i juni 2015 (Regjeringen, 2013). Ludvigsen-utvalget leverte delutredningen "Elevens læring i fremtidens skole" i september 2014. Den analyserer den historiske utviklingen i skolens fag over tid (NOU 2014:7, 2014). I hovedutredningen skal det blant annet vurderes behovet for fagfornyelse i skolen og om faginnstillingen bør endres. Disse vurderingene er svært aktuelle, og interessant for de estetiske fagene som kan se ut til å nedprioriteres i dagens skole (Korsvold, 2014a, 2014b; Nielsen, 2014). Derfor anser jeg Ludvigsen-utvalgets arbeid som et viktig et drøftingsgrunnlag, og utredningen ligger til grunn for interessen for fremtidens skole i avhandlingens problemstilling.

Ludvigsen-utvalget fremmer, som tidligere nevnt i innledningen, et bredt kompetansebegrep, noe som omfatter et bredt spekter av kognitive, sosiale og emosjonelle kompetanser, og praktiske ferdigheter, holdninger og etiske vurderinger. De forstår kompetanse som noe som kan utvikles og læres, og som kommer til uttrykk gjennom hvordan personer handler i ulike situasjoner (NOU 2014:7, 2014, s. 9). Ludvigsen-utvalget mener at innholdet i skolen i større grad burde sees i sammenheng slik at man gjennom tverrfaglig arbeid kan oppnå kompetanse elevene trenger i fremtidens samfunn. I delutredningen beskrives også noen sentrale utviklingstrekk som utgjør bakgrunnen for spørsmålet rundt hvilke kompetanser som blir sett på som viktige i fremtiden, og disse er: teknologiutviklingen, globalisering, kulturelt mangfold og demokrati, klima og miljø og den raske utviklingen i kunnskapssamfunnet (NOU 2014:7, 2014, s. 12). Disse utviklingstrekkene danner et nytt kompetansebehov for fremtiden og det er i dag en rekke internasjonale prosjekter som vurderer hvile kompetanser disse burde være. Prosjektene går ofte under betegnelsen *21st Century skills*, og på norsk omtaler Ludvigsen-utvalget dette som *kompetanser for det 21. århundre*. Noen av kompetansene som fremheves er kritisk tenkning og problemløsning, kommunikasjon og samarbeid, kulturell kompetanse, kreativitet og innovasjon, samt fagkompetanse og digital kompetanse (NOU 2014:7, 2014). Dette er områder jeg mener Kunst og håndverk

kan være ett av de fagene som passer best å jobbe med i den tverrfaglige fremgangsmåten Ludvigsen-utvalget fremhever.

Ludvigsen-utvalget ser også at det er stor stofftrenghet i skolen, hvor nytt innhold hele tiden tas inn, men ingenting tas ut. Læringsforskning viser at det å lære noe i dybden tar tid, noe elevene får lite av i en skole hvor mengden av innhold er for stort. I delutredningen skriver Ludvigsen-utvalget at "Innenfor forskningsfeltet er det stor enighet for at dybdelæring har betydning for elevenes utvikling, både i og på tvers av fag" (NOU 2014:7, 2014, s. 10). Denne kunnskapen sees som avgjørende for elevene når de senere skal fungere som arbeidstakere og selvstendige samfunnsborgere i et komplekst samfunn (NOU 2014:7, 2014, s. 10). Senere i delutredningen kommenteres det at kunst og håndverksfaget er et fag, som i følge Kunnskapsløftet, skal favne bredt, og at denne bredden kan begrense muligheten for å kunne gå i dybden i enkeltemner. Ludvigsen-utvalget uttrykker at "samlet sett kan profilen til de praktiske og estetiske fagene gå ut over elevenes mulighet for dybdelæring" (NOU 2014:7, 2014, s. 89).

Ettersom Ludvigsen-utvalget har valgt å fokusere på dybdelæring som en avgjørende faktor for varig læring, kan utsagnet ovenfor tolkes som at kunst og håndverksfaget er nødt til å gjøre en del endringer for å passe inn i fremtidens skole. Under det åpne møtet "Kunstfag i morgendagens skole" (28.april, 2014) ved Litteraturhuset i Oslo, poengterte Sten Ludvigsen at fagfeltet selv er nødt til å gjøre en jobb for å avgjøre hva vi mener innholdet i faget burde være, og dette må tilpasses samtiden – det er stor stofftrenghet i skolen og behovet for utvelgelse er stort. Stoffutvelgelsen i skolefagsmiljøer kommer med andre ord til å bli svært aktuelt, og det er dette som er kjernen i problemstillingens andre del; *Hvilke endringer kan gjøres for at designområdet i faget skal passe inn i 'fremtidens skole' og en bærekraftig fremtid?* Jeg ønsker med denne avhandlingen å forsøke å sette ord på hva som burde tas inn og hva som burde tas ut innenfor design i skolefaget Kunst og håndverksfaget.

Det er mye positiv interesse rundt arbeidet og mandatet til Ludvigsen-utvalget, men selvsagt ikke utelukkende positive responser på arbeidet som er gjort. I forskning er det viktig å stille seg kritisk til informasjon man innhenter og se flere sider av en sak. I kommentaren "En skole uten mennesker" i Klassekampen mener Bjørn Vassnes at

Ludvigsen-utvalget snakker godt om dybdelæring og at skolen favner for vidt, men de mår ikke selv å gå i dybden. Han mener de snakker om skolen og fremtiden uten å ha med det viktigste; nemlig menneskene som skal befolke skolen og fremtiden (Vassnes, 2014). Han beskriver også utredningen som å være som en eksamensbesvarelse, med oppramsing av historie, rapporter, ord og uttrykk. Han kritiserer delutredningen for å bare gjengi forskning uten å komme med noe nytt materiale selv, og at den går for lite spesifikt inn på hvilke utfordringer fremtida vil gi oss innenfor kunnskap og kompetanse. I Klassekampen kritiserer også Rune Slagstad Ludvigsen-utvalgets mangel på å selv gå i dybden når det gjelder delutredningen (Slagstad, 2014). Han mener rapporten ukritisk støtter seg sterkt til Pisa og OECD, at referanser til kritiske innvendinger til tema Pisa er ikke-eksisterende, og at delutredningen er "blottet for refleksjon over hva slags samfunnsinstitusjon skolen er" (Slagstad, 2014, s. 34).

Lena Lindgren kommenterer i Klassekampen at rapporten er uklar på hvilke kår fagligheten får under Pisas testvelde. Lindgren mener også at det kan tolkes en viss Pismaotstand i Ludvigsen-utvalgets vektlegging av dybdelæring, men er usikker på om dette er nok til "å stagge vår frustrasjon over Pisas strupetak på norsk skole" (Lindgren, 2014a). Petter Erik Leirhaug kommer med en kritikk som rettes direkte mot Ludvigsen-utvalgets arbeid angående de praktiske fagene i norsk skole, med faget kroppsøving i fokus for denne artikkelen (Leirhaug, 2014). Her kritiserer også Leirhaug mangelen på faglig dybde i delutredningen, og han setter et spørsmålsteqn ved Ludvigsen-utvalgets ordvalg og vinkling når det gjelder kroppsøvingfaget. Mye av problematikken kan sammenlignes med de andre praktiske fagene (for eksempel Kunst og håndverk) i skolen, som Ludvigsen-utvalget beskriver som bredt i omfang, og dermed med en utfordring for å oppnå dybdelæring. Leirhaug avslutter innlegget med at han er "langt fra beroliget med tanke på kunnskapsgrunlaget som er ment å danne basis for tilrådnings om elevens læring i og gjennom kroppsøving i fremtidens skole" (Leirhaug, 2014).

Men det som er viktig å ta med er at dette kun er en delutredning og skulle bare ta for seg analyse av den historiske utviklingen i skolens fag over tid – det virkelige interessante arbeidet kommer med hovedutredningen. Ludvigsen-utvalget lar alle sine diskusjoner være en del av det offentlige rom på deres blogg, slik at de som ønsker det

kan delta (Ludvigsen, 2014). Ludvigsen-utvalget har det redaksjonelle ansvaret for disse sidene, og det er de selv som skriver på bloggen, eller inviterer andre til å skrive. Alle har mulighet til å kommentere på innleggene, men de blir kontrollert av redaktør i tråd med bloggens retningslinjer (Nilssen, udatert). Denne tilgangen gjør at man kan følge med i alle steg av arbeidet frem til hovedutredningen kommer i juni 2015. Det betyr at jeg også kan holde meg oppdatert om hvilken retning forslagene og vurderingene tar, slik at jeg kan forholde meg til dette i drøftingen.

3. Forskningsstrategi

I dette kapitlet blir det gjort rede for det vitenskapsteoretiske ståstedet for denne avhandlingen, metodevalg og undersøkelsesstrategi. Først blir kritisk realisme introdusert som masteravhandlingens forklaringskontekst. Deretter kommer en redegjørelse for utvalg av empiri og så en redegjørelse for kritisk diskursanalyse som metodisk tilnærming til tema og undersøkelsen.

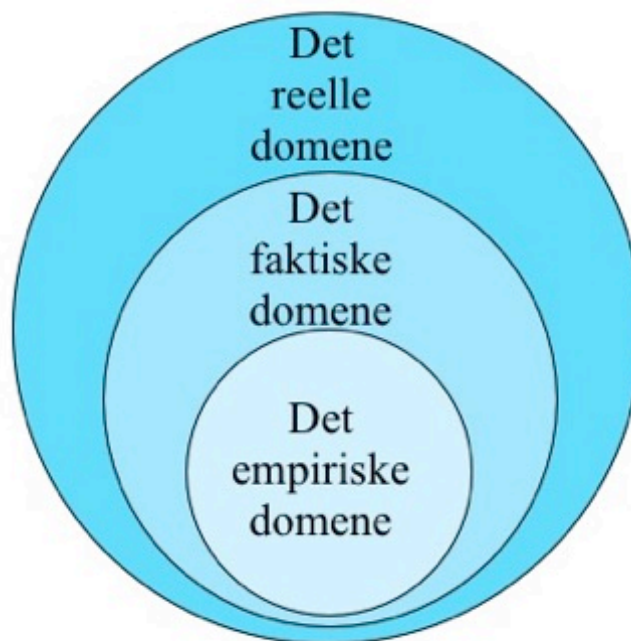
Kritisk realisme som vitenskapsteoretisk ståsted

Kritisk realisme ble først formulert av den engelske filosofen Roy Bhaskar på 1970-tallet med bøkene "A realist theory of science" og "The possibility of naturalism" (Alvesson & Sköldbberg, 2008; Buch-Hansen & Nielsen, 2005; Næss, 2012). Denne vitenskapsteoretiske retningen er først og fremst en britisk tradisjon, men har nå fått en viss internasjonal spredning (Alvesson & Sköldbberg, 2008). Kritisk realisme er hovedsakelig en vitenskapsteoretisk diskurs, men inneholder også vitenskap og politikk, teori og praksis (Buch-Hansen & Nielsen, 2005, s. 101). I artikkelen "Kritisk realisme og byplanforskning" beskriver Petter Næss kritiske realistenes syn på kunnskap:

I følge kritisk realisme eksisterer verden uavhengig av hvilken kunnskap vi har om den, og denne kunnskapen er både feilbarlig og teoribeheftet. Det som skjer i verden – naturen så vel som i samfunnet – er et resultat av årsakskrefter som virker gjennom en rekke generative mekanismer (Næss, 2012, s. 4).

Ut fra hvordan Næss forklarer kritisk realisme så betraktes vår kunnskap om verden som sosialt konstruert og det eksisterer en virkelighet uavhengig av vår viten. Dette er en posisjon som kalles ontologisk realisme, i motsetning til positivismens empiriske realisme (Næss, 2012), og det er dette jeg velger å ha som utgangspunkt i denne avhandlingen. I følge kritisk realisme blir både positivismen og radikal sosialkonstruktivismen ansett som for overfladiske, urealistiske og antroposentriske (Alvesson & Sköldbberg, 2008, s. 81). Kritisk realisme er blitt hyppigere benyttet i senere tid og er i stadig utvikling, så jeg vil her støtte meg til teorien slik den er utviklet frem til nå.

Kritisk realisme beskriver virkeligheten ved å dele den opp i to dimensjoner: *den transitive dimensjon* og *den intransitive dimensjon*. Den transitive dimensjon inneholder vår viten om verden (epistemologi), altså våre forestillinger om det som eksisterer – teorier, begreper, modeller, diskurser osv. Den intransitive dimensjon er den viten som vitenskapen produserer – altså viten *om* noe (ontologi). Intransitive objekter eksisterer uavhengig av vår kunnskap om den, de endrer seg altså ikke i takt med at vitenskapens forståelse av dem endrer seg (Buch-Hansen & Nielsen, 2005). Ved siden av denne inndelingen er en av hovedidéene innen kritisk realisme at verden består av tre slags domener som vist i figur 3.1 under: *det empiriske domene*, *det faktiske domene* og *det virkelige domene* (Alvesson & Sköldberg, 2008; Buch-Hansen & Nielsen, 2005; Næss, 2012). Disse tankene er noe av det som skiller kritisk realisme fra andre realistiske vitenskapsteorier (Buch-Hansen & Nielsen, 2005).



Figur 3.1 Det *empiriske* tar del i det *faktiske* som begge er grunnlag for avdekking av strukturer og mekanismer i det *reelle* domenet (egen figur).

Det empiriske domene består av det som kan erfares og observeres: erfaringer og spontane forestillinger av virkeligheten, som ikke nødvendigvis gjenspeiler hvordan ting faktisk er. I denne sammenhengen innebærer dette den empirien jeg legger til grunn for avhandlingen der erfaringer og forestillinger uttrykkes. Det faktiske domene er alle de fenomener og begivenheter som finner sted, uansett om de blir erfart eller ikke. Det vil

si at det faktiske domenet også omfatter det empiriske domenet. Jeg tolker dette dithen at dette innebærer innholdet i empirien min, det som skjer innenfor området, enten jeg analyserer og tolker det eller ikke. Det virkelige domenet er et dypt domene og innebærer, foruten de fenomenene som inngår i det empiriske og det faktiske domenet, de ikke observerbare *strukturene* og *mekanismene* som understøtter og forårsaker begivenheter og fenomener (Buch-Hansen & Nielsen, 2005; Næss, 2012). Det er fenomenet jeg skal undersøke, empirien skal hjelpe meg med å avsløre de underliggende strukturene i fenomenet, og fokuset i avhandlingen ligger derfor i det faktiske domenet og det virkelige domenet.

Strukturer og mekanismer er sentrale begrep innen kritisk realisme. Man betrakter kausalitet – forholdet mellom årsak/virkning – som generative mekanismer, og målet med vitenskapelig forskning blir dermed å forklare observerbare fenomener ved å avdekke slike underliggende årsaksmekanismer (Næss, 2012, s. 4). Kritiske realister antar at virkeligheten består for det meste av åpne systemer hvor empiriske regelmessigheter sjeldent forekommer spontant (Buch-Hansen & Nielsen, 2005; Næss, 2012). I slike åpne systemer kan kausale lovmessigheter kun forstås som tendenser, og tendensene virker inn på det virkelige domene – uansett om de blir aktualisert eller erfart (Buch-Hansen & Nielsen, 2005, s. 26)

Alvesson og Sköldbberg (2008) kritiserer den kritiske realismen for blant annet dens sterke krav på å belyse virkeligheten. De mener dette alltid kan være vanskelig, og enda mer problematisk blir det når ambisjonen er å si noe om hva som forårsaker effekter som ikke er synlige. Et annet område de tar opp er de sentrale begrepene strukturer og mekanismer som de mener er brede og diffuse, og at disse begrepene kan ha vanskelig for å bære de sterke kravene som kritiske realister stiller til bruken av dem (Alvesson & Sköldbberg, 2008, s. 113). Jeg ser her kritikken av teorien, men mener at denne innfallsvinkelen stemmer mest over ens med min oppfattelse av verden, og retningen har konkrete verktøy for å kunne tolke og forstå forskningsområdet man trer inn i. Jeg mener derfor at dette kan være en god vitenskapsteoretisk retning for denne mastergradsavhandlingen å støtte seg til.

Utvalg av empiri

I denne mastergradsavhandlingen kommer jeg til å benytte meg av både kvalitativ og kvantitativ metode ved konstruksjon av empiri og data. Jeg velger her å uttrykke at jeg "konstruerer" fremfor å "innhente" eller "samle inn" data. Alvesson og Sköldbberg benytter metaforen "*svampplocking*" om datainnsamling, datafangst, innhenting av data og lignende. De mener metaforen er ufruktbar og at den uttrykker et naivt empirisk syn og står i motsetning til et mer reflekterende forskning ideal (Alvesson & Sköldbberg, 2008, s. 543). Empirien jeg kommer til å presentere er ikke noe som har ligget klart for meg, jeg har med subjektive øyne lett, undersøkt og valgt det som passer best for mitt interesseområde og problemstilling – dermed har jeg konstruert empirien. Kvalitative tilnærminger kjennetegnes av dyptgående analyser som gir muligheter for detaljert utforskning av sosiale prosesser, og utvalgets størrelse baseres på om det er egnet til å utforske problemstillingen (Thagaard, 2013). Denne typen analyser er tid- og ressurskrevende, derfor er en retningslinje at utvalget ikke burde være større enn at det er mulig å gjennomføre omfattende analyser (Thagaard, 2013).

'Kunst og design i skolen' er en "interesseorganisasjon som ivaretar design, kunst og håndverk i skolen" (Kunst og design i skolen, udatert-a). De utgir tidsskriftet FORM, som er et fagdidaktisk tidsskrift for formgivning, kunst og håndverk (Omtveit, udatert). FORM kommer ut med 5 nummer i året og har et opplag på ca. 1650 eksemplarer, og er det eneste fagdidaktiske tidsskriftet innen formgivning, kunst og håndverk i Norge. FORM inneholder fagartikler, fagpolitiske artikler, intervjuer, kunst- og kulturstoff, praktiske undervisningsopplegg, bokanmeldelser og annen aktuell informasjon. Avhandlingen bygger på tekstmateriale jeg har valgt ut fra tidsskriftet FORM i perioden 2006-2014. Som tidligere nevnt definerer jeg tekst i denne sammenheng som en *redaksjonell tekst* på minimum en spalte. Tekster som ikke er redaksjonelle eller som er kortere enn en spalte, som for eksempel notiser, reklame og kurs-annonser, blir derfor ikke inkludert som en del av empirien. Det samme gjelder sammendragene fra forskertidsskriftet FORMakademisk, som startet å publisere abstrakter i FORM 2008:5. Jeg har valgt vekk tekstene fra FORMakademisk fordi dette er forskningsartikler som ligger på et høyt akademisk nivå, og de inneholder en annen type diskurs enn i resten av tidsskriftet FORM.

Grunnen til at jeg har valgt tekster fra FORM, er fordi det er det eneste tidsskriftet som omhandler spesifikt lærere og utdanning i formgivning, kunst og håndverk i Norge, med et innhold som strekker seg fra fagpolitiske tekster til konkrete undervisningsopplegg og oppgaver i Kunst og håndverk. Fordi FORM produseres av, med og om lærere i formgivning, kunst og håndverk, mener jeg at man gjennom dette materialet kan avdekke interessante strukturer og mekanismer som kan si noe om holdninger, kunnskap og verdier som omhandler design, bærekraftig utvikling og fremtidens skole i Kunst og håndverk. Tidsperioden tekstene er hentet fra strekker seg over en ni-års periode, fra 2006 til 2014. Jeg valgte å starte i 2006 fordi Kunnskapsløftet kom dette året og jeg forholder meg til hovedområdet Design i Kunst og håndverk i nåværende læreplan.

I utvelgelsen har jeg lett etter tekster som omhandler design i en eller annen form, utelukkende relatert til grunnskolen, fordi jeg har valgt å fokusere på design i grunnskolefaget Kunst og håndverk. Dette materialet består av fagtekster, fagpolitiske tekster, ledere, intervjuer, bokanmeldelser, undervisningsopplegg og oppgavebeskrivelser, samt vurderingsveiledere. Jeg har hatt to kriterier for teksten; at den omhandler grunnskoleutdanning og at den har termen 'design' i seg. Jeg har valgt å ikke regne med 'Kunst og design i skolen' og 'Teknologi og design' som uttrykk for bruk av termen 'design' fordi jeg anser disse som egennavn. Dermed har jeg ikke inkludert tekster hvor egennavnene 'Kunst og design i skolen' og 'Teknologi og design' er eneste gang design blir nevnt.

Utvelgelsen jeg har gjort kan omtales som et *strategisk utvalg*, fordi jeg har valgt ut materiale som har egenskaper eller kvalifikasjoner som er strategisk i forhold til problemstillingen min (Thagaard, 2013). Tekstene spenner over en tidsperiode på ni år og materialet er for stort til å gå i dybden i en analyse. Derfor har jeg valgt å kalle disse tekstene for en kvantitativ tilnærming til undersøkelsen. Om man hadde sett utvalget mitt i forhold til tradisjonell kvantitativ forskning ville nok materialet blitt sett på som for "lite" til å kalles kvantitativt. Men i forhold til min kvalitative tilnærming mener jeg mengden tekster kan oppleves å defineres innenfor det kvantitative, fordi jeg har tatt med *alle* de redaksjonelle tekstene i FORM i denne perioden. Jeg har valgt å ha dette med i undersøkelsen fordi jeg synes det er interessant å undersøke hvor mange tekster som

omhandler design i grunnskolen i FORM totalt og hvordan disse er spredt utover årene, for å se om dette kan belyse eller avdekke noen interessante innfallsvinkler til drøfting. Deretter har jeg valgt ut to tekster, hvor jeg har utført en tekstanalyse på hver av de, som da danner den kvalitative tilnærmingen til undersøkelsen.

Ved å kun ta tak i publiserte tekster, må jeg forholde meg til at redaksjonen har gjort en del valg i forhold til hva som kommer på trykk og hva som ikke gjør det. Dette gjør at tekstene i undersøkelsen kan være preget av en del "gode fremstillinger", eller "good practice", hvor eventuelle mislykkede undervisningsopplegg og lignende ikke kommer frem. Til tross for dette mener jeg at det kan være fruktbart å se på tekstene uten å observere praksis, fordi det sier noe om hvordan fagfeltet uttrykker seg. Dette er en av grunnene til at jeg har valgt å ta med både en kvantitativ og en kvalitativ tilnærming til undersøkelsen, fordi jeg mener det kvantitative kan belyse omfanget, og eventuelt fraværet, av publiseringer om et tema, som også kan si noe om holdninger, interesse og bruk av fagområdet.

Kritisk diskursanalyse om metodisk tilnærming

Det finnes mange ulike metodiske innfallsvinkler til kvalitativ forskning, men jeg har valgt kritisk diskursanalyse som verktøy for å analysere tekstene fra FORM. Kritisk diskursanalyse er blitt benyttet i flere doktorgrads- og mastergradsavhandlinger, blant annet av Marte Gulliksen (2006), Karen Brønne (2009), Laila B. Fauske (2010) og Inga Flem (2012). Disse avhandlingene kan være gode å støtte seg til ved behov for referanser og eksempler for utførelse av analysestrategi, men det som skiller alle disse avhandlingene fra min er at de definerer seg innen et sosialkonstruktivistisk vitenskapsteoretisk ståsted. Jeg vil beskrive senere i kapitlet hvorfor jeg heller ser kritisk realisme som et godt utgangspunkt for kritisk diskursanalyse.

Begrepet 'diskurs' brukes på mange ulike måter, og med ulik mengde innhold. Winther Jørgensen og Phillips (1999) skriver at man kan si at en "...diskurs er en bestemt måte at tale om og forstå verden (eller et udsnit af verden) på". Det handler om at språket vårt er strukturert i forskjellige mønstre, hvor våre utsagn følger hvordan vi uttrykker oss innenfor ulike sosiale kontekster, for eksempel innen en fagdiskurs eller en pedagogisk

diskurs. Den franske filosofen og historikeren Michel Foucault (1926-1984) var den som for alvor satte i gang diskursanalysen og det er hans teori som omtrent alle diskursanalytiske retninger bygger på (Winther Jørgensen & Phillips, 1999). Fordi jeg i denne mastergradsavhandlingen skal undersøke holdninger og meninger om designkompetanse, bærekraft og fremtidens skole innenfor design i kunst og håndverksfaget gjennom tekster fra tidsskriftet FORM, er det en forutsetning at jeg tar i bruk en metode hvor jeg kan se tekst i forhold til en sosial praksis. Jeg har her valgt å støtte meg til Norman Faircloughs kritiske diskursanalyse.

Winther Jørgensen og Phillips skriver at det finnes fem fellestrekk blant de ulike kritisk-diskursanalytiske tilgangene, og den første er at sosiale og kulturelle prosesser og strukturer har en delvis lingvistisk-diskursiv karakter, som vil si at diskursiv praksis er en viktig del av sosial praksis som igjen bidrar til å konstituere den sosiale verden. Det andre fellestrekket, som også skiller den kritiske diskursanalysen sterkt fra annen diskursteorier, er at diskurs forstås som både konstituerende *og* konstituert. Dette betyr at diskurs ikke bare bidrar til å forme og omforme sosiale strukturer og prosesser, men den avspeiler dem også. Det tredje sier at språkbruk skal analyseres empirisk i den sosiale sammenheng den er i, og det fjerde fellestrekket er at diskurs fungerer ideologisk. Det femte, og siste, fellestrekket omhandler kritisk forskning, hvor kritisk diskursanalyse ikke ser seg selv som politisk nøytral, men som navnet tilsier, en kritisk tilgang hvor man er politisk engasjert i sosial forandring (Winther Jørgensen & Phillips, 1999).

Kritisk diskursanalyse er kritisk i den forstand, at den ser det som sin oppgave at avsløre den diskursive praksis' rolle i opretholdelsen av den sosiale verden og herunder sosiale relationer, der innebærer ulige magtforhold (Winther Jørgensen & Phillips, 1999, s. 75-76).

Fairclough presenterer i sin bok "Discourse and Social Change" (1992) sin kritiske diskursanalyse og en tredimensjonal modell som er et viktig redskap for analyse. Her beskriver han at han bruker begrepet diskurs i en snevrere forstand enn innen tradisjonell samfunnsvitenskap, og han ønsker å se på diskurs som en form for sosial praksis. Det som er interessant er at kritisk diskursanalyse blir direkte koblet opp til

kritisk realisme (Buch-Hansen & Nielsen, 2005; Chouliaraki & Fairclough, 1999; Wodak & Meyer, 2001). Fairclough skriver selv at: "The position I take is a realist one, based on a realist ontology (...)" (2003, s. 14). Han uttrykker altså her at han plasserer seg innenfor en realistisk vitenskapsteori, og bygger deler av sin diskursteori på Bhaskars kritiske realisme, hvor det finnes en rekke likheter mellom teoriene (Chouliaraki & Fairclough, 1999; Fairclough, 2003; Wodak & Meyer, 2001). Teoriene har en lignende fremgangsmåte for analyse (Wodak & Meyer, 2001, s. 125), og Faircloughs kritiske diskursanalyse er konsistent med kritisk realisme i å hevde at diskursen har kausale krefter (Skrede, 2014, s. 73). Joar Skrede (2014) skriver i sin doktoravhandling at diskursanalyse av og til blir sett på som sosialkonstruktivistisk, og av den grunn kan bli avskrevet eller tilsidesatt (s. 70). Han mener her at det ikke er noe galt i en sosialkonstruktivistisk innfallsvinkel, så lenge virkeligheten ikke blir *reduert* til en diskurs. Han argumenterer deretter for en sammenheng mellom kritisk realisme og kritisk diskursanalyse, og skriver at:

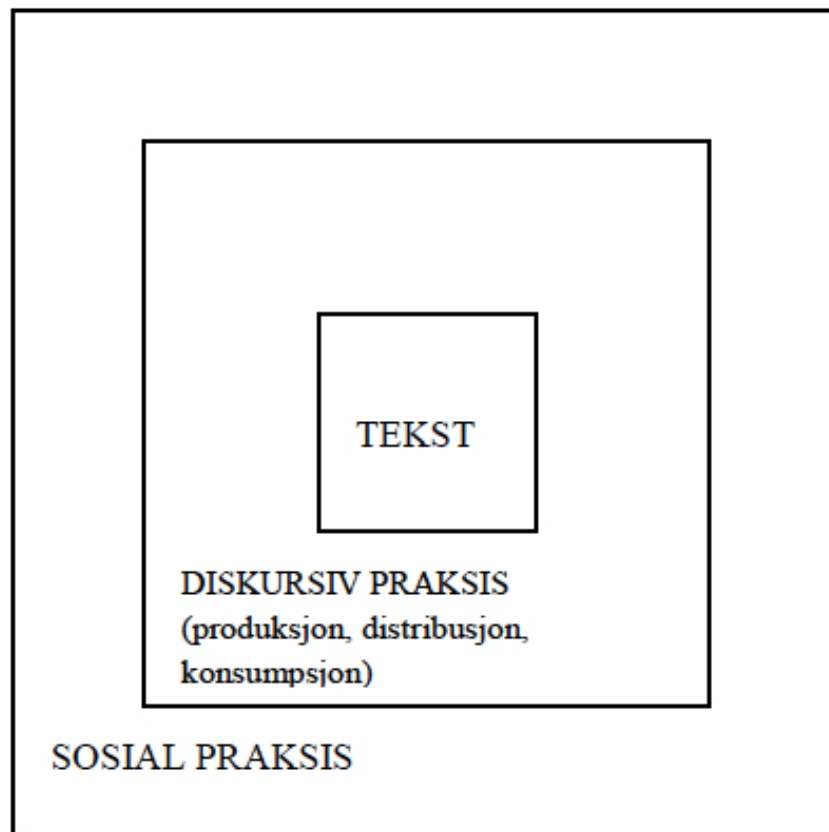
Undoubtedly, discourse is a powerful element of the social. If it were not, there would be no reason to do *critical* discourse analysis; however, if you are aiming to including elements of the structural and material realities, CR [critical realism] may be useful (Skrede, 2014, s. 72).

Jeg velger å støtte meg til disse oppfattelsene av kritisk realisme og kritisk diskursanalyse, og mener derfor at kritisk diskursanalyse kan passe godt som en metodisk tilnærming i et forskningsprosjekt med kritisk realisme som vitenskapsteoretisk ståsted.

Faircloughs tredimensjonale modell

Faircloughs tredimensjonale modell (figur 3.2) er et forsøk på å bringe tre analytiske tradisjoner sammen til én metode for analyse av diskurs (Fairclough, 1992). Hver av disse tradisjonene er nødvendige for å utføre en diskursanalyse og disse er henholdsvis *lingvistikkens* tradisjon for tett språk- og tekstanalyse, den *makrososiologiske* tradisjon for å analysere sosial praksis i sammenheng med sosiale strukturer og den *fortolkende* eller *mikrososiologiske* tradisjon hvor man ser sosial praksis som noe folk aktivt produserer og tilskriver mening på basis av felles "common sense" (Fairclough & Halskov Jensen, 2008, s. 28). Fairclough mener tekstanalysen alene ikke er tilstrekkelig

for diskursanalyse fordi den ikke belyser forbindelsene mellom tekstene og de samfunnsmessige og kulturelle prosesser og strukturer (Winther Jørgensen & Phillips, 1999, s. 78). Et hvert tilfelle av språkbruk er en kommunikatív begivenhet som har tre dimensjoner; *tekst*, *diskursiv praksis* og *sosial praksis*. Denne inndelingen av dimensjoner er ikke en klar inndeling, nivåene står i et dialektisk forhold til hverandre og derfor kan vi kun skille dem rent analytisk. I denne mastergradsavhandlingen kommer jeg til å knytte tekstnivået i denne modellen til tekstene fra tidsskriftet FORM. I drøftingen av diskursiv sosial praksis kommer jeg til å sette dette i en større kontekst. Med Faircloughs modell som utgangspunkt blir min oppgave å fortolke hvordan det sosiale fellesskapet innen fagområdet produserer ordnede og forklarlige verdener.



Figur 3.2 Faircloughs tre-dimensjonale modell for kritisk diskursanalyse (Fairclough, 1992, s. 73).

Av de tre elementene karakteriseres tekst som *deskriptiv analyse*, mens *diskursiv praksis* og *sosial praksis* utgjør fortolkende analyser. Diskursiv praksis er ikke i motsetning til sosial praksis; den første er en særlig form av den siste (Fairclough & Halskov Jensen, 2008). I denne avhandlingen legger jeg vekt på fortolkende analyse gjennom den diskursive og sosiale praksisen. Faircloughs diskursanalyse kommer til å fungere som metodeteoretisk utgangspunkt, men uten at jeg følger analysemodellen slavisk.

Når jeg nå skal ta for meg de redaksjonelle tekstene fra FORM, vil innholdet være mangfoldig og stort, og jeg vil være nødt til å lete etter tendenser i stoffet. Målet vil ikke være å finne noen "bevis" som kan redegjøre for en type holdninger, meninger og diskurser, men heller å bruke disse tendensene jeg finner i analysen som utgangspunkt for en diskusjon og drøfting rundt tema, for så å trekke dette opp mot problemstillingens del som omhandler kunnskapen i fremtidens skole og en bærekraftig fremtid.

4. Dagens designkompetanse

I dette kapittelet ser jeg på dagens designkompetanse i Kunst og håndverk i grunnskolen gjennom tekstene fra det fagdidaktiske tidsskriftet FORM, og det er her selve undersøkelsen av tekstene fra FORM bli presentert og tolket. Jeg vil her undersøke første del av avhandlingens problemstilling: *Hva slags kompetanse anses som viktig innen design i grunnskolefaget Kunst og håndverk sett gjennom tekster publisert i tidsskriftet FORM?* Jeg vil først presentere den kvantitative tilnærmingen til undersøkelsen, som består av det totale tekstutvalget som passet mine utvalgskriterier. Deretter kommer jeg til den kvalitative tilnærmingen, hvor jeg går dypere inn i to utvalgte tekster. I slutten av kapittelet sammenfattes de temaene jeg finner mest interessante i undersøkelsen, og deretter, gjennom kritisk diskursanalyse, vil jeg analysere en diskurs som kan gi svar på problemstillingens første del, som er gjengitt over.

Som nevnt i kapittel 3, under *Utvalg av empiri*, har jeg gjort et utvalg av designrelaterte redaksjonelle tekster som omhandler grunnskolen fra tidsskriftet FORM, som danner min empiri og grunnlaget for denne undersøkelsen. Med designrelaterte redaksjonelle tekster mener jeg i denne sammenhengen alle redaksjonelle tekster, på minimum én spalte, som jeg har funnet med ordet "design" i seg. Grunnen til at jeg har valgt å utforske tidsskriftet FORM er at det er det eneste fagdidaktiske tidsskriftet for dette fagområdet i Norge. Det er produsert av, for og om praksisfeltet, noe som gjør at tidsskriftet potensielt gir et innblikk i hvordan designemnet fortolkes av fagmiljøet – altså grunnskolelærere, lærere fra videregående skole samt fra lærerutdanningen. I denne avhandlingen har jeg kun tatt utgangspunkt i tekstene som omhandler grunnskolen, ettersom det er designkompetansen i grunnskolefaget Kunst og håndverk som er problemfeltet jeg har valgt å undersøke. Hensikten er å studere holdningene og meningene om design som fremstilles, for så å reflektere rundt hvordan dagens designkompetanse i grunnskolen er, og senere – i kapitelet som omhandler designkompetanse for fremtiden – hvordan den kan eller burde være.

Kvantitativ tilnærming

I dette delkapittelet blir den kvantitative tilnærmingen til undersøkelsen presentert. Som nevnt er tekstene i utvalget mitt over en ni-års tidsperiode, og med så mye innhold, at materialet blir for stort til å gå i dybden i en tekstanalyse. Derfor har jeg valgt å kalle dette en kvantitativ tilnærming til undersøkelsen, og jeg har valgt å ha med dette i avhandlingen for å gi et bilde av omfanget av, eller mangelen på, designrelaterte tekster som har vært publisert i FORM i ulike perioder i det valgte tidsrommet.

I denne delen av undersøkelsen har jeg gått igjennom alle utgaver av FORM fra nummer 1 i 2006 til nummer 5 i 2014 (45 nummer) for å lete etter tekster som har omhandlet design i grunnskolen i en eller annen form. En del av de designrelaterte tekstene i FORM omhandler lærerutdanning eller videregående utdanningsprogram som Design og håndverk og Studiespesialiserende med formgivningsfag, og disse ble derfor ikke tatt med i undersøkelsen. I kapittel 3, under *Utvalg av empiri*, nevnte jeg at jeg har hatt to kriterier for teksten; at den omhandler grunnskoleutdanning og at den har termen 'design' i seg. Jeg har derfor unnlatt å inkludere tekster hvor innholdet ikke bruker termen 'design', selv når det gjelder tekster jeg selv tolker at omhandler design. Grunnen til dette er fordi jeg er ute etter hvordan fagfellesskapet, sett gjennom de redaksjonelle tekstene i FORM, bruker termen 'design'.

Tabell 4.1 viser antall redaksjonelle tekster (på minimum én spalte) som omhandler design i grunnskolefaget Kunst og håndverk i det fagdidaktiske tidsskriftet FORM i perioden 2006-2014. Her har jeg ført opp årstall i første kolonne, det totale antallet tekster det har vært i tidsskriftet innenfor dette året i kolonne 2, antall tekster som omhandler design i grunnskolen innenfor dette året i kolonne 3, og så har jeg regnet ut prosenten tekster dette utgjør for hvert enkelt år i kolonne 4. Nederst i tabellen vises henholdsvis totalt antall tekster i FORM for den valgte tidsperioden, totalt antall designrelaterte tekster og prosenten dette utgjør.

Årstall	Antall tekster totalt i FORM	Antall tekster i FORM som omhandler design i grunnskolen	Tilnærmet prosent designrelaterte tekster innenfor gitt år
2006	57	9	16 %
2007	68	5	7 %
2008	75	4	5 %
2009	75	9	12 %
2010	78	2	3 %
2011	70	1	1 %
2012	81	3	4 %
2013	73	4	5 %
2014	79	3	4 %
totalt	657	40	6 %

Tabell 4.1 Informasjonen er hentet fra alle utgavene av tidsskriftet i den valgte perioden. I vedlegg 1 vises en oversikt over alle designrelaterte tekster i utvalget, som inkluderer utgivelsesutgave, forfatter og tittel på teksten.

Ved å lete igjennom alle utgavene av FORM fra nummer 1 i 2006 til nummer 5 i 2014, oppdaget jeg at det var relativt få tekster som omhandlet design generelt, og design i grunnskolen spesielt. Gjennom informasjonen fra tabellen kan man se at prosenten designrelaterte tekster generelt er lav, og spesielt i siste halvdel av den valgte tidsperioden. Dette ser jeg på som interessant, siden Design ble et eget hovedområde innenfor Kunst og håndverk med Kunnskapsløftet i 2006, årstallet som har den høyeste andelen tekster som omhandler design i grunnskolen med 16 %. Mens antallet designrelaterte tekster deretter har minsket. I denne undersøkelsen ser jeg kun på designområdet, og jeg vet ikke hva slags tall jeg hadde fått om jeg hadde fokusert på andre fagområder. Kanskje det hadde vært lignende resultater fordi det er mange temaer som skal dekkes innen Kunst og håndverk, eller kanskje det viser seg å være et lite antall designrelaterte tekster. Jeg mener uansett at det lave antallet tekster som omhandler design i grunnskolen er interessant, siden Design er ett av fire hovedområder, og at jeg på grunn av dette kunne ha sett for meg at det ville vært bedre representert.

Høyest prosentandel ser vi i 2006 og 2009, med henholdsvis 16% og 12% tekster som omhandlet design i grunnskolen. Grunnen til denne "høye" prosentandelen i 2006 kan være av den nye reformen (Kunnskapsdepartementet, 2006a), og fokus og interesse rundt dette. Design ble fremhevet som et eget hovedområde i Kunst og håndverk med LK06, og innholdet i mange av tekstene kan tyde på optimisme rundt styrking av designkompetansen i grunnskolen (Nielsen, 2006). Med LK06 kom også det tverrfaglige temaet *Teknologi og design* inn i skolen (Moe, 2006). Dette var ikke nye områder spesielt for kunst og håndverksfaget, men det nye tverrfaglige temaet som skulle ivaretas av fagene Kunst og håndverk, Naturfag og Matematikk i fellesskap (Aakre & Knutsen, 2007). Dette gjør at mange av de designrelaterte tekstene som er publisert i 2006 omhandler Teknologi og design, og problematikk rundt innføringen av dette.

I 2009, året som har den nest høyeste prosentandelen på 12%, er flere av tekstene sentrert rundt temaene miljø og bærekraft, med overskrifter som "Gjenbruk eller gjenvinning – design for bærekraftig utvikling" (Johansson, 2009), "Bærekraftig perspektiv på designfaget" (Skårdal Tobiasson, 2009) og "K&H – bærekraft og praktisk arbeid" (Aasgaard, 2009). Johansson skriver i teksten "Gjenbruk eller gjenvinning" at:

"Livsløpet til produktene må baseres på at de skal holde hele sin levetid. Det betyr at kvaliteten på materialer, konstruksjon og sammensetning, men også de estetiske kvalitetene, skal være så god at sluttstasjon for produktet er gjenvinning, ikke gjenbruk" (Johansson, 2009, s. 29).

I 2009 ble Nordisk Kurs for grunnskolelærere arrangerte i Drammen med tema "Miljøperspektiv på kunst, design og arkitektur" (FORMs redaksjon, 2009). Nordisk Kurs arrangeres av Nordisk Samråd, som er et samarbeidsorgan som består av representanter fra kunstfaglige pedagogiske foreninger i de nordiske landene (Kunst og design i skolen, udatert-b). Dette inkluderer landene Danmark, Finland, Island, Sverige og Norge. Nordisk Kurs (NK) blir arrangert av de nordiske organisasjonene hver sommer, og disse går på omgang mellom landene (Kunst og design i skolen, udatert-b). Valg av tematikk for NK i 2009 satte søkelys på design i forhold til bærekraftig utvikling, og utgjorde da en større andel designrelaterte tekster i 2009.

Året med lavest prosentandel designrelaterte tekster, med kun 1%, er 2011, og her kunne jeg bare finne én tekst som passet mine utvalgs-kriterier. Dette var teksten "Teknologi og design – en gjøkunge i norsk skole?" av Liv Oddrun Voll (2011). Her stiller Voll spørsmål ved om emnet Teknologi og design har blitt integrert i de tre fagene Kunst og håndverk, Naturfag og Matematikk slik man har forutsett at det skulle, eller om det faller igjennom og at ingen av fagene føler eierskap til emnet. Ellers ligger prosentandelen designrelaterte tekster de andre årene mellom 3-7%. Dette blir kun en oversikt over antall og mengde av tekster, og sier ikke mye om innholdet i tekstene, bortsett fra at de inneholder termen design og handler om design i grunnskolen. Derfor vil jeg nå gå videre med den kvalitative delen av undersøkelsen for å gå dypere inn i innhold i enkelte tekster.

Ut fra materialet som kommer frem fra denne første delen av undersøkelsen, kan man finne flere ulike temaer som kan være interessant å ta med videre i undersøkelsen, men jeg velger her å trekke frem to av de temaene jeg finner er mest markante, og som kan være interessant å drøfte videre i avhandlingen. Dette gjelder de to årene hvor det var høyest prosentandel designrelaterte tekster publisert i FORM.

Teknologi og design

Det ene temaet gjelder innholdet i tekstene fra 2006, som står for 16% av de designrelaterte tekstene, og som primært handler om det tverrfaglige emnet Teknologi og Design, slik som den ene teksten i utvalget fra 2011. Gjennom tekstene publisert her, kan man lese en konstatering av at teknologi ikke er noe nytt for kunst og håndverksfaget (Moe, 2006), og en kritikk av at emnet ikke er sterkere knyttet til Kunst og håndverk (Etter- og videreutdanningsenhenten ved Avdeling for estetiske fag, 2006; Aasgaard & Degerud Jahr, 2006a). Aagaard og Degerud Jahr (2006a) skriver at det meldes om problematiske samarbeidsforhold når det gjelder arbeid innen Teknologi og design, og at det ligger betydelige utfordringer innen dette området både innen organisering og innen læremidlene som utarbeides (Aasgaard & Degerud Jahr, 2006b). Det kommer frem gjennom bokomtalen av læreboken "Teknologi- & designboka" at det ikke har vært med noen fra Kunst og håndverksmiljøet i arbeidet med boken, noe som gjør at innholdet blir mangelfullt når det gjelder design (Degerud Jahr, 2006). Man kan

gjennom dette lese en viss misnøye og kritikk til hvordan det tverrfaglige emnet er tenkt gjennomført, allerede samme året som det er blitt innført.

Gjenbruk, gjenvinning og bærekraft

Det andre tema jeg vil trekke frem, gjelder innholdet i de tekstene fra 2009 som omhandler gjenbruk, gjenvinning og bærekraft. Det fremmes en tankegang som fokuserer på hele livsløpet til et produkt, og hva produktet skal bli når vi ikke har bruk for det lengere. Det kan se ut som at det oppsto en forsterket interesse for bærekraft og redesign i 2009. De fleste tekstene som omhandler dette er skrevet i forbindelse med Nordisk Kurs, som dermed kan tolkes å være skrevet som en motivator og igangsette gjennom organisasjonen Kunst og design i skolen og redaksjonen i FORM for å jobbe med temaet bærekraft. Fra og med 2009 virker det som at det er mer oppmerksomhet rundt bærekraftig design og redesign i designrelaterte tekster i FORM.

Etter å ha undersøkt og gått igjennom utvalget av redaksjonelle tekster fra FORM som omhandler design i grunnskolen, har jeg valgt å sortere tekstene i to grupper. Grunnen til dette er at jeg oppdaget noen fremtredende forskjeller i tekstutvalget som kan deles i to for å få en bedre oversikt over materialet, og for å lettere ta tak i noen holdepunkter for senere drøfting av undersøkelsen. Inndelingen går etter type innhold, og den ene gruppen har jeg valgt å kalle *fagtekster*, som utgjør 21 tekster fra det totale utvalget på 40 tekster. Gruppen fagtekster handler om skolen, og inneholder artikler som har et innhold som ligger på et mer ideologisk nivå, jf. Nielsens fem læreplannivå (2009, s. 27); *i) ideologisk nivå, ii) vedtatt læreplan, iii) tolkningsnivå, iv) gjennomført nivå og v) erfart nivå*. Denne gruppen inkluderer fagartikler, fagpolitiske artikler, forskningsartikler og undersøkelser.

Den andre gruppen har jeg valgt å kalle *referert praksis*, som utgjør de resterende 19 tekstene av det totale utvalget på 40 tekster, og denne gruppen inneholder tekster som er av en mer konkretisert karakter i forhold til praksis. Det handler om hva som *skjer* i skolen. Dette er tekster som omhandler praktiske undervisningsopplegg, oppgavetekster, kunst og kulturstoff, bokanmeldelser, intervjuer og annen aktuell informasjon. Uttrykket 'referert praksis' har jeg lånt dra doktorgradsavhandlingen til Laila B. Fauske (2010). Fauske drøfter hovedområdet Arkitektur i Kunst og håndverk i

grunnskolen, og benytter uttrykket referert praksis om tekstene hun undersøker fra FORM, men da om alle tekstene, og ikke en del av innholdet, slik jeg har valgt å bruke det.

Kvalitativ tilnærming

I dette delkapittelet blir den kvalitative delen av undersøkelsen presentert. Tidligere i undersøkelsen var det antall og tema i tekstene for hvert år som var interessant, mens nå vil jeg fokusere mer på innholdet. Her har jeg valgt ut to tekster. Den første teksten er ”Teknologi og design – en gjøkunge i norsk skole?” av Liv Oddrun Voll (2011). Denne teksten omhandler *emnet* Teknologi og design, som er et tverrfaglig samarbeid mellom Naturfag, Matematikk og Kunst og håndverk i grunnskolen. Dermed handler ikke teksten utelukkende om design i Kunst og håndverk. Jeg valgte allikevel denne teksten fordi en del av tekstene i utvalget mitt, som jeg plasserte innenfor gruppen ’fagtekst’, omhandler nettopp emnet Teknologi og design. Dessuten synes jeg problematikken som kommer frem rundt det tverrfaglige emnet er interessant for området design i Kunst og håndverk. Den andre teksten jeg har valgt å fordype meg i er ”Designoppdrag som avsluttende oppgave på 10.trinn” av Birgithe Torp Bø og Edel Anne Jensen (2013). Denne valgte jeg fordi den presenterer et praktisk undervisningsopplegg som har vist seg å fungere godt i skolen, og teksten virket interessant å undersøke nærmere fordi jeg mener den representerer en måte å arbeide med design på som jeg tror fremmer dybdelæring.

Jeg har valgt å ta en tekst fra hver av de to grupperingene – henholdsvis *fagtekst* og *referert praksis* – slik at tekstene er av ulik karakter, og dermed kan belyse ulike sider av de designrelaterte tekstene som er publisert i tidsskriftet FORM. Jeg tar først for meg en presentasjon og analyse av de to tekstene, først fagteksten og deretter referert praksis. I slutten av kapittelet vil jeg sammenfatte de temaene jeg finner mest interessante som kommer frem av både den kvantitative tilnærmingen og den kvalitative tilnærmingen, og deretter bruke kritisk diskursanalyse for å analysere en diskurs som kan belyse problemstillingens første del; *Hva slags kompetanse anses som viktig innen design i grunnskolefaget Kunst og håndverk sett gjennom tekster publisert i tidsskriftet FORM?*

Ved å bruke kritisk diskursanalyse som metode, blir målet å undersøke noen diskurser som jeg ser i de valgte tekstene. Min hensikt er å fortolke holdninger og meninger rundt design innenfor det sosiale fellesskapet innen fagområdet Kunst og håndverk, gjennom hvordan fagfeltet uttrykker seg i tekstene jeg har valgt ut fra FORM. I kritisk diskursanalyse ses teksten som en del av både diskursiv praksis og sosial praksis. Siden jeg i denne avhandlingen legger vekt på den fortolkende analysen, fokuserer jeg mest på tekstens innhold og meningsdannelse fremfor tekstens lingvistiske karakterer. Jeg har derfor lagt hovedvekt på den diskursive og den sosiale praksisen.

Fagtekst: "Teknologi og design – en gjøkunge i norsk skole?"

Fagteksten jeg har tatt for meg, har tittelen "Teknologi og design – en gjøkunge i norsk skole?" (vedlegg 2) av Liv Oddrun Voll fra FORM 2011: 1 (Voll, 2011). Dette er den eneste designrelaterte teksten i mitt utvalg fra 2011. Forfatteren av teksten er høgskolelektor for blant annet lærerutdanningen ved Høgskolen i Oslo og Akershus, og har erfaring fra undervisning i Naturfagene fra videregående skole og lærerutdanning (Dahlin, Svorkmo, & Voll, 2013). Forfatteren er dermed ikke lærer i Kunst og håndverk, men hun har kjennskap til arbeid med det tverrfaglige emnet blant annet gjennom å ha vært med på å skrive boken "Teknologi og design i skolen" (2013). Jeg anså denne teksten som interessant fordi den allerede i overskriften stiller spørsmålstegn ved hvordan det tverrfaglige tema Teknologi og design fungerer i skolen. Teksten har en tradisjonell artikkeloppbygning, og består av en innledning, hoveddel og en konklusjon, den er også illustrert med bilder. I ingressen starter Voll med å presentere det tverrfaglige emnet Teknologi og design som ble innført gjennom Kunnskapsløftet i 2006, hvor fagene Naturfag, Kunst og håndverk og Matematikk har fått hovedansvar for praktisk gjennomføring av dette emnet. Hun spør deretter om emnet "...har blitt integrert i de tre hovedfagene slik som forutsatt, eller blir det oppfattet som en "gjøkunge" som er plassert inn i fagene, men som ingen av fagene kjenner eierskap til?" (Voll, 2011, s. 16). Ved å stille dette spørsmålet gir det leseren et inntrykk av at artikkelen har en kritisk tilnærming til hvordan Teknologi og design er blitt gjennomført i skolen.

Videre i innledningen skriver Voll om de ulike måtene å oppfatte å tolke begrepene 'teknologi' og 'design' på, noe som gjør at emnet i seg selv har lett for å bli fortolket og praktisert på svært ulike måter. Voll mener "at det er vanskelig å trekke en grense dit

hen at de tradisjonelle fagene sløyd og håndarbeid *ikke* er teknologi” (Voll, 2011, s. 16). Hun mener at man heller kan si at teknologi er en videreutvikling av sløyd og håndarbeid, som også inkluderer nye teknikker og arbeidsmåter. Det vil si at teknologi har et svært nært slektskap med tradisjonelle håndverkstradisjoner. Voll skriver at diskusjonene rundt hva begrepene 'teknologi' og 'design' inneholder, viser at det er vanskelig å definere hva emnet Teknologi og design egentlig er, og hva det bør være (Voll, 2011, s. 17).

På grunn av den teknologiske utviklingen, og produksjonen av teknologiske produkter, har behovet for teknologisk kunnskap endret seg (Voll, 2011). De gamle håndverksfagene, som Voll mener er nært beslektet med teknologien, reflekterer ikke lenger det moderne samfunnets behov og har dermed fått lavere status. I en rekke land har teknologi blitt skilt fra håndverksfagene og innført som et selvstendig obligatorisk fag. Slik som i Storbritannia, hvor de i grunnskolen har delt faget inn i *Art and Design* og *Design and Technology* (Nielsen et al., 2005). Teknologi som skolefag er fortsatt et praktisk fag, men inneholder også kunnskap om teknologiens rolle i kultur og samfunn, kunnskap og ferdigheter knyttet til teknologi som kreativ prosess, og teknologi som utgangspunkt for økonomisk verdiskapning (Voll, 2011, s. 17). Argumentene for å innføre et teknologifag har vært lik i mange land, og har blitt sentrert rundt økonomisk utvikling, gjøre elever fleksible og tilpasningsdyktige, heve statusen rundt praktisk arbeid og heve kunnskapsnivået rundt teknologi i befolkningen. Voll forklarer videre at i Norge var hovedbegrunnelsen for det tverrfaglige emnet Teknologi og design at man ønsket ”å innføre teknologi som et eget emne, og så har design kommet med fordi man også har sett behov for å utvikle kreative og problemløsende evner hos elevene” (Voll, 2011, s. 17). I andre land har teknologi blitt innført som et eget *fag*, slik som Storbritannias *Design and Technology*, mens man i Norge heller har innført dette som et tverrfaglig *emne* – Teknologi og design. Den største forskjellen ved dette mener Voll er at ”læreren ser i liten grad teknologi som et eget fagområde med et selvstendig innhold, men hevder at faget må settes sammen av elementer som allerede finnes i andre fag” (Voll, 2011, s. 18). Dette sier noe om at holdningene til emnet er av en helt annen karakter enn det er i andre land, hvor man har lagt stor vekt på å skape et nytt fag med teknologispesifikt innhold.

Voll mener at "håndverksfagenes sterke tilknytning til teknologi ikke er fremhevet" i LK06 (Voll, 2011, s. 18). Gjennom læreplanen kan det se ut som at det er faget Naturfag som skal ha hovedansvaret for Teknologi og design, siden det er her det er mest synliggjort i kompetansemålene (Voll, 2011). Design er et eget hovedområde i faget Kunst og håndverk, men allikevel er ikke koblingen til teknologi spesielt nevnt, og Voll mener det kan se ut som den eneste koblingen mellom Kunst og håndverk og Teknologi og design går på det estetiske aspektet ved design. Logikken ved å legge så mye vekt på Naturfag i Teknologi og design, kan synes gjennom denne artikkelen å ligge i om man enten betrakter teknologi som anvendt naturvitenskap, eller teknologi som en forlengelse av håndverkstradisjonene. Voll sier at faget Kunst og håndverk omfatter både den håndverksmessige tradisjonen innenfor teknologi og det estetiske aspektet ved design, og at Kunst og håndverk derfor burde ta et større ansvar for emnet Teknologi og design (Voll, 2011).

Voll presenterer kort i artikkelen en studie og analyse hun gjorde høsten 2008, hvor hun tok for seg syv ulike prosjekter, laget og gjennomført av lærere som underviste i Teknologi og design, fra 3. – 10. klasse (Voll, 2011, s. 18). Erfaringen var at elevene var begeistret, iherdige og stolte over arbeidet, men at prosjektene vektla svært lite kvaliteten på selve utførelsen. Det var også lite vekt på arbeidsteknikker, sikkerhet og det praktiske arbeidet ble i liten grad reflektert i vurderingskriteriene. I tillegg var Naturfag og Matematikk lite synlige i prosjektene, og det Voll har tolket ut av dette er at det kan synes som om faget Kunst og håndverk burde få en mer sentral rolle i Teknologi og design enn det har i dag, og da i form av økt oppmerksomhet på håndverks-tradisjonen og ikke bare satsning på designområdet. Voll skriver også at ved prosjektene hun så på var det vanskelig å se hva elevene egentlig skulle lære, det var lite sammenheng mellom kompetansemål, aktiviteter og vurderinger, og at prosjektene ofte ble utført isolert fra øvrig undervisning slik at de ikke ble satt inn i en helhet.

I konklusjonen Voll kommer med i slutten av artikkelen, skriver hun at det kan tyde på at verken Naturfag, Kunst og håndverk eller Matematikk opplever spesielt eierskap til det flerfaglige emnet Teknologi og design (Voll, 2011, s. 18). Naturfaglærerne ser ut til å føle størst ansvar for igangsettelse av aktiviteter knyttet til emnet, og aktivitetene kan føles fremmede for fagets egenart, mens lærere i Kunst og håndverk og Matematikk føler

liten grad av eierskap til emnet. Etter Volls "... vurdering bør Kunst og håndverk ta større ansvar for Teknologi og design, siden det i stor grad bygger på håndverks-tradisjonene, og det praktiske elementet bør i større grad danne utgangspunkt for vurdering" (Voll, 2011, s. 19).

Interessante tema i fagteksten

Gjennom undersøkelsen av denne teksten har jeg plukket ut noen overordnede temaer som jeg mener er fremtredende, og som kan si noe om holdninger og meninger rundt design i Kunst og håndverk.

Begrepsproblematikk

Det første tema jeg vil trekke frem er problematikken rundt forståelsen av begrepene 'teknologi' og 'design'. Det ser ut til at dette blir forstått og tolket på svært ulike måter fra ulike parter innenfor skolesystemet, helt fra de som skriver og utformer læreplanene på det ideologiske nivå, til selve fagdisiplinene og lærerne som utfører undervisningen. Det oppstår en begrepsproblematikk som kan gjøre det vanskelig for disiplinene å kommunisere med hverandre, slik som mellom Naturfag, Kunst og håndverk og Matematikk i arbeid med det tverrfaglige emnet Teknologi og design. Man har ulike oppfattelser av hva begrepene innebærer og tillegger det ulike verdier og holdninger. Begrepet teknologi blir ofte knyttet til maskiner og prosesser brukt i industrien, og assosiert med økonomisk utvikling og vekst (Dahlin et al., 2013; Voll, 2011). Man kan også oppfatte *teknologi* som å være anvendt naturvitenskap, men Voll uttrykker at dette gir et svært begrenset og snevert bilde av hva teknologi er. Hun fremmer også et syn på teknologi som en videreutvikling av sløyd og håndarbeid, som også inkluderer nye teknikker og arbeidsmåter (Voll, 2011). Som tidligere nevnt i kapittel 2, *Bakteppe*, er *design* et bredt begrep, og man kan tolke dette på vidt ulike måter. På en side kan man snakke om håndverket eller prosessen med å utforme en gjenstand. På en annen side kan begrepet betegne resultatet av prosessen – altså både gjenstanden og dens visuelle form. Begrepsforståelsen rundt 'teknologi' og 'design' gjør at det blir uklart hva emnet egentlig skal være og hva det skal inneholde.

Emne eller fag

Et annet tema jeg mener er interessant fra denne fagteksten, er holdningene til Teknologi og design som *emne*, og om disse holdningene hadde vært annerledes om emnet hadde vært et *fag* i skolen. Når Voll uttrykker at lærerne ser på teknologiundervisning som et middel for å gjøre skolehverdagen mer praktisk og engasjerende for elevene, mer som en form for metode (Voll, 2011, s. 18), sier dette ganske mye om en holdningene til emnet. Enten kan det være at man ikke ser behovet for å fordype seg i emnet og behandle det for hva det egentlig er, eller at det kanskje føles for vanskelig og utfordrende å få utført det med store elevgrupper. Uansett står holdningene til Teknologi og design i Norge i motsetning til holdningene i andre land, hvor man har lagt stor vekt på å skape et nytt fag med et teknologispesifikt innhold (Voll, 2011).

En av grunnene til holdningene til det tverrfaglige emnet kan kanskje være den diffuse fremstillingen av Teknologi og design i Kunnskapsløftet. Emnet har ikke en egen læreplan av noe slag, men er puttet inn i enkelte kompetansemål under andre fag. Det står heller ingen plass i Kunnskapsløftet om formål eller utførelsen av emnet.

Tilhørighet til emnet

Dette bringer meg videre til det siste tema jeg ønsker å trekke frem i denne sammenheng, og det er problematikken rundt at det kan virke som om ingen av fagene som er satt til å gjennomføre det tverrfaglige emnet Teknologi og design, føler noen tilhørighet til emnet. Voll skriver at "ut fra læreplanen kan det synes naturlig å tenke at det er faget Naturfag som skal ha hovedansvaret for emnet Teknologi og design, siden det er i dette faget emnet er mest synliggjort" (Voll, 2011, s. 18). Denne antagelsen ser ut til å stemme overens med hva som er å finne i LK06, hvor Teknologi og design er fremtredende i læreplan for Naturfag. Men etter å ha undersøkt Kunnskapsløftet for benevnelser om det tverrfaglige emnet Teknologi og design, er det *kun* i Naturfag at emnet blir nevnt som et eget område med tilhørende kompetansemål (Kunnskapsdepartementet, 2006c). I læreplanen for Matematikk nevnes Teknologi og design i enkelte kompetansemål, og det nevnes også i formålet med faget for Musikk og Mat og helse. Men emnet nevnes ikke i læreplan for Kunst og håndverk, utenom med denne setningen; "I tverrfaglig samarbeid om design og teknologi bidrar faget spesielt

med det praktisk-estetiske aspektet ved design” (Kunnskapsdepartementet, 2006b, s. 2; Voll, 2011, s. 18). Man har her valgt å snakke om ”arbeid med design og teknologi” istedenfor å nevne emnets egennavn, Teknologi og design. Dette kan virke noe problematisk både fordi det virker diffust og at det er en dårlig kobling til det tverrfaglige emnet, men også fordi det handler om hvordan man har valgt å uttrykke seg, og med dette på et vis fraskriver faget for ansvar ovenfor det tverrfaglige emnet. Læreplanen er lærernes og utdanningsinstitusjonens styringsdokument, og det er dermed læreplanen for hvert enkelt fag som styrer hvilken retning undervisningen tar. Om det er kun i Naturfag at det tverrfaglige emnet synliggjøres, kan det sees ganske naturlig at Volls erfaringer rundt at verken Naturfag, Kunst og håndverk eller Matematikk opplever eierskap til emnet stemmer.

Under hovedområdet Teknologi og design i læreplanen for Naturfag står det at:

Hovedområdet dreier seg om å planlegge, utvikle, framstille og vurdere funksjonelle produkter. Samspillet mellom naturvitenskap, teknologi og bærekraftig utvikling står sentralt i dette hovedområdet. Teknologi og design er et flerfaglig emne i Naturfag, Matematikk og kunst og håndverk” (Kunnskapsdepartementet, 2006c, s. 3).

Her blir det noe diffust om hva Teknologi og design egentlig skal være. Det kan tolkes slik at Teknologi og design både er et hovedområde under Naturfag *og* et tverrfaglig emne hvor Naturfag, Matematikk og Kunst og håndverk har hovedansvar. Voll skriver at etter hennes erfaring er det Naturfagslærere som føler størst ansvar for igangsettelse av aktiviteter som er knyttet til Teknologi og design, men at aktivitetene ofte oppleves fremmede for faget (Voll, 2011, s. 18). Voll fremhever at Kunst og håndverk burde få en mer sentral rolle i Teknologi og design, og da ikke bare i form av økt vektlegging av designområdet, men heller i form av økt oppmerksomhet på håndverkstradisjonen. Dette er interessante refleksjoner, og spesielt siden det blir uttrykt fra noen utenfor kunst og håndverksmiljøet.

Referert praksis: ”Designoppdrag som avsluttende oppgave på 10.trinn”

Teksten som jeg har valgt ut for å representere *referert praksis* i denne avhandlingen, er av en annen karakter enn fagteksten, og preges av et mer muntlig og personlig språk, og

den er illustrert med bilder som viser til det praktiske prosjektet. Teksten er skrevet av faglærere i formgivning, kunst og håndverk fra Grimstad ungdomsskole, Bergithe Torp Bø og Edel Anne Jensen, med tittelen "Designoppdrag som avsluttende oppgave på 10.trinn" (vedlegg 3), fra FORM 2013: 5 (Torp Bø & Jensen, 2013). Teksten presenterer et praktisk undervisningsopplegg, og denne teksten virket interessant å undersøke nærmere fordi jeg mener den representerer en måte å arbeide med design på som fremmer dybdelæring. Faglærerne innleder med at da Kunnskapsløftet ble innført, måtte de avsluttende oppgavene i Kunst og håndverk for 10.trinn fornyes, og de ønsket at elevene skulle få vise bredden i sine kunnskaper og ferdigheter før avsluttende vurdering. Torp Bø og Jensen forklarer at løsningen deres ble å gi elevene et designoppdrag (Torp Bø & Jensen, 2013).

Videre i teksten beskriver Torp Bø og Jensen undervisningsopplegget, hvor "elevene skal tenke seg at en produsent av en "eksklusiv flytende væske"(parfyme, olje, medisiner,...) trenger hjelp til å lansere det nye produktet" (Torp Bø & Jensen, 2013, s. 10). Elevene får i oppgave å designe en flaske i leire, en logo og reklame for produktet ved hjelp av Photoshop og en emballasje til produktet i valgfritt materiale. For å hjelpe elevene med å strukturere arbeidet, har lærerne laget konkrete vurderingskriterier og frister for innlevering av de ulike elementene i oppgaven. De bruker timene i Kunst og håndverk fra nyttår til midten av mai, slik at elevene arbeider med samme oppgave frem til eksamenstid. Torp Bø og Jensen starter perioden med avklaring av oppgavens muligheter og begrensninger, for så å sette i gang med idémyldring og skissearbeid. Først utvikler elevene flasken i leire, for så å få undervisning og arbeidsuker med logo. Etter innlevering av flaske med kork og logo, begynner arbeidet med emballasjen til flasken, samt reklame for produktet (Torp Bø & Jensen, 2013).

Torp Bø og Jensen avslutter med at de har merket nedgang i antall klager på standpunktskarakterer etter arbeidet med struktur av oppgaven, forhåndsgitte kriterier og klare mål. I slutten av teksten nevnes noen fakta om Grimstad ungdomsskole, som blant annet er nyoppusset, har en godt utstyrt kunst og håndverks-avdeling og de "har 4 K&H lærere, alle med 5 års faglærerutdanning" (Torp Bø & Jensen, 2013). Det blir ikke her presisert om dette innebærer at lærerne har master eller ikke. Ellers er artikkelen

illustrert med bilder av enkelte elever, samt noen ferdige produkter med flaske, logo, emballasje og reklame.

Interessante tema i teksten 'referert praksis'

Dette er en tekst som preges av å være av en mer positiv karakter enn den forrige ved at den presenterer et undervisningsopplegg som har fungert godt, og som har gitt gode resultater.

Bredde og dybde

Ett av temaene jeg ønsker å trekke frem i denne teksten er fokuset faglærerne ved Grimstad ungdomsskole har på bredde *og* dybde i kunnskaper og ferdigheter i arbeid med Kunst og håndverk. Det kommer tydelig frem gjennom teksten at oppgaven er nøye planlagt for at eleven skal kunne vise en god bredde i faget, men at de samtidig får arbeidet lenge og i dybden med et prosjekt. Fokuset på dybdelæring passer godt med det Ludvigsen-utvalget etterlyser og fremhever som en viktig faktor for læring i skolen. Som tidligere nevnt hevder Ludvigsen-utvalget i sin delutredning at kunst og håndverksfaget ikke egner seg for dybdelæring, på grunn av bredden i faget. Med oppgaven til Torp Bø og Jensen mener jeg de viser at dette faktisk er mulig. Gjennom en oppgave som går over lengre tid, får de muligheten til å være innom mange materialområder, måter å arbeide på og utvikle ideer frem mot et sammenhengende produkt som gir mening. Elevene øves opp til selvstendig arbeid, og de får valgfrihet i forhold til materialer og teknikker. Oppgaven kan dermed tilpasses hver enkelt elevs interesser og forutsetninger, noe som igjen kan føre til større mestringsfølelse og bedre læringsutbytte. Fagets bredde kan være en av faktorene som gjør dette mulig. For å kunne følge Kunnskapsløftet slik jeg forstår det er tenkt, er det viktig at man løsriver seg fra tankegangen om å isolere materialgruppene og jobbe med ett enkelt materiale og teknikk for hver oppgave. Da blir målet med undervisningen kun å lære en teknikk eller å håndtere et materiale, uten noe større mening, og dette passer ikke med dagens læreplan og kunnskapsbehov. Om man som gjør som Torp Bø og Jensen har gjort, og jobber på tvers av materialgruppene og bruker dette som et verktøy, oppstår det et fokus på hva elevene skal lære og få ut av undervisningen, og hvordan de kan få bruk for dette senere.

Struktur

Å jobbe med bredde og dybde kan fungere ved at oppgaven er gjennomført slik som den blir presentert i dette tilfellet, med fastsatte frister og delmål underveis. Dette leder inn på det andre tema jeg ønsker å trekke frem i denne delen, og det er struktur, forhåndsgitte kriterier og klare mål. Det kommer frem gjennom teksten til Torp Bø og Jensen at deres fokus på "struktur av oppgaven, forhåndsgitte kriterier og klare mål har resultert i at antallet klager på standpunktskarakterer har gått kraftig ned" (Torp Bø & Jensen, 2013, s. 10). Ved å gjøre disse grepene før en oppgave settes i gang, setter man klare kriterier for hva som skal gjøres, læres og oppnås. Dette gjør at man enkelt kan dokumentere både for elever og foreldre hva som er blitt gjort, og om man har oppnådd de mål man skulle. Dette handler om å klargjøre og konkretisere oppgaver og ansvarsområder.

Diskurser om dagens designkompetanse

I dette delkapittelet skal jeg bruke temaene som er trukket frem etter både den kvantitative og den kvalitative tilnærmingen av undersøkelsen, og gjennom kritisk diskursanalyse analysere noen diskurser som kan gi svar på problemstillingens første del; *Hva slags kompetanse anses som viktig innen design i grunnskolefaget Kunst og håndverk sett gjennom tekster publisert i tidsskriftet FORM?*

Siden man i en samtale alltid uttrykker seg gjennom ulike diskurser (Kvale, Anderssen, & Rygge, 1997, s. 138), finnes det flere ulike former for diskurser å ta tak i av materialet fra undersøkelsen. Blant annet diskursen som omhandler gjenbruk, gjenvinning og bærekraft, som oppleves som en positivt ladd diskurs om miljø og om hva fagfeltet innen design kan bidra med. Jeg ser også en diskurs som handler om begrepsproblematikk, hvor ulik bruk og forståelse av fagbegreper – slik som design – gjør samarbeid og forståelse mellom ulike disipliner vanskelig. Men jeg har valgt å konsentrere meg om én diskurs, for å ha muligheten til å gå grundigere inn i denne og problematikken som ligger i her. Diskursen jeg ønsker å trekke frem er den som omhandler Teknologi og design som et tverrfaglig emne i norsk skole. Fordi jeg har valgt å grundigere inn i denne diskursen kommer jeg hovedsakelig til å benytte meg av fagteksten som er presentert tidligere i undersøkelsen. Referert praksis-teksten som jeg undersøkte tidligere kommer jeg til å drøfte videre under kapittel 6 om *Designkompetanse for fremtiden*, siden det kom

frem mange interessante temaer her som kan være med på å belyse problemstillingens andre del.

I den kvantitative tilnærmingen av undersøkelsen gikk jeg litt inn på tematikken som var mest synliggjort innenfor de ulike utgivelsesårene. Det var spesielt i 2006 at det oppsto en diskurs som kan virke kritisk til hvordan Teknologi og design ble innført som emne i norsk skole, hvor det blir uttrykt at designdelen i emnet blir kraftig nedprioritert. Jeg har valgt å trekke frem noen utdrag fra de redaksjonelle tekstene som omhandler design i grunnskolen fra den kvantitative tilnærmingen av undersøkelsen, i tillegg til de to tekstene jeg har gjort analyse av. Grunnen til dette er at det er enkelte utsnitt og uttalelser som kan være veldig interessant å få med i drøftingen, både for å få et bredere inntrykk av hva fagfellesskapet uttrykker innenfor denne diskursen, men også for å bygge opp rundt min analyse av diskursen. Nedenfor har jeg trukket frem noen utsnitt fra de ulike tekstene som omtalte Teknologi og design i 2006.

Lærere i Kunst og håndverk melder om problematiske samarbeidsforhold i grunnskolen når det gjelder det tverrfaglige tema Teknologi og design. De skolene som har temaet på planen, bruker ofte Matematikk- og Naturfagslærere i undervisningen. (...) Lærere i kunst, håndverk og formgivning har kompetanse både når det gjelder teknikk, og ikke minst i design. Denne sistnevnte delen av det tverrfaglige emnet forsømmes ofte. Det er ikke redelig å kalle et emne for Teknologi og design, når det ikke tas hensyn til kompetanse innen design i undervisningen (Aasgaard & Degerud Jahr, 2006a, s. 2).

I denne lederen fra FORM 2006:3 konstateres det at det oppleves "problematiske samarbeidsforhold" når det gjelder arbeid i Teknologi og design. Det kommer frem at designdelen i det tverrfaglige emnet ofte forsømmes, og man kan lese en slags opplevelse av tilsidesettelse av fagkunnskapen til kunst og håndverkslærerne. Dette kan sees ved at forfatteren har sett seg nødt til å poengtere at "lærerne (...) har kompetanse både når det gjelder teknikk, og ikke minst design".

Teknologi og design er et annet felt som er helt sentralt, og som i større grad burde knyttes til formgivning, kunst og håndverk enn i dag. Kanskje det nye løftet nå kan være med på å sikre sammenhengen mellom teknisk og designmessig problematikk. Først når designaspektet blir noe mer enn pynt og staffasje, kan en sikre samhandling mellom

teknisk utvikling, funksjonalitet og kanskje til og med innovasjon (Etter- og videreutdanningsenheten ved Avdeling for estetiske fag, 2006, s. 3).

I dette utdraget, også fra FORM 2006:3, er det Etter- og videreutdanningsenheten ved Avdeling for estetiske fag ved Høgskolen i Oslo og Akershus, som uttrykker seg om at det tverrfaglige emnet i større grad burde knyttes til Kunst og håndverk enn det det er i dag. Man kan forstå uttalelsen slik at det er ikke lagt opp til godt nok tverrfaglig arbeid, og man kan igjen se at det er designaspektet som oppleves å bli nedprioritert.

Teknologi og design er ikke et nytt fag, men et nytt tverrfaglig tema i Kunnskapsløftet. Skolene er nå i gang med undervisningen, og det produseres læremidler. Det er gledelig å høre om skoler som satser på lærere i Kunst og håndverk når de organiserer opplæringen. Det vil være med på å sikre at elevene gis undervisning som vektlegger teknologi og design. Læremidlene som nå produseres, har stort forbedringspotensial når det gjelder design. Innen dette feltet ligger det betydelige utfordringer! (Aasgaard & Degerud Jahr, 2006b, s. 2).

I dette utdraget vektlegges det at det er et stort behov for kompetente lærere med god kompetanse innen de estetiske fagene, slik at man også får jobbet med design i det tverrfaglige emnet. Det uttrykkes også at læremidlene er alt for dårlige, en problematikk som også kommer frem gjennom bokomtalen i FORM 2006:5 av boken "Teknologi- & designboka" (Briså, Jørgensen, & Ingebrigtsen, 2006).

I regi av Norges Ingeniørorganisasjon NITO har en gruppe nøkkelpersoner fra grunnskole, høgskole og universitet vært samlet i en referansegruppe for fagområdet teknologi og design. Dessverre har det ikke vært noen tilsvarende referansegruppe fra designmiljøet i Norge. Resultatet av dette er at skolene legger hovedvekt på teknologi i prosjekter hvor det er sagt at kunst og håndverk, Naturfag og Matematikk skal samarbeide. (...) Med tittelen Teknologi & design forventer man at design også er inne. Men uten fagpersoner innen design som en av forfatterne, blir ikke dette tilfelle (Degerud Jahr, 2006, s. 22).

Gjennom disse utdragene poengteres det at design er et område innenfor Teknologi og design som nedprioriteres sterkt. Det kan se ut til at diskursen består av en litt

nedlatende holdning til design i faget Kunst og håndverk fra andre disipliner. Man fokuserer mer på teknologien, og indirekte sier at dette er mye viktigere ved å sette de fleste kompetansemålene inn i Naturfag, mens man neglisjerer kunst og håndverksfaget og ikke ser verdien i hva Kunst og håndverk kan bidra med i praksis. Ved å ikke plassere noen kompetansemål om Teknologi og design inn i læreplanen for Kunst og håndverk, kan det virke som man mener at det er en selvfølge hva faget skal bidra med til det tverrfaglige emnet uten å nevne dette eksplisitt i læreplanene.

I en fagtekst fra FORM 2007:3 skriver Bjørn Magne Aakre og Berit Knutsen om deres undersøkelse, hvor de har studert hvordan kulturtjenesten i Kongsberg har engasjert seg i tiltak som vedrører unges forhold til teknologi og design (Aakre & Knutsen, 2007). I teksten skriver Aakre og Knutsen om en del gode resultater av undersøkelsen, men er mer kritisk til blant annet læremidlene.

Veiledningsheftene for lærere gir begrunnelser med støtte i pedagogisk teori og råd om hvordan undervisning kan legges opp innenfor de ulike emneområdene, som i hovedsak dekker teknologisk kunnskap. Begrepet design forekommer, men blir i hovedsak forklart som en type planlegging (Aakre & Knutsen, 2007, s. 20).

Mangelen på designkunnskap i læringsmaterieill tilknyttet Teknologi og design er nevnt tidligere, og problematikken kan synes her å sentrere seg rundt dårlig faglig innhold om design, og en forståelse av dette kan tyde på at man ikke har hatt med fagpersoner innen design i arbeidet med læringsmaterieillet. Senere i fagteksten skriver Aakre og Knutsen at "for å ivareta design i det nye læreplanverket bør det søkes tettere samarbeid med emner i kunst og håndverk. Det skjer i noen grad, men bør systemiseres bedre" (Aakre & Knutsen, 2007, s. 21). Av dette kan man tolke at man fremdeles mener at et bedre samarbeid må til, slik som mange av tekstene fra 2006 uttrykker. Aakre og Knutsen mener at samarbeid med design skjer, men i en liten grad, og mener at man burde systemisere dette på en bedre måte. Det er ikke før i 2010 at jeg gjennom mitt utvalg igjen kan finne neste tekst som sier noe om det tverrfaglige emnet Teknologi og design, da i FORM 2010:3.

Teknologiske løsninger inngår i en hver moderne designprosess. Design og teknologi er derfor nært knyttet sammen. For at ikke selve designet skal gå på bekostning av teknologien, eller omvendt, er det viktig at oppgavene som gis i dette fagområdet fokuserer mer på samspillet mellom design og teknologi (Strøm & Aas, 2010, s. 21).

Problematikken er tydelig tilstede fortsatt i 2010, men det virker som om fagfeltet prøver å gjøre endringer. Strøm og Aas foreller i teksten om et av tiltakene som gjøres for å styrke arbeid med Teknologi og design, som Avdeling for Estetiske fag ved Høgskolen i Oslo og Akershus har gjort, og det er å startet bloggen Teknologi og design i skolen (Høgskolen i Oslo og Akershus, udatert). Formålet med bloggen er at den skal fungere som et hjelpemiddel med ulike forslag og idéer for å arbeide med Teknologi og design. Året etter, i 2011, kommer teksten "Teknologi og design – en gjøkunge i norsk skole?" av Voll (2011) i FORM 2011:1, som jeg gjorde en nærmere analyse av tidligere i undersøkelsen. Da trakk jeg frem flere tema som jeg anså som interessante problemområder, blant annet begrepsproblematikken rundt forståelsen av 'teknologi' og 'design'. Dette mener jeg er momenter som er med på å gjøre samarbeidet i Teknologi og design vanskelig og utfordrende. Det er tydeligvis uklart hva emnet egentlig skal være og hva det skal inneholde.

Det seneste innlegget jeg kan finne i empirien som omhandler Teknologi og design er i FORM 2014:5. Irene Brodshaug er lærer i Kunst og håndverk ved Kjeller skole i Skedsmo, som er en profilskole i Naturfag (Brodshaug, 2014). Hun skriver i denne teksten om det å jobbe i tverrfaglige prosjekter, viktigheten av å fremme kunst og håndverksfaget og det å synliggjøre faget. Hun mener det er avgjørende med store prosjekter i Kunst og håndverk, utenom profilperioder, for å fremme fagets egenverdi (Brodshaug, 2014, s. 21). Denne tanken kan man se likhetstrekk ved i den andre teksten jeg analyserte tidligere i undersøkelsen, "Designoppdrag som avsluttende oppgave på 10.trinn" av Torp Bø og Jensen (2013). Her fremmer Torp Bø og Jensen et bredt undervisningsopplegg som gir frihet og mulighet til å arbeide innenfor mange ulike materialer, teknikker og fremgangsmåter. Dette anser jeg som en tverrfaglig måte å tenke på, selv om det i undervisningsopplegget til Torp Bø og Jensens kun gjald i faget Kunst og håndverk.

Det kan være litt vanskelig å se for seg hvordan tilstanden rundt Teknologi og design er i de seneste årene, sett gjennom tekstene som er publisert i FORM. Ser man bort fra teksten til Brodshaug – som i utgangspunktet ikke omhandler Teknologi og design spesifikt, men heller tverrfaglig arbeid med Kunst og håndverk generelt – er det ingen tekster som omhandler det tverrfaglige emnet etter 2011 og frem til 2014. Med bakgrunn i mangelen av tekster som omhandler Teknologi og design etter 2011 frem til 2014, har jeg trukket frem boken ”Teknologi og design i skolen” (2013). Denne har Liv Oddrun Voll vært med på å skrive, sammen med Liv Klakegg Dahlin og Anne-Gunn Svorkmo. Alle forfatterne har deltatt i arbeid med Teknologi og design på oppdrag fra henholdsvis Nasjonalt senter for Naturfag i opplæringen, Nasjonalt senter for Kunst og håndverk i opplæringen og Nasjonalt senter for Matematikk i opplæringen (Dahlin et al., 2013). Som tidligere nevnt er Voll høgskolelektor med erfaring fra naturfagene, mens Dahlin er førstelektor, og leder for Enhet for Innovasjon og Kompetanseutvikling (EIK) ved Institutt for Estetiske fag, ved Høgskolen i Oslo og Akershus. Dahlin arbeider med innovasjon, formidling og kompetanseutvikling innen fagområdet estetiske fag (Dahlin et al., 2013), og begge to har vært sentrale personer i debatten rundt Teknologi og design – Voll gjennom teksten fra FORM og Dahlin gjennom arbeidet til EIK, og sammen har de bidratt med boken ”Teknologi og design i skolen”. I flere av tekstene fra FORM, som omhandler Teknologi og design, påpekes mangelen av kunst- og håndverkslærere i planlegging og arbeid med det tverrfaglige emnet. Det er derfor interessant at verken Voll eller Dahlin er utdannede lærere i Kunst og håndverk, og allikevel er noen av de som har uttrykt mest rundt hva emnet er og hva det burde være. Det er sannsynlig at Dahlin har vært en av forfattere av tekstene i FORM forfattet av Etter- og videreutdanningsenheten ved Avdeling for estetiske fag, ettersom hun er koordinator for EIK.

Boken skal fungere som en lærerveiledning som skal jobbe med det tverrfaglige emnet, og gir en innføring i blant annet begrepene ’teknologi’ og ’design’, det tverrfaglige emnet Teknologi og designs plass i skolen, samt eksempler på undervisningsopplegg. I starten av boken kommer det frem en del lignende informasjon som også kommer frem i fagteksten jeg har analysert i undersøkelsen, ”Teknologi og design – en gjøkunge i norsk skole?” (Voll, 2011). Man kan tydelig se at det er den samme forfatteren som er med å skrive boka. Her blir det igjen fremhevet at teknologi har nært slektskap med

tradisjonelle håndverksteknikker (Dahlin et al., 2013, s. 14). Dahlin, Svorkmo og Voll skriver om vedtaket om innføringen av Teknologi og design som ble gjort i 2004. De skriver at "et sentralt argument for innføring av teknologi og design var at det skulle bidra til bedre læring i Matematikk og Naturfag og gi økt rekruttering til teknologiske studier" (Dahlin et al., 2013, s. 22). Fagets allmenndannende karakter var også nevnt, men det var rekruttering til realfagene som var tydeligst i argumentasjonen. Fokuset på innholdet i det tverrfaglige emnet var ikke like stort som argumentene rundt hvorfor Teknologi og design skulle være i skolen (Dahlin et al., 2013). Gjennom min undersøkelse har jeg sett at lærere ofte ikke vet hva Teknologi og design er eller hva det skal være. Dette forsøker Dahlin, Svorkmo og Voll å gjøre noe med gjennom denne boken. Den forklarer godt emnets plass i fagene, og hvordan dette kommer frem i læreplanen. Gjennom undersøkelsen kan jeg se at noe av problemet ligger i at Teknologi og design nettopp synes dårlig i læreplanen, og det blir opp til lærerne å skaffe seg boken "Teknologi og design i skolen" for å få en innføring og klargjøring av hva Teknologi og design kan og bør være.

Jeg anser ikke denne boken som et uttrykk for holdninger og meninger om design i grunnskolen på samme måte som tekstene publisert i FORM, men boken viser at fagfellesskapet ser et behov og ønsker å gjøre noe med problematikken rund samarbeid i Teknologi og design. Som nevnt er det ingen tekster som omhandler det tverrfaglige emnet i tidsskriftet FORM etter 2011 og frem til 2014. På en måte kan dette tolkes som at problemene rundt samarbeidet i Teknologi og design er mindre, blant annet på grunn av lærebøker og andre hjelpemidler, og at man derfor ikke har behov for å uttrykke noe om dette gjennom tidsskriftet FORM. Men man kan også se på fraværet av tekster som omhandler Teknologi og design at man nettopp ikke har sett noen endring, og at man dermed ikke har noen positive prosjekter eller undervisningsopplegg å skrive om.

Jeg har i dette delkapittelet tatt tak i diskursen rundt Teknologi og design som et tverrfaglig emne i skolen, for å forsøke å sette ord på og trekke frem kompetanseområder som kan anses som viktige for designfaget. Gjennom mitt empiriske utvalg av de redaksjonelle tekstene publisert i FORM, har jeg sett noen kompetanser som, gjennom mitt materiale, er uttrykt å være viktige innenfor design i grunnskolefaget Kunst og håndverk. Dette er blant annet kompetanse i å bruke design i

tverrfaglig arbeid, både innenfor faget – som Torp Bø og Jensen skriver om i ”Designoppdrag som avsluttende oppgave på 10.tinn” (2013) – og i samarbeid med andre disipliner, slik Voll skriver om (2011). Jeg mener å se fokus på en kompetanse i å forstå hva design er og hva design kan bidra med i skolen og i samfunnet., men også en kompetanse i å se hva design kan bidra med i miljøproblematikken, slik flere av de redaksjonelle tekstene fra 2009 uttrykker. En kompetanse i design og teknologi kan også sies å verdsettes, selv om de fleste av tekstene jeg har sett på er kritiske til gjennomføringen av emnet Teknologi og design. Jeg opplever at tekstene er kritiske nettopp fordi man ønsker en bedre teknologikompetanse *og* designkompetanse, og at man ser behovet for dette i fremtiden. Med denne diskursen og disse kompetanseområdene som grunnlag skal jeg i kapittel 6 diskutere andre og siste del av masteravhandlingens problemstilling; *Hvilke endringer kan gjøres for at designområdet i faget skal passe inn i 'fremtidens skole' og en bærekraftig fremtid?*

5. Praktisk-estetisk arbeid

I dette kapittelet tar jeg for meg det praktisk-estetiske arbeidet for dette mastergradsarbeidet. Jeg knytter det praktiske prosjektet til avhandlingens tematikk rund designkompetanse og bærekraft, samt problemstillingens andre del; *Hvilke endringer kan gjøres for at designområdet i faget skal passe inn i 'fremtidens skole' og en bærekraftig fremtid?* Dette gjør jeg ved at jeg forsøker å konkretisere en måte å jobbe med design, redesign, gjenbruk og miljø på i grunnskolen. Som tidligere nevnt i kapittel 2, *Bakteppe*, går idéen går ut på å jobbe tredimensjonalt med form og volum i heklede duker, og plassere lyskilder inni, for å ende opp i en lysinstallasjon. Hver enkelt enhet kan være et produkt i seg selv, en slags lampe, men sammen kan de fremstå som en installasjon som passer inn i mastergradarbeidets avsluttende utstilling. Jeg kommer nå til å ta for meg prosessen, utviklingen og fremgangsmåten for det praktisk-estetiske prosjektet. Deretter vil jeg koble arbeidet opp til en fagdidaktisk forankring som kan være med på å gi refleksjoner og drøftingsperspektiver til neste kapittel om designkompetanse for fremtiden. Som tidligere nevnt påpeker Ludvigsen-utvalget i "Elevers læring i fremtidens skole" at: "Samlet sett kan profilen til de praktiske og estetiske fagene gå ut over elevenes mulighet for dybdelæring" (2014, s. 89). De mener at når kunst- og håndverksfaget skal favne så bredt, kan det begrense mulighetene for å gå i dybden av enkeltemner og kan dermed gå utover kvaliteten av læring. Med utvalgets fokus på dybdelæring i minne, ønsker jeg gjennom eget praktisk-estetisk arbeid å utforske hvordan arbeid med bredde og dybde kan utføres innenfor design i Kunst og håndverk i grunnskolen.

Proessen med det praktisk-estetiske prosjektet har gått parallelt med skriving og utførelse av undersøkelsen for den teoretiske delen av mastergradsavhandlingen. Dette har gjort at jeg har fått noen avbrekk i arbeidet med teksten, som også har bidratt til refleksjoner rundt hvordan både det teoretiske og det praktiske burde drives videre – og ikke minst hvordan de to delene skal henge sammen. Det praktisk-estetiske arbeidet startet med en idéprosess, men jeg bestemte meg tidlig for at jeg ønsket å konsentrere meg om gjenbruk, redesign av håndverk og noe innenfor det tekstile området. Jeg endte raskt opp med hekling som teknikk, og da min mor gav meg den store mengden heklede duker som var laget av min farmor. Etter dette begynte det praktiske arbeidet i materialene.

Som en visuelt orientert person synes jeg det er lettere å utfolde seg kreativt når man får jobbe direkte i materialer. Dette tror jeg også er viktig for mange elever i arbeid med kunst og håndverksprosjekter i grunnskolen. Man kan lettere, og raskere, se for seg hvordan et produkt kan bli og hva som fungerer godt og hva som ikke fungerer like bra. Jeg bestemte meg for å konsentrere meg om kuleformen som utgangspunkt for videre arbeid med dukene, dette for å kunne snevre inn undersøkelsesområdet og for å ikke gjøre prosjektet alt for stort. Dessuten er kulen en enkel tredimensjonal form som lett kan arbeides med i prosjekt med elever på mange ulike trinn.

Jeg benyttet ballonger som konstruksjon for kulen, og begynte å kle ballonger i ulike størrelser med heklede duker (bilde 5.1). Dukene ble penslet rikelig med en blanding av trelim og vann, som også er en blanding det er lett å benytte seg av i skolesammenheng. Da limet tørket og de heklede dukene ble helt stive, klippte jeg hull i ballongen og sto igjen med en stiv kule (bilde 5.2). Denne fremgangsmåten har jeg brukt på i alt 12 heklede kuleformede konstruksjoner. Det som har påvirket kulas kvalitet er blant annet blandingsforholdet mellom lim og vann, hvor for mye vann gjorde at formen ikke ble ordentlig stiv, og at for mye lim gjorde at det oppsto "limhinner" i de åpne partiene av duken. Størrelsen på kula påvirket også kvaliteten på konstruksjonen fordi dess større kula blir dess tyngre



Bilde 5.1 Kuleform med ballong.



Bilde 5.2 Kuleform når ballongen er klipt.

blir den på grunn av alt limet som skal til for å stive opp dukene. Jeg har også hatt ulike måter å gå frem på for å påføre de heklede dukene på ballongen. I noen tilfeller har jeg valgt ut to duker som er på samme størrelse, sydd dem sammen i kantene, for så å blåse opp ballongen mellom dukene. En annen fremgangsmåte var å lime på ulike duker rett på ballongen, hvor dukene overlappet hverandre på visse områder, slik at formen skulle holde seg når ballongen ble klipt. En siste fremgangsmåte var å klippe til større duker og dyppe dem i limblandingen for å legge de lag på lag på ballongene. Store og tykke overlappinger gjorde det vanskeligere å stive til formen, og jeg ble dermed nødt til å bruke en større mengde lim, noe som gjorde formen veldig tung, og dermed utfordrende å beholde kuleutformingen når ballongen ble fjernet.

Når formene var tørre og stive, valgte jeg å farge dem for at alle skulle ha en lignende fargenyanse. En grunn til dette er at når kulene skal plasseres sammen som en installasjon på utstillingen, vil det se mer sammenhengende ut om alle formene har samme nyanse. Fordi jeg ønsket at disse skulle ha et nøytralt uttrykk gikk jeg for hvite nyanser, dessuten var en del av dukene hvite fra før. Jeg brukte en vannbasert spraymaling uten så mye skadelige løsemidler som også kan brukes innendørs. Grunnen til at jeg valgte denne, er at det passer bedre inn med det bærekraftige perspektivet for denne mastergradsavhandlingen, enn en spraymaling basert på andre løsemidler enn vann. Om man i skolen ville holdt seg unna spraymaling, kunne man ha farget dukene på



Bilde 5.3 Utprøving av noen kuler med lyskilder.

forhånd med for eksempel tekstilmaling, eller dyppet de ferdige kulene i en uttynnet malingsblanding.

Jeg har valgt å legge inn lyskilder i kuleformene (bilde 5.3, 5.4). Det er flere grunner til dette, men mest fordi jeg ønsket å gjøre de til bruksgjenstander og dermed se nytten av de utover å være et estetisk uttrykk. Mønstrene i dukene gjør også at man kan oppnå vakre skygger på veggene om man benytter formen som en lampe. Dette gir uttrykket en ny, og

overraskende, dimensjon siden man vanligvis ikke ser tradisjonelle heklede duker på denne måten. I arbeid med elever kan det være svært lærerikt å arbeide med tredimensjonal form på en nesten skulpturell måte, for å gjøre dette til et produkt med en bruksverdi. Når det gjelder lyskildene i seg selv har jeg hatt en del kriterier å gå etter.

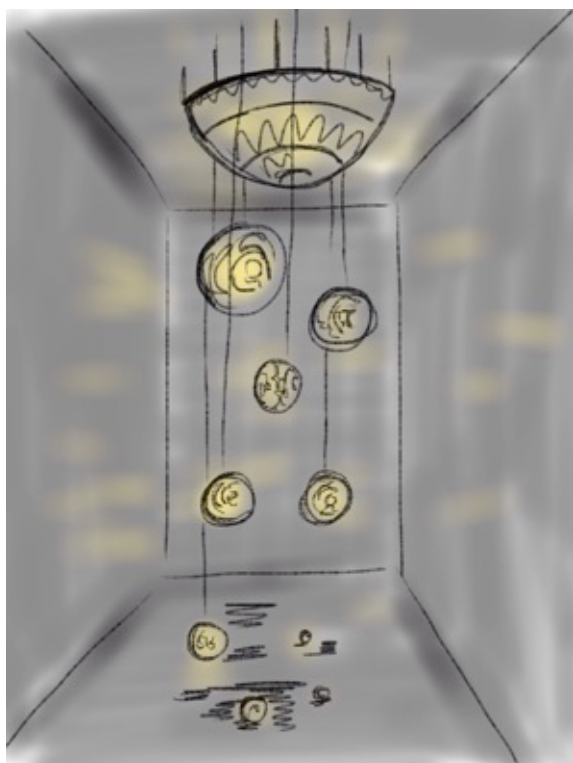


Bilde 5.4 Nærbilde av kule med lyskilde.

Lampen er nødt til å være relativt kald, så varmen fra

pæren ikke smelter limet i de heklede dukene, eller i verstefall setter de i brann.

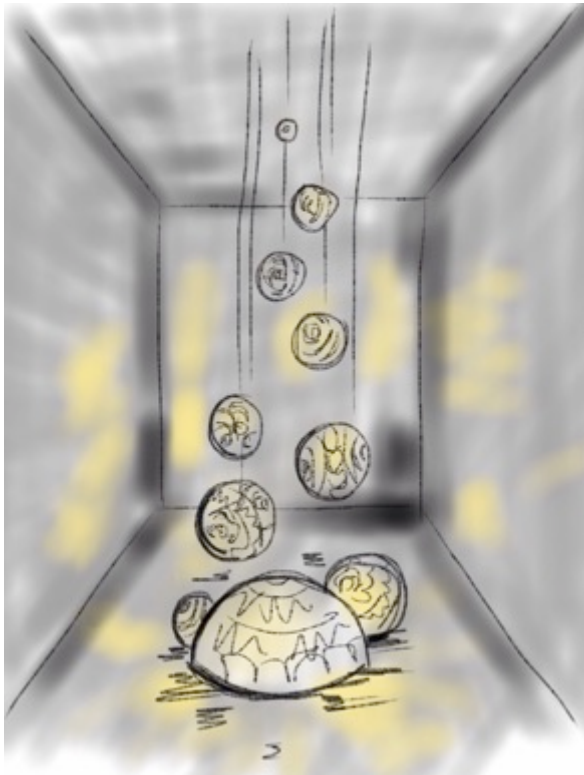
Dessuten var det viktig å holde på en bærekraftig tankegang, hvor tradisjonelle lyspærer gir et enormt forbruk, både når det gjelder strøm og forsøpling. Jeg har derfor valgt å bruke ledlys, samt batteridrevne lysrekker med små pærer.



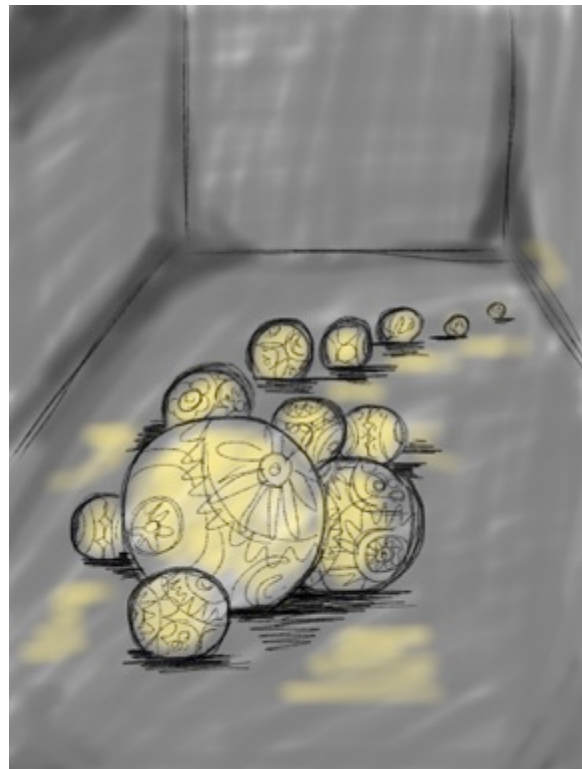
Bilde 5.5 Skisse av mulig komposisjon

Med 12 lampekuler i ulike størrelser av heklede duker vil presentasjonen av prosjektet ha mange komposisjonsmuligheter. For mastergradsutstillingens del fokuserer jeg på at lampene danner en slags enhet i form av en installasjon. Dette presenterer jeg her i form av digitale skisser med ulike opphengings- og komposisjonsmuligheter. Skissene viser installasjonen i et mørkt rom, uten andre lyskilder enn fra installasjonen i seg selv. På bilde 5.5 vises en komposisjon som sentreres rundt en halvkule i taket, hvor resten av kulene henger ned fra taket i

fiskesnøre og ender i enkelte kuler på gulvet. I skisse på bilde 5.6 vises en løsning hvor halvkulene er plassert på gulvet og at resten av lampekulene ser ut til å stige mot taket. I siste skisse, bilde 5.7, vises en komposisjon hvor alle kulene ligger på gulvet. De største plasseres nærme hverandre og danner en klynge, mens de mindre spres litt utover. I arbeidet videre mot mastergradsavhandlingens avsluttende utstilling vil jeg fokusere på komposisjonen i bilde 5.6 og 5.7.



Bilde 5.6 Skisse av mulig komposisjon.



Bilde 5.7 Skisse av mulig komposisjon.

Med ulike former for vanskelighetsgrad kan dette prosjektet fint gjennomføres på ulike trinn i grunnskolen, med et potensielt høyt læringsutbytte når det gjelder designkompetanse og bærekraftig tankegang. Elevene kan selv få i oppgave å skaffe materialer, hvor de da kan få tak i dette enten i hjemmet, på loppemarked eller lignende. De kan da oppdage det å gjenbruke gjenstander, i dette tilfellet heklede duker, kan brukes til å skape noe nytt. Man får en øvelse i å se potensiale i produkter som allerede eksisterer, og istedenfor å alltid kjøpe nye materialer kan man se allerede eksisterende produkter som materialer til nye arbeider. Kuleformen ser jeg som et godt utgangspunkt til å jobbe med tredimensjonal form. Den er enkel nok til at det kan gå fint for yngre elever i grunnskolen å få det til, mens man kan med eldre elever utfordre med

økning/minskning av størrelse, samt lage komposisjoner av flere produkter, slik jeg har gjort i dette prosjektet. Blandingen av trelim og vann er også et lett bindemiddel å arbeide med, det er lett å vaske vekk fra hendene og utstyr før det har tørket, samt at det tørker "fort nok" slik at dukene setter seg til ballongen og ikke faller av når man skal jobbe på andre sider av kulen. Som tidligere nevnt kan man farge dukene på forhånd slik at de får fargen man ønsker. I mitt prosjekt har jeg brukt både spraymaling og akrylmaling etter at formene er limt, men jeg ville kanskje gått frem annerledes med en klasse, siden denne formen for farging viste seg å være noe mer utfordrende enn først antatt. Det å plassere inn lyskilder, og gjøre om de nesten skulpturelle formene til lamper, gjør at produktet blir en bruksgjenstand og med en gang kan føles mer meningsfylt for elevene.

Elevene kan oppnå en mestringsfølelse ved å se at gjenbruk og enkle materialer kan bli til noe vakkert som de kan være stolte av, og som man ønsker å ta med hjem til foreldre. Om elevene lærer å ha en forhold til tingene rundt seg, vil det kanskje ikke bli like lett å kvitte seg med det. Det er viktig at elevene ser at arbeidet blir til noe, og holdningene som oppstår kan passe inn i en bærekraftig tankegang. Idéen for prosjektet kunne også passet inn i et prosjekt i det tverrfaglige emnet Teknologi og design, et samarbeid mellom fagene Kunst og håndverk, Matematikk og Naturfag.

6. Designkompetanse for fremtiden

I dette kapittelet tar jeg for meg fremtidens designkompetanse innen design i skolefaget Kunst og håndverk, og jeg vil her drøfte problemstillingens andre del; *Hvilke endringer kan gjøres for at designområdet i faget skal passe inn i 'fremtidens skole' og en bærekraftig fremtid?* Gjennom undersøkelsen av de designrelaterte redaksjonelle tekstene publisert i fagtidsskriftet FORM, har jeg analysert en diskurs og sett noen kompetanseområder som anses å være viktige innen design i grunnskolefaget Kunst og håndverk. Med bakgrunn i dette materialet, vil jeg sette ord på hva jeg anser som behov for forandring for fremtiden, og forslag til mulige endringer. Målet med dette er å forsøke å bidra til det Ludvigsen-utvalget (Onsrud Valde, 2015; Rogne & Hage, 2015b) etterlyser at alle fagfeltene i skolen burde gjøre; nemlig delta i debatten om hva som burde tas ut og hva som burde trekkes inn i hvert enkelt skolefag, og i dette tilfelle faget Kunst og håndverk.

I artikkelen "Multidisciplinary Design Curricula for Primary to University Level" skriver Nielsen, Aksnes, Reitan og Digranes (2005) at:

Education in primary and secondary school has two main objectives; preparation for further education and education for citizenship. Thus the question is; what best promotes desirable knowledge for coming generations? (Nielsen et al., 2005, s. 392).

Her trekker forfatterne frem forberedelse for videre utdanning og utdanning for brukermedvirkning som viktige faktorer for utdanning i grunnskolen. De stiller også spørsmålet som er kjernen til Ludvigsen-utvalgets mandat, nemlig hva slags kompetanse og kunnskap er det vi trenger for fremtiden. Som tidligere nevnt arbeider Ludvigsen-utvalget nå med hovedutredningen som leveres i juni 2015. I delutredningen skrev de om utviklingstrekkene som danner nye kompetansebehov for fremtiden, også kalt *21st Century skills*, eller *kompetanser for det 21. århundre* (NOU 2014:7, 2014). Det er naturlig at disse utviklingstrekkene danner behov for fornyelse av utdanningen i skolen, men med en skole i store endringer over en del år, kan mange oppleves å være "reformleie". Det kan virke som fagområdene bekymrer seg for hva som kan skje med sitt fag, spesielt når Ludvigsen-utvalget oppgave er å vurderes behovet for fagfornyelse i skolen og om faginndelingen bør endres. Karen Brønne og Kjetil Sømoe (2015) skriver i artikkelen

”Kommentar frå lærarar på sisteplass” om at kompetanseområdene som kompetanser for det 21.århundre skildrer, osar av femtid og globale økonomiske ”slogans”.

I ei slik omlegging må fagfolka vere årvakne. Dei nye orda bør ikkje skugge for det kulturhistoria har lært oss: handverk, bereevne, visuell kompetanse, prosessforståing, materialkunnskap, handlag, verktøy og estetisk erfaring. Å glorifisere det nye fordi det er nytt, eller å forkaste det gamle fordi det er gammalt, treng ikkje vere haldbar argumentasjon (Brønne & Sømoe, 2015).

Det er ingen tvil om at Ludvigsen-utvalgets arbeid kan føre til store endringer. Men som Sten Ludvigsen uttalte på det åpne møtet ”Kunst og håndverk i fremtidens skole” (25. februar, 2015), holdt av Institutt for estiske fag ved Høgskolen i Oslo og Akershus i samarbeid med interesseorganisasjonen Kunst og design i skolen, jobber Ludvigsen-utvalget ut fra et langsiktig perspektiv hvor de skal peke ut retning for samfunns- og arbeidsliv i tjue til tretti år frem i tid. Sten Ludvigsen sa her at:

Det vi foreslår skal ikke realiseres i morgen, eller om en måned eller om et år, det skal altså ha et langsiktig perspektiv ved seg. Derfor er det viktig at alle fagene bidrar i diskusjonen (Institutt for estetiske fag, 25. februar, 2015).

Arbeidet Ludvigsen-utvalget gjør er langsiktig, og er ment for nettopp fremtidens skole. Det fagområdene kan gjøre i mellomtiden er å bidra i debatten, slik at fagkompetansen tydelig strekker frem i arbeidet med fremtidens læreplaner og skolefag.

Jeg har gjennom arbeidet med denne avhandlingen oppdaget ulike ”forbedringsområder” som kan være mulig å endre på for at faget Kunst og håndverk, og da spesielt området design, skal kunne passe bedre inn i fremtidens skole og en bærekraftig fremtid. Jeg har valgt å konsentrere meg om tre av disse, og de omhandler *tverrfaglig arbeid*, *begrepsproblematikk*, og *bredde og dybde* innen design i Kunst og håndverk. Jeg kommer nå til å ta for meg hvert av disse områdene og deres forbedringsområder, for så å vurdere og drøfte hva man kan gjøre innenfor disse områdene for å tilpasse faget til fremtidens krav om kompetanse.

Tverrfaglig arbeid med kunst og håndverksfaget

Gjennom arbeidet med undersøkelsen for denne mastergradsavhandlingen, kommer det frem av diskursen jeg har analysert om det tverrfaglige emnet Teknologi og design, at det tverrfaglige arbeidet mellom fagene Naturfag, Matematikk og Kunst og håndverk fungerer dårlig. Det kan være mange grunner til dette, og en av grunnene som kommer frem er at ingen av fagene som er satt til å gjennomføre det tverrfaglige emnet føler noe som helst tilhørighet til det. Dermed opplever ingen av fagene noe ansvar for å sette i gang aktiviteter og oppgaver i emnet, og samarbeidet faller sammen. Som et konkret eksempel tok jeg i undersøkelsen tak i det tverrfaglige emnet Teknologi og design, men det betyr ikke at behovet for økt arbeid med tverrfaglige samarbeidsformer kun er aktuelt for dette emnet. Gjennom utvalget av designrelaterte tekster fra tidsskriftet FORM, er det ikke mange av de som uttrykker noe om tverrfaglig arbeid i Kunst og håndverk. Ut av dette kan man tolke en mangel, eventuelt økt behov, for tverrfaglig samarbeid i Kunst og håndverk, spesielt når Ludvigsen-utvalget fremmer dette som et viktig område i fremtidens skole.

Ludvigsen-utvalget mener at faginnndelingen i dagens skole gjør det utfordrende å jobbe med temaer, problemstillinger og kompetanser som går på tvers av fagene og fagområdene (NOU 2014:7, 2014). De mener at skolen i større grad burde sees i sammenheng, ved at man fokuserer mer på fagovergripende kompetanser, slik at man gjennom tverrfaglig arbeid kan oppnå kompetanse elevene trenger i fremtidens samfunn. Fagovergripende kompetanser skriver de at er blant annet kreativitet, bruk av vitenskapelige metoder, undersøkende arbeidsmetoder og det favner et bredt spekter av sosiale og emosjonelle kompetanser. Alle disse eksemplene er kompetanser som er relevante å arbeide med i kunst og håndverksfaget. Ludvigsen-utvalget skriver også at "tverrfaglig organisering, helhetsskapende arbeidsmåter og formativ vurdering skal være virkemidler for å støtte elevenes utvikling av de fagovergripende kompetansene" (NOU 2014:7, 2014, s. 65).

I ungdomsskolen har man en del valgfag som henter sine *hovedelementer* fra blant annet Kunst og håndverk. Disse er Design og redesign, Sal og scene, Produksjon av varer og tjenester, Teknologi i praksis og Levende kulturarv (Utdanningsdirektoratet, 2014). Jeg nevner disse for å poengtere at gjennom valgfagene blir det arbeidet tverrfaglig i

grunnskolen. Men problematikken jeg nå trekker frem angående tverrfaglig arbeid gjelder samarbeidet mellom Kunst og håndverk og andre fag i grunnskolen – jeg tar derfor ikke for meg valgfagene. For å kunne oppnå den fagovergripende kompetansen som Ludvigsen-utvalget fremhever, må det arbeides mer med muligheter for samarbeid mellom fagene i skolen.

For å fremme tverrfaglig arbeid, kan man fokusere på et tettere samarbeid mellom alle lærerne på skolen. Det er viktig at man er åpen for å se verdien av andres fagkompetanse og fagområder, og hvordan dette kan benyttes i andre fag. Ludvigsen-utvalget snakker om at noe må ut av skolen (NOU 2014:7, 2014, s. 10). I tillegg til å vurdere hva som er relevant kunnskap å beholde i skolen, kan det kanskje være nyttig å se mer på hvordan en kan jobbe tverrfaglig med enkelte fagområder man ønsker å dekke i grunnskolen, men som man ser at det kanskje ikke vil være plass til. For i en større grad å kunne arbeide med fagovergripende kompetanser – som problemløsning, kreativitet og samarbeidsevne – er Kunst og håndverk et svært aktuelt fag å arbeide tverrfaglig med. Ved å undersøke valgfagene i ungdomsskolen (Utdanningsdirektoratet, 2014), kan man se at av totalt fjorten valgfag henter fem av dem sine *hovedelementer* fra Kunst og håndverk, mens fire av valgfagene henter *elementer* fra Kunst og håndverk (se vedlegg 4). Det vil si at ni av fjorten valgfag er bygget på tverrfaglig samarbeid med kunst og håndverksfaget. Av dette kan man tolke at Kunst og håndverk egner seg godt til tverrfaglig arbeid, ikke bare med Naturfag og Matematikk i form av Teknologi og design.

Skolen må vekk fra pedagogikken som gir et antroposentrisk perspektiv på elevenes tilværelse (Sarromaa Hausstätter & Sarromaa, 2009), og rette utdanningen enda mer mot et helhetlig miljøbildet med en bærekraftig synsvinkel. Med fokus på bærekraft, gjenbruk og redesign kan området design passe godt inn i tverrfaglig arbeid med for eksempel Samfunnsfag, hvor man kan orientere undervisningen rundt hvordan våre designrelaterte valg – altså forbruk av artefakter – påvirker samfunnet og verden vi lever i. Kunst og håndverk kan også ha et klarere tverrfaglig samarbeid med Matematikk, som ikke går inn på Teknologi og design området, men senterer seg mer rundt praktisk bruk av matematikk i produksjon av produkter og artefakter i arbeid med design.

Valgene man tar som enten designer, forbruker, medvirker, konsument eller produsent, kan påvirke miljøet og fremtiden. Som Nielsen og Digranes (2012) skriver, vil kunnskap rundt å ta bevisste valg forutsette at det ikke bare er designere som har designkompetanse og er kvalifisert til å ta designrelaterte valg, men at også andre samfunnsborgere har en viss kunnskap om tema. Nielsen (2005) mener at en person med designkompetanse forhåpentligvis vil forvalte de ressursene man har på en klok måte med tanke på bærekraftig utvikling. Jeg mener da at designkompetanse kan sees som en fagovergripende kompetanse fordi det er et større behov for kvalifiserte brukere i designprosesser (Nielsen, 2008; Nielsen & Digranes, 2007a), og at dette er en kompetanse som kan oppnås med tverrfaglig arbeid med ulike fag.

Begrepsproblematikk

I undersøkelsen av de designrelaterte tekstene fra tidsskriftet FORM, har jeg blant annet tatt tak i begrepene 'teknologi' og 'design'. Gjennom diskursen jeg har analysert har jeg sett at det er en begrepsproblematikk rundt det tverrfaglige emnet Teknologi og design. Det ser ut til at begrepene blir forstått og tolket på svært ulike måter fra forskjellige fagområder innenfor skolesystemet, noe som gjør det utfordrende for de ulike fagområdene å kommunisere med hverandre. Med ulikt forståelsesgrunnlag er det ikke rart at det oppstår utfordringer, og problemet blir desto mer fremtredende når fagområdene skal samarbeide. Tverrfaglig samarbeid er et av de områdene som Ludvigsen-utvalget fremhever som viktige faktorer i fremtidens skole, og det er derfor ikke bare viktig for det tverrfaglige emnet Teknologi og design at man arbeider med begrepsproblematikken. Jeg tar videre for meg kun begrepet 'design' når det gjelder denne problematikken, siden dette er tema for avhandlingen.

Slik jeg tolker det gjennom mitt materiale, handler denne begrepsproblematikken om hvordan termen 'design' blir forstått, oppfattet og tolket av andre fagområder. Dermed blir også problematikken mest fremtredende når man bruker termen 'design' i kommunikasjon med andre fagområder. For eksempel innenfor fagfeltet Kunst og håndverk eksisterer det en diskurs rundt hvordan man forstår begrepet design, hva slags innhold man legger i begrepet og det finnes en felles forståelse for hvordan man bruker det. Denne diskursen rundt hvordan design forstås kan oppleves å være annerledes innen Kunst og håndverk enn det den er i Naturfag. Fagfellesskapet i

Naturfag har en annen oppfattelse av hva design er, hvordan man bruker det og hva det kan brukes til. I anmeldelsen av boken "Teknologi- & designboka" (Briså et al., 2006) i FORM 2006:5 skriver Degerud Jahr (2006) at det ikke har vært noen fra designmiljøet med i utviklingen av boka. Dette betyr at det er personer med real- og ingeniørkompetanse som i dette tilfellet har skrevet om fagområdet design, og som man kan lese av anmeldelsen, kan innholdet om design forbedres kraftig. Degerud Jahr (2006) illustrerer problemet med et eksempel fra boka, hvor det er en oppgave hvor elevene skal lage et blinkende navneskilt. Her er det også vist til elevarbeid i boka. Degerud Jahr mener teknologien i denne oppgaven er utmerket ivaretatt innen elektronikk, men når det gjelder design kunne man gjort ting annerledes. Her kritiserer Degerud Jahr navneskiltoppgaven ved at det er mangelfullt arbeid med bokstavenes plassering og utforming, samt at de blinkende lysene virker tilfeldig plassert og uten sammenheng med de andre bokstavene. Det kan altså se ut til at det er lite fokus på designet i oppgaveeksempelet fra boka. Også i artikkelen "Teknologi, design og dannelse" (Aakre & Knutsen, 2007) fra FORM 2007:3, påpekes det at veiledningsmaterieell inneholder lite informasjon om hvordan design skal bidra i det tverrfaglige arbeidet, og design "...blir i hovedsak forklart som en type planlegging" (s. 20).

Hvordan et fagfelt blir oppfattet og tolket av andre likestilte fagfelt, blir viktig i tverrfaglig samarbeid. I dette tilfellet er design også et utfordrende begrep, siden det brukes så mye utenfor fagmiljøet. Det er et populært begrep som er blitt mye brukt, spesielt i media og markedsføring. Dette gjør at man får en felles oppfattelse i samfunnet av hva dette er, men når man skal arbeide med design faglig er ikke denne oppfattelsen god nok. Det kan virke som at, Naturfag i dette tilfelle, ikke vet hva begrepet innebærer på et faglig nivå, og dermed ikke er klare over hva design kan bidra med. Det ender med at koblingen blir at Kunst og håndverk står kun for det estetiske aspektet ved et prosjekt, eller som en form for planlegging som Aakre og Knudsen skriver. Det er kunst og håndverksfagets ansvar å synliggjøre området og bidra til økt forståelse fra andre. De som sitter inne med kunnskapen, må ta ansvar for å formidle dette videre.

At undervisningsmaterieell i Teknologi og design mangler kunnskap og fagkompetanse fra designmiljøet, kan ha ulike årsaker. Det kan være at kunst og håndverksfaget ikke inkluderes, og dermed ikke blir spurt i utvikling av materieell. Med det kan også være at

kunst og håndverksfaget distanserer seg fra det tverrfaglige emnet på grunn av manglende følelse av tilhørighet til emnet. Uansett uttrykkes det gjennom mitt materiale at kompetansen uteblir, og det er det Kunst og håndverk som er nødt til å ta ansvar for. Med læreboken "Teknologi og design i skolen" (Dahlin et al., 2013) løftes nivået på designkompetansen, men fremdeles er det ikke med kunst og håndverkslærere som forfattere. Under det åpne møtet "Kunst og håndverk i fremtidens skole" (Institutt for estetiske fag, 25. februar, 2015) fremhevet Eivind Moe noen konkrete behov for hva elevene trenger i Kunst og håndverk, og her mente han blant annet at fagmiljøet er nødt til å skaffe seg en felles forståelse for bruk av begreper i fagets sentrale områder. For å oppnå dette, mener Moe at det er viktig å ha noen felles sentrale prøver i faget, og da i form av eksamen i Kunst og håndverk. Eivind Moe, som representerte interesseorganisasjonen Kunst og design i skolen på møtet, er mangeårig lærer på ungdomstrinnet i Oslo-skolen, nå universitetslektor ved Universitetet i Tromsø. Han laget også en egen blogg fra undervisningen på Bjøråsen skole (Moe, udatert).

Bredde og dybde i Kunst og håndverk

Som tidligere nevnt i kapittel 2, skriver Ludvigsen-utvalget (2014) i delutredningen "Elevenes læring i fremtidens skole" at fordi Kunst og håndverk skal favne så bredt begrenser det muligheten for å kunne gå i dybden i enkeltemner. Ludvigsen-utvalget har valgt å fokusere på dybdelæring som en avgjørende faktor for varig læring, og de mener derfor at de praktiske og estetiske fagenes profil kan gå ut over elevenes muligheter for dybdelæring. Eva Lutnæs skriver i FORM 2015:1 at "Det finnes ingen vei utenom bredden i faget, men undervisningen kan organiseres slik at elevene går i dybden ved å stå i samme skapende prosess over tid" (2015). Lutnæs fremmer her en måte å jobbe på som gir elevene mulighet til å prøve, feile og justere, forkaste løsninger, lære av et bredt uvalgt av inspirasjonskilder, og diskutere tekniske utfordringer, visuelle virkemidler og ressursbruk. Man kan med andre ord arbeide med bredde og dybde i Kunst og håndverk, noe jeg mener er en viktig måte å tenke faget på. Under det åpne møtet "Kunst og håndverk i fremtidens skolen" fremhevet Eivind Moe (Institutt for estetiske fag, 25. februar, 2015) oppgaver i Kunst og håndverk med fokus på både dybde og bredde. I sitt foredrag kom Moe med flere konkrete eksempler på denne typen arbeid, for eksempel ved bygging og design av stol i målestokk 1:6, hvor man jobber med målestokk, håndverk, stabil konstruksjon og ergonomi i samme oppgave. Moe var her opptatt av at

det trengs dybde i alle deler av kunst og håndverksfaget, men for å kunne gjennomføre oppgaver som bygging og design av stol er man nødt til å tenke på alle delene prosessen består av for å kunne oppnå god læring og gode produkter.

Man kan oppnå både dybde- og breddelæring i Kunst og håndverk ved å fokusere på større oppgaver som favner flere kompetansemål, istedenfor korte overfladiske oppgaver hvor man kun oppnår enkelte kompetansemål for hver oppgave. Dette kommer tydelig frem i den ene teksten jeg gjorde diskursanalyse av i den kvalitative tilnærmingen av undersøkelsen, "Designoppdrag som avsluttende oppgave på 10.trinn" av Torp Bø og Jensen (2013). Som tidligere nevnt jobbet faglærerne her med en oppgave hvor elevene skulle lage et produkt i leire, emballasjen til produktet i valgfritt materiale, samt logo og reklame for produktet. Dette er en form for oppgave som opptar mange skoletimer, men elevene får – som Lutnæs uttrykker – stå i samme skapende prosess over tid. I tillegg får elevene erfart de ulike stegene i produksjon av et produkt, får oppleve hvor mye arbeid som ligger bak produktene vi omgir oss med, og de får satt ulike kompetanser i et større perspektiv og i en større kontekst.

Fokus på bredde- og dybdelæring innenfor designområdet kan også bidra til økt designkompetanse. Ved å stå i samme skapende prosess over tid i arbeid med utvikling av produkter og artefakter, kan elevene erfare verdien av godt designede produkter, et godt og varig håndverk og lære å vurdere kvalitet. Dette kan føre til mer reflekterte vurderinger og valg i egne liv når man skal skaffe nye produkter også senere i livet. Designkompetansen vil forhåpentligvis gjøre at man vil velge produkter som ikke er produsert med en planlagt foreldelse, og dermed varer lengre, eller "longer living products" som Tim Cooper kaller det (2012). Det er viktig å bruke undervisningen i design til å fremme bevisste holdninger til produksjon, kjøp og bruk av produkter. Med et bredt fokus på fagovergripende kompetanser, bredde og dybde i Design og Kunst og håndverk, mener jeg man kan oppnå en designkompetanse som passer fremtidens bærekraftige behov.

I eget praktisk estetisk arbeid har jeg jobbet med gjenbruk og redesign, og jeg har vurdert hvordan prosjektet kan gjennomføres i grunnskolen. I dette prosjektet mener jeg man kan arbeide med både bredde *og* dybde. I starten av oppgaven kan man jobbe

med materialbevissthet, gjenbruk og redesign med en bærekraftig tilnærming. I det praktiske arbeidet øver man opp ferdigheter i å skape tredimensjonal form, samt arbeide med motorikk, følelse av overflate og tekstur, og arbeide og vurdere sammenføringsteknikker. I ferdigstilling av formene kan man fokusere på produkt, og gjøre formen om til en bruksgjenstand – som en lampe i mitt tilfelle. Her vil teknologi og elektronikk spille en rolle, og i den visuelle ferdigstillingen vil komposisjon og vurdering av uttrykk være viktig. Dette mener jeg er nok et eksempel på at man kan jobbe med mange ulike kompetanseområder i arbeid med Design, og læringsutbyttet kan overføres til mange andre prosesser.

For å oppnå bredde- og dybdelæring i Kunst og håndverk kan det også være viktig å tenke på faget med en litt annerledes tilnærming enn man kanskje tradisjonelt har gjort. Man har tidligere konsentrert undervisningen rundt materialgruppene, slik som man har hatt undervisning i tegning, håndarbeid eller sløyd (Nielsen, 2009). Oppgaver basert på denne tankegangen mener jeg vil fokuseres mest rundt opplæring i materialgruppen og teknikker for denne, uten noen videre tanke om læringsutbyttet dette kan gi, og hva slags relevans det vil ha for elevenes liv og utdanning. Dette passer dårlig med dagens og fremtidens kompetansebehov. Man burde unngå å isolere materialgruppene, og heller se dem som verktøy for å oppnå en helhetlig kompetanse og overordnede læringsmål. Om man oppnår en slik tankegang vil det også være lettere å arbeide med både bredde og dybde i kunst og håndverksfaget.

Sammenfatning

Jeg har i dette kapitlet tatt for meg fremtidens designkompetanse innen design i Kunst og håndverk, og forsøkt å svare på problemstillingens andre del; *Hvilke endringer kan gjøres for at designområdet i faget skal passe inn i 'fremtidens skole' og en bærekraftig fremtid?* Jeg har trukket frem noen faktorer som jeg mener kan og burde endres for at faget Kunst og håndverk skal passe bedre inn i fremtidens skole og en bærekraftig fremtid.

Disse faktorene er mer tverrfaglig arbeid, hvor da Kunst og håndverk, og området design som jeg har tatt tak i, ikke kun blir brukt til dekorering eller kun det estetiske aspektet

ved et prosjekt. Det er viktig å se mer på hva faget kan bidra med, og at 'design' ikke er ensbetydende med utforming eller dekor, det favner et bredt spekter helt fra idéutvikling til ferdig produkt. Jeg har også valgt å se designkompetanse som en fagovergripende kompetanse. Med dette mener jeg at designkompetansen inneholder overordnede elementer som jeg mener er relevant innen andre fag, som går blant annet på holdninger til produkter rundt oss, hvordan vi forbruker ressursene vi har til rådighet, og det å være delaktig i demokratisk brukermedvirkning.

Jeg har også tatt tak i økt fokus på klargjøring av begreper. Dette fordi jeg ser gjennom mitt materiale i undersøkelsen at uklar begrepsbruk gjør at de ulike fagene og disiplinene i skolen, med Kunst og håndverk, Matematikk og Naturfag i dette tilfelle, ikke forstår hverandre så godt. Også innenfor faget Kunst og håndverk finnes det ulik forståelse av sentrale begreper innen faget, hvor Eivind Moe (Institutt for estetiske fag, 25. februar, 2015) foreslår eksamen i Kunst og håndverk blant annet for å oppnå en felles forståelse for ulike sentrale begreper innen faget.

En av de viktigste faktorene jeg har trukket frem, for at faget Kunst og håndverk skal passe bedre inn i fremtidens skole, er arbeid med bredde *og* dybde i faget. Ludvigsen-utvalgets (NOU 2014:7, 2014) foreløpige dom over grunnskolefaget Kunst og håndverk er at bredden i faget kan begrense muligheten for å gå i dybden på enkeltemner. Jeg mener det er fullt mulig å oppnå både bredde *og* dybde i Kunst og håndverk, for eksempel om man fokuserer på store oppgaver hvor elevene får muligheten til å stå i samme skapende prosess over tid, samt forsøker å oppnå en helhetlig kompetanse ved å innlemme flere kompetansemål i ett prosjekt. Både Moe (Institutt for estetiske fag, 25. februar, 2015) og Lutnæs (2015) fremmer behovet for dyktige faglærere i Kunst og håndverk for å kunne arbeide godt med dybde og bredde i faget. Lutnæs skriver: "Dyktige faglærere kan sørge for at fagets bredde gir mange perspektiver til en og samme skapende prosess" (Lutnæs, 2015). Bredde og dybde handler om fagkunnskap og praktisk arbeid, og Moe (Institutt for estetiske fag, 25. februar, 2015) mener at det elevene trenger i Kunst og håndverk er blant annet fagkompetente lærere og da må det stilles krav til studiepoeng i faget, samt at rektorer ansetter faglærere i Kunst og håndverk – en problematikk som tas opp av Catrine Lie (2013) i hennes mastergradsavhandling. Det meste kan ligge til rette for både dybde og bredde læring

allerede i dag, man trenger bare fagkompetanse for å kunne utføre dette og vilje til å tenke annerledes.

7. Designkompetanse for fremtiden - en oppsummering

Designkompetanse kan oppfattes som et bredt begrep. Det jeg har gjort i denne mastergradsavhandlingen er å undersøke hva som i dag oppfattes å være viktig designkompetanse for elevene å oppnå i skolen basert på hva det skrives om design i grunnskolen i fagtidsskriftet FORM, og hva vi eventuelt burde endre for at denne kompetansen skal passe bedre for fremtiden. Vi har et behov for at en bærekraftig tankegang skal være den normale tankegangen for å kunne lede miljøet i en positiv retning. Det er jo nettopp produkter og artefakter som er kjernen i denne problematikken, hvor vi overforbruker klodens ressurser for å skape disse tingene. En bedre kompetanse innen design, som nettopp handler om å skape artefakter, mener jeg kan bidra til en mer bærekraftig tankegang og en mer reflektert holdning rundt ressursene vi har til rådighet.

For å kunne lykkes med forslagene til mulige endringer, er det selvsagt noen tiltak som må til som jeg ikke har skrevet så mye om i denne avhandlingen. Dette ser jeg blant annet vil være behovet for å ansette flere faglærere med høyere kompetanse i Kunst og håndverk, og å gjøre noe med holdningene til de praktisk-estetiske fagene i norsk skole. Dette er veldig interessante områder som kun nevnes i denne sammenheng, og som derfor kunne vært spennende å arbeide videre med ved en senere studie.

8. Litteratur

- Alvesson, Mats, & Sköldbberg, Kaj. (2008). *Tolkning och reflektion: vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Astrup Bull, Knut. (2007). *En ny diskurs for kunsthåndverket: en bok om det nye konseptuelle kunsthåndverket*. Oslo: Akademisk publisering.
- Briså, Svein, Jørgensen, Eva Celine, & Ingebrigtsen, Rolf. (2006). *Teknologi- & designboka: en praktisk prosjektbok for lærere i grunnskolen*. Oslo: Damm & Søn forlag.
- Brodshaug, Irene. (2014). Visuell kommunikasjon i tverrfaglig samarbeid. *FORM*, 2014(5), 20-21.
- Brønne, Karen. (2009). *Mellom ord og handling - Om verdsettning i kunst og handverksfaget*. (Doktorgradsavhandling), Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, Oslo. Hentet fra http://www.aho.no/Global/Dokumenter/Forskning/Avhandlinger/Braenne_Karen_0909.pdf
- Brønne, Karen. (2015, 10. januar). Dei vil alltid klaga og kyta. *Bergens Tidende*, s. 38. Hentet 16. januar, 2015, fra <http://www.bt.no/meninger/debatt/Dei-vil-alltid-klaga-og-kyta-3277723.html>
- Brønne, Karen, & Sømoe, Kjetil. (2015, 15. januar 2015). Kommentar frå lærarar på sisteplass. Hentet 16. januar, 2015, fra <http://www.utdanningsnytt.no/4/Meny-A/Meninger/Innspill/Kommentar-fra-lararar-pa-sisteplass/#.VLdtET5BOYo.facebook>
- Buch-Hansen, Hubert, & Nielsen, Peter. (2005). *Kritisk realisme*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.
- Chouliaraki, Lilie, & Fairclough, Norman. (1999). *Discourse in late modernity: rethinking critical discourse analysis*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Cooper, Tim. (2012). *Design for Longevity: Obstacles and opportunities posed by new public policy developments*. Paper presented at the Proceedings from the DRS 2012 Bangkok Conference at Chulalongkorn, University Bangkok, Thailand.
- Dahlin, Liv Klakegg, Svorkmo, Anne-Gunn, & Voll, Liv Oddrun. (2013). *Teknologi og design i skolen*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Degerud Jahr, Hilde. (2006). Teknologi og design. *FORM*, 2006(5), 22.

- Digranes, Ingvild, & Fauske, Laila Belinda. (2010). The reflective citizen: general design education for a sustainable future (s. 364-369). Glasgow: Design Society.
- Doseth Opstad, Kari. (2013). "Vi trenger ikke kunst og håndverk for å bli lærere". *FORM*, 2013(5), 22-23.
http://media.wix.com/ugd/75f35c_5c71e23e1b06430da40987e64715a061.pdf
- Elton, Lars. (2014, 21. oktober). Fra prinsessedrøm til indisk magi. *Dagsavisen*, s. 24-25.
- Etter- og videreutdanningsenheten ved Avdeling for estetiske fag. (2006). Kunnskapsløftet - fra vårt ståsted: Vi vil bygge en katedral. *FORM*, 2006(3), 3.
http://media.wix.com/ugd/75f35c_25192485dd104c29ab8c35da818b4456.pdf
- Fairclough, Norman. (1992). *Discourse and social change*. Cambridge: Polity Press.
- Fairclough, Norman. (2003). *Analysing discourse: textual analysis for social research*. London: Routledge.
- Fairclough, Norman, & Halskov Jensen, Elisabeth. (2008). *Kritisk diskursanalyse: en tekstsamling*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Fallan, Kjetil. (2010). *Design history: understanding theory and method*. Oxford: Berg.
- Farstad, Per. (2008). *Industridesign*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Fauske, Laila Belinda. (2010). *Arkitektur for grunnskolefaget Kunst og håndverk - fagdidaktiske refleksjoner i kontekst*. (PhD), Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, Oslo. Hentet fra <http://aho.no/PageFiles/1752/avhandling%20fauske.pdf>
- Flem, Inga Longvastol. (2012). *I møtet mellom materialitet og mening: En undersøkelse av rådende holdninger og fremtidige perspektiver til faget kunst og håndverk*. (Mastergradsavhandling Høgskolen i Oslo og Akershus), Høgskolen i Oslo og Akershus, Oslo.
- Flydal, Lars. (2015, 07. januar). Sviktende kompetanse i kunst og håndverk. *Vårt Land*, s. 25.
- FORMakademisk. (udatert). Redaksjonelle retningslinjer. Hovedfokus og spennvidde. Hentet 27. oktober, 2014, fra <http://www.formakademisk.org/>
- FORMs redaksjon. (2009). Designverksted emballasje. *FORM*, 2009(4), 15.
http://media.wix.com/ugd/75f35c_153b47b0759d4a43a542641a64394b73.pdf
- Foros, Per Bjørn, & Vetlesen, Arne Johan. (2012). *Angsten for oppdragelse: et samfunnsetisk perspektiv på dannelse*. Oslo: Universitetsforlaget.

- Gahr Søre, Jonas. (2014, 05. september). Kloke hender og hoder. *Morgenbladet*, s. 26-27.
- Galle, Per. (2010). Elementer af en fælles designfaglig vitenskapsteori. *FORMakademisk*, 3(2), 51-76.
<https://journals.hioa.no/index.php/formakademisk/article/view/111>
- Goodlad, John I. (1979). *Curriculum inquiry: the study of curriculum practice*. New York: McGraw-Hill.
- Gulliksen, Marte. (2006). *Constructing a formbild: an inquiry into the dynamical and hierarchical aspects of the hermeneutical filters controlling the formbild construction in design education situations*. (PhD), Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, Oslo. Hentet fra
http://aho.no/Global/Dokumenter/Forskning/Avhandlinger/Gulliksen_avhandling.pdf
- Gundem, Bjørg Brandtzæg. (1998). *Skolens oppgave og innhold: en studiebok i didaktikk*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hauffe, Thomas. (1996). *Design*. Oslo: Cappelen.
- Hoffengh, Sissel. (2014, 04. oktober). Julies reise. *Dagsavisen*, s. 34-37.
- Høgskolen i Oslo og Akershus. (udatert). Teknologi og design i skolen. Hentet fra
<https://teknologiogdesign.wordpress.com>
- Haabesland, Anny Å, & Vavik, Ragnhild E. (2000). *Kunst og håndverk: hva og hvorfor*. Bergen: Fagbokforl.
- Institutt for estetiske fag. (25. februar, 2015). Kunst og håndverk i fremtidens skole. Hentet 27. mars, 2015, fra <http://www.hioa.no/Tidligere-arrangementer/Kunst-og-haandverk-i-fremtidens-skole>
- Institutt for estetiske fag. (2010). Programplan for Masterstudium i estetiske fag. fra <http://www.hioa.no/Studier-og-kurs/TKD/Master/master-i-estetiske-fag/Programplaner-for-tidligere-kull/Programplan-for-master-i-estetiske-fag-kull-2012-og-2013>
- Johansson, Lennart. (2009). Gjenbruk eller gjenvinning - design for bærekraftig utvikling! *FORM*, 2009(3), 29.
- Korsvold, Kaja. (2014a). Kritisk for estetiske fag i skolen. Hentet 10. november, 2014, fra <http://www.aftenposten.no/kultur/Kritisk-for-estetiske-fag-i-skolen-7489172.html>
- Korsvold, Kaja. (2014b, 4. mars). - Musikktilmen sees som kosefag. *Aftenposten*, s. 8-9.

- Kunnskapsdepartementet. (2006a). Læreplanverket for Kunnskapsløftet. Generell del. Hentet 20.08.14, fra <http://www.udir.no/Lareplaner/Kunnskapsloftet/Generell-del-av-lareplanen/>
- Kunnskapsdepartementet. (2006b). Læreplanverket for Kunnskapsløftet. Læreplan i kunst og håndverk. Hentet 20.08.14, fra <http://data.udir.no/kl06/KHV1-01.pdf?lang=nob>
- Kunnskapsdepartementet. (2006c). Læreplanverket for Kunnskapsløftet. Læreplan i naturfag. Hentet 23.02.15, fra <http://data.udir.no/kl06/NAT1-03.pdf?lang=nob>
- Kunst og design i skolen. (udatert-a). Kunst og design i skolen. Hentet 22. mars, 2015, fra <http://www.kunstogdesign.no/#!our-story/cu1w>
- Kunst og design i skolen. (udatert-b). Nordisk samarbeid. Hentet 4. mars, 2015, fra <http://www.kunstogdesign.no/#!nordisk-samarbeid/c17dz>
- Kvale, Steinar, Anderssen, Tone, & Rygge, Johan f. (1997). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal.
- Leirhaug, Petter Erik (2014, 22. september). Kroppsøvfaget baklengs inn i fremtidens skole. Hentet 11. desember, 2014, fra <http://forskning.no/blogg/nih-bloggen/kroppsovfaget-baklengs-inn-i-fremtidens-skole>
- Lie, Catrine. (2013). *Skolelederes verdsetting av læreres fagkompetanse i Kunst og håndverk*. (Mastergradsavhandling Høgskolen i Oslo og Akershus), C. Lie, Oslo.
- Lindgren, Lena. (2014a, 05. september). Hvem tvinger oss til å holde oss med testene fra Pisa? *Morgenbladet*, s. 12.
- Lindgren, Lena. (2014b, 14. november). Samfunnet nå til dags mangler praktisk dannelse. *Morgenbladet*, s. 6-7.
- Fellesrådet for kunstfagene i skolen, Utdanningspolitisk forum og Kulturforum. (28.april, 2014). Kunstfag i morgendagens skole. Hentet 27. mars, 2015, fra <http://litteraturhuset.no/program/2014/04/kunstoffag.html>
- Lorentzen, Svein, Streitlien, Åse, Tarrou, Anne-Lise Høstmark, & Aase, Laila. (1998). *Fagdidaktikk: innføring i fagdidaktikkens forutsetninger og utvikling*. Oslo: Universitetsforlag.
- Ludvigsen, Sten. (2014, 12. september). Dybdelæring, progresjon og et bredt kompetansebegrep. *Morgenbladet*, s. 25.

- Lutnæs, Eva. (2015). Kjernekompetanse i grunnskolefaget Kunst og håndverk. *FORM*, 1(2015), 18.
http://media.wix.com/ugd/75f35c_c3585caeade74004866f899dce96caec.pdf
- Moe, Eivind. (2006). Kunst og håndverk i grunnskolen. *FORM*, 2006(4), 5-7.
http://media.wix.com/ugd/75f35c_336a73535d3244949d1a9074f55e99ad.pdf
- Moe, Eivind. (udatert). Bjøråsen skole. Galleri kunst og håndverk. Hentet 10. april, 2015, fra <http://www.kunstoghaandverk.org>
- Nielsen, Liv Merete. (2005). Design, utdanning og forskning - noen nordiske betraktninger. In L. M. Nielsen & I. Digranes (Red.), *DesignDialog: design og fagdidaktiske utfordringer. HiO-rapport nr 33* (s. 1-16). Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus.
- Nielsen, Liv Merete. (2006). Med Kunst og design inn i fremtiden. *FORM*, 2006(4), 3-4.
http://media.wix.com/ugd/75f35c_a3afed7f91e34a108843290bcb0205a4.pdf
- Nielsen, Liv Merete. (2008). Designdidaktisk forskning i utvikling - en forskningsoversikt 1997-2007. *FORMakademisk*, 1(1), 19-27.
<https://journals.hioa.no/index.php/formakademisk/article/view/118/107>
- Nielsen, Liv Merete. (2009). *Fagdidaktikk for kunst og håndverk: i går, i dag, i morgen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Nielsen, Liv Merete. (2014). Forskning for forbedret praksis. *FORM*, 2014(1), 9.
- Nielsen, Liv Merete, Aksnes, Dagfinn, Reitan, Janne Beate, & Digranes, Ingvild. (2005). Multidisciplinary Design Curricula for Primary to University Level. In P. Rodgers, L. Brodhurst & D. Hepburn (Red.), *Crossing Design Boundaries* (s. 389-394). London: Taylor & Francis.
- Nielsen, Liv Merete, & Digranes, Ingvild. (2007a). *Norwegian general design education - Developing the scandinavian perspective*. Paper presented at the IASDR07 Emerging Trends in Design Research, Hong Kong 12 -15 Nov. 2007.
- Nielsen, Liv Merete, & Digranes, Ingvild. (2007b). User participation - real influence or hostage taking? In E. Bohemia, K. Hilton, C. M. & A. Clarke (Red.), *Shaping the future? Proceedings from the 9th engineering & product design education international conference, Newcastle upon Tyne, United Kingdom, 13-14 september 2007* (s. 305-310). Newcastle: Northumbria University, Headleys Ltd.
- Nielsen, Liv Merete, & Digranes, Ingvild. (2012). Designkompetanse i et gjennomgående utdanningsløp. *Techne Series A*, 19(1), 17-24.
<https://journals.hioa.no/index.php/techneA/article/view/394>

- Nielsen, Liv Merete, & Reitan, Janne Beate. (2014). Forskning for forbedret praksis - innen formgivning, kunst og håndverk. *FORMakademisk*, 7(2), 1-5.
<https://journals.hioa.no/index.php/formakademisk/article/view/967/854>
- Nilssen, Hege. (udatert). Om denne bloggen. Hentet fra
<http://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/8-2/>
- Norsk Design- og Arkitektursenter. (2014). Ny utstilling viser design for en bærekraftig hverdag. Hentet 17.11, 2014, fra <http://doga.no/nyhet/ny-utstilling-viser-design-for-en-baerekraftig-hverdag>
- NOU 2014:7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole* Hentet fra
<http://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/files/2014/09/NOU201420140007000DDDPDFS.pdf>
- Næss, Petter. (2012). Kritisk realisme og byplanforskning. *FORMakademisk*, 5(2), 1-17.
<https://journals.hioa.no/index.php/formakademisk/article/view/493/499>
- Omtveit, Bibbi. (udatert). Kunst og design i skolen gir ut tidsskriftet FORM. Hentet 03. november, 2014, fra <http://www.kunstogdesign.no/#!collection/cc16>
- Onsrud Valde, Silje. (2015, 23. januar). Lærarar kan ikkje handverket. *Bergens Tidende*, s. 44. Hentet fra <http://www.bt.no/meninger/kronikk/Lararar-kan-ikkje-handverket-3286139.html>
- Petersen, Anders. (2015, 02. januar). Gi eleven en hammer. *Bergens Tidende*, s. 44. Hentet fra <http://www.bt.no/meninger/debatt/Gi-eleven-en-hammer-3270941.html>
- Regjeringen. (2013). Offentlig utvalg utreder fremtidens skole. Hentet 29.oktober, 2014, fra <https://www.regjeringen.no/nb/aktuelt/offentlig-utvalg-utreder-framtidens-skol/id731414/>
- Rogne, Turid. (2015, 05. januar). Redd det raknar for kunstfaga. *Bergens Tidende*, s. 26-27.
- Rogne, Turid, & Hage, Gunnbjørg. (2015a). - Ikkje klag. Hentet 06. januar, 2015, fra <http://www.bt.no/kultur/--Ikkje-klag-3274692.html>
- Rogne, Turid, & Hage, Gunnbjørg. (2015b, 07. januar). - Må ikkje berre klage. *Bergens Tidende*, s. 27.
- Sandvik, Hilde. (2015, 07. januar). Frå hand til munn. *Bergens Tidende*, s. 26-27.
- Sarromaa Hausstätter, Rune, & Sarromaa, Sanna. (2009). Et teoretisk bidrag til en miljørettet pedagogikk. *Norsk pedagogisk tidsskrift*(1), 67-75.

- Sennett, Richard. (2008). *The craftsman*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- Simon, Herbert A. (1996 [1969]). *The sciences of the artificial* (3rd ed.). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Skarpenes, Ove. (2005). Pedosentrismens framvekst - Kunnskapens rolle i skolens nye sosialiseringssparadigme. *Nytt Norsk Tidsskrift*(4), 418-431.
- Skrede, Joar. (2014). *The value of culture: discourse approaches to culture, capital and urban change*. Aalborg University, Aalborg.
- Skårdal Tobiasson, Tone. (2009). Bærekraftig perspektiv på designfaget. *FORM*, 2009(2), 20-22.
http://media.wix.com/ugd/75f35c_b1b53b545b2a4c36afb71446496b520.pdf
- Slagstad, Rune. (2014, 06. september). Befri oss fra pedagogene! *Klassekampen*, s. 32-34.
- Strøm, Mette, & Aas, Ann Kristin. (2010). Teknologi i Kunst- og håndverksfaget. *FORM*, 2010(3), 21.
- Tesfaye, Mattias. (2013). *Kloge hænder: et forsvar for håndverk og faglighet*. København: Gyldendal.
- Thagaard, Tove. (2013). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Thorstensen, Ole. (2014, 22. august). De manuelle. *Morgenbladet*, s. 26-29.
http://morgenbladet.no/ideer/2014/de_manuelle#.VSq8LM55wSo
- Torp Bø, Birgithe, & Jensen, Edel Anne. (2013). Designoppdrag som avsluttende oppgave på 10.trinn. *FORM*, 2013(5), 10-11.
- Utdanningsdirektoratet. (2014, 19. februar). Valgfag ungdomstrinnet. Hentet 25. mars, 2015, fra <http://www.udir.no/Lareplaner/Valgfag/>
- Vassnes, Bjørn. (2014, 18. september). En skole uten mennesker. *Klassekampen*, s.14.
- Verdenskommisjonen for miljø og utvikling. (1987). *Vår felles fremtid*: Tiden Norsk Forlag.
- Voll, Liv Oddrun. (2011). Teknologi og design - en gjøkunge i norsk skole? *FORM*, 2011(1), 16-19.
http://media.wix.com/ugd/75f35c_ea0c9d3680f84f13b4657ae8a34d3103.pdf

Winther Jørgensen, Marianne, & Phillips, Louise. (1999). *Diskursanalyse som teori og metode*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.

Wodak, Ruth, & Meyer, Michael. (2001). *Methods of critical discourse analysis*. London: Sage.

Østern, Tone Pernille. (2014). Kunstfagenes langsomme død i skolen. *Adresseavisen*, s. 39.

Aakre, Bjørn Magne, & Knutsen, Berit. (2007). Tekologi, design og dannelse. *FORM*, 2007(3), 18-21.
http://media.wix.com/ugd/75f35c_80d6b78d04bb4d6b88b34f74dda8cb53.pdf

Aasgaard, Kristin. (2009). K&H - bærekraft og praktisk arbeid. *FORM*, 2009(5), 3.

Aasgaard, Kristin, & Degerud Jahr, Hilde. (2006a). Kunnskapsløftet. *FORM*, 2006(3), 2.

Aasgaard, Kristin, & Degerud Jahr, Hilde. (2006b). Stadig nye utfordringer. *FORM*, 2006(5), 2.

Vedlegg

Vedlegg 1. Redaksjonelle designrelaterte tekster fra FORM 2006-2014

Utvalget av redaksjonelle tekster fra det fagdidaktiske tidsskriftet FROM, som relaterer til design i grunnskolen, i tidsrommet 2006-2014. Tekster som også finnes digitalt er blitt tillagt nettside.

Utgave	Sidetall	Forfatter	Tittel	Gruppering
1-2006	3	Liv Merete Nielsen	<i>Norge i Norden</i> <i>- Design mellom kunst og sløyd</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c_b3bc1be573ad4e85821399376b051e0c.pdf	Fagtekst
1-2006	24-25	Hilde Degerud Jahr	<i>Elever formidler kunst og design</i>	Referert praksis
3-2006	2	Kristin Aasgaard Hilde Degerud Jahr	<i>Leder: Kunnskapsløftet</i>	Fagtekst
3-2006	3	Etter- og videreutdannings enheten ved Avdeling for estetiske fag	<i>Kunnskapsløftet – fra vårt ståsted</i> <i>Vi vil bygge en katedral</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c_25192485dd104c29ab8c35da818b4456.pdf	Fagtekst
4-2006	3-4	Liv Merete Nielsen	<i>Med Kunst og design inn i fremtiden</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c_a3afed7f91e34a108843290bcb0205a4.pdf	Fagtekst
4-2006	5-7	Eivind Moe	<i>Kunst og håndverk i grunnskolen</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c_336a73535d3244949d1a9074f55e99ad.pdf	Fagtekst
4-2006	23	Lillian Stephensen Anita Skogen	<i>Design av Drømmestolen</i>	Referert praksis
5-2006	2	Kristin Aasgaard Hilde Degerud Jahr	<i>Leder: Stadig nye utfordringer</i>	Fagtekst
5-2006	22	Hilde Degerud Jahr	<i>Teknologi og design</i>	Referert praksis

3-2007	18-21	Bjørn Magne Aakre Berit Knutsen	<i>Teknologi, design og dannelse</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c_80d6b78d04bb4d6b88b34f74dda8cb53.pdf	Fagtekst
4-2007	4-7	Eivind Moe	<i>Speil – designoppgave 10.trinn</i>	Referert praksis
4-2007	18-19	Kristin Aasgaard	<i>Knaggen – designoppgave ved Abildsø skole</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c_b10e07b83a164eab855c0e1befe26760.pdf	Referert praksis
5-2007	2	Kristin Aasgaard Hilde Degerud Jahr	<i>Leder: Læreplaner og samarbeid med naturfag</i>	Fagtekst
5-2007	3	Petter Ruud-Johansen	<i>Internasjonal interesse for norske læreplaner</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c_e1375f95ccce4c1e89a19c9e2ef76fa4.pdf	Fagtekst
2-2008	5	Petter Ruud-Johansen	<i>Klar tale om kunst, kultur og design i utdanningen</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c_1c398295b17346e894ca777cf6b64fd1.pdf	Fagtekst
2-2008	13	Hilde Degerud Jahr	<i>Teknologi og design</i>	Referert praksis
2-2008	22-23	Kristin Aasgaard	<i>Etisk mote</i>	Referert praksis
4-2008	14-15	Kristin Aasgaard	<i>Tranby skole</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c_6fab89e3b6a94093976e323a6dd8440a.pdf	Referert praksis
2-2009	20-22	Tone Skårdal Tobiasson	<i>Bærekraftig perspektiv på designfaget</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c_b1b53b545b2a4c36afb71446496b520.pdf	Fagtekst

2-2009	24-25	Kristin Aasgaard	<i>Pop Art og design på Abildsø skole</i>	Referert praksis
3-2009	4-6	Kristin Aasgaard	<i>Vurdering av oppgave: Speil – 10.trinn</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c39dbcb0b4a5b476382d9455b224a71a7.pdf	Referert praksis
3-2009	24-25	Sigrid Dypedokk	<i>Organiseringen i Kunst og håndverksfaget</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c03567abbedde400da37815dd118c6f03.pdf	Fagtekst
3-2009	29	Lennart Johansson	<i>Gjenbruk eller gjenvinning – design for bærekraftig utvikling!</i>	Fagtekst
4-2009	14	Kristin Aasgaard	<i>Miljø og bærekraftig design</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c21abc3d44e3e40aeaabae8b01750afa3.pdf	Fagtekst
4-2009	15	FORMs redaksjon	<i>Designveksted emballasje</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c153b47b0759d4a43a542641a64394b73.pdf	Referert praksis
4-2009	17-19	Eivind Moe	<i>Emballasjedesign i Photoshop</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c0c235e37f0d44d4abc0fec9ea53a3612.pdf	Referert praksis
5-2009	3	Kristin Aasgaard	<i>K&H – bærekraft og praktisk arbeid</i>	Fagtekst
3-2010	21	Mette Strøm Ann Kristin Aas	<i>Teknologi i Kunst- og håndverksfaget</i>	Fagtekst
3-2010	28-29	Ellen Marie Fodstad	<i>Velkommen til bords! Kunst i Skolens fokus på norsk design</i>	Fagtekst
1-2011	16-19	Liv Oddrun Voll	<i>Teknologi og design – en gjøkunge i norsk skole?</i> http://media.wix.com/ugd/75f35cea0c9d3680f84f13b4657ae8a34d3103.pdf	Fagtekst

1-2012	6-7	Grete Hårnes Henriksen	<i>Kopp og insekt</i>	Referert praksis
2-2012	13	Liv Merete Nielsen	<i>LMN har ordet: Plagg med lang levetid</i>	Fagtekst
3-2012	3	Kristin Aasgaard	<i>Allmenndannende fag</i>	Fagtekst
1-2013	11	Liv Merete Nielsen	<i>LMN har ordet: Design og arkitektur i valgkampen?</i> http://media.wix.com/ugd/75f35c_8ca3534acffd4213b0d077fa93d297f6.pdf	Fagtekst
2-2013	24-25	Malin Røysum Irene Brodshaug	<i>Redesign</i>	Referert praksis
4-2013	6-7	Hilde Degerud Jahr Christopher Salvesen	<i>Lag en skammel</i>	Referert praksis
5-2013	10-11	Bergithe Torp Bø Edel Anne Jensen	<i>Designoppdrag som avsluttende oppgave på 10. trinn</i>	Referert praksis
3-2014	6-7	Liv-Tone Nilsen	<i>Prosjekt iskrem</i>	Referert praksis
4-2014	24-25	Bibbi Omtveit	<i>Olabillop – et tverrfaglig prosjekt</i>	Referert praksis
5-2014	20-21	Irene Brodshaug	<i>Visuell kommunikasjon i tverrfaglig samarbeid</i>	Referert praksis

Vedlegg 2. Fagtekst: "Teknologi og design – en gjøkunge i norsk skole?"

Teknologi og design – en gjøkunge i norsk skole?

□ Tekst og foto: Liv Oddrun Voll

"Teknologi og design" kom inn i grunnskolen som nytt flerfaglig emne gjennom Kunnskapsløftet i 2006 (LK06). Fagene naturfag, kunst og håndverk og matematikk har fått hovedansvar for praktisk gjennomføring av det nye emnet. Teknologi og design som skoleemne har ingen lang tradisjon å bygge på og mangler de klare forventninger som preger veletablerte skolefag. Det betyr at det kan være ulike oppfatninger om innhold og hensikt, og at emnet kan bli fortolket og praktisert på svært ulike måter. Etter noen års erfaring med teknologi og design kan det være nyttig å se på hvordan det nye emnet blir praktisert, og om det oppfyller myndighetenes og læreplanmakernes intensjoner. Har det blitt integrert i de tre hovedfagene slik som forutsatt, eller blir det oppfattet som en "gjøkunge" som er plassert inn i fagene, men som ingen av fagene kjenner eierskap til?

Begrepene teknologi og design

Det finnes ulike definisjoner av begrepet teknologi. Felles er at teknologi omhandler den menneskeskapte verden i motsetning til naturen. Begrepet omfatter kunnskap om samt produksjon og bruk av verktøy og hjelpemidler menneskene har utviklet. Teknologi har et nært slektskap med tradisjonelle håndverkstradisjoner, og mennesket har til alle tider utviklet og forbedret redskaper og hjelpemidler. Teknologi som eget fagområde er knyttet til den industrielle revolusjon. Under denne perioden ble begrepet teknologi tett knyttet til maskiner og prosesser brukt i industrien og assosiert med økonomisk utvikling og vekst.

På tross av den nære sammenhengen mellom håndverkstradisjoner og teknologi hevder Svein Sjøberg at det er få lærere, elever eller foreldre som vil klassifisere de tradisjonelle fagene sløyd eller håndarbeid som teknologi. Jeg mener imidlertid at det er vanskelig å trekke grensene dit hen at de tradisjonelle fagene sløyd og håndarbeid *ikke* er teknologi. Man kan heller si at teknologi kan være en videreutvikling av sløyd og håndarbeid som også inkluderer nye teknikker og arbeidsmåter.

Teknologi har en klar sammenheng med naturfaget og kan betraktes som anvendt naturvitenskap. Berit Bungum har beskrevet ulike måter å betrakte forholdet mellom teknologi og naturvitenskap på og viser at å se på teknologi kun som anvendt naturvitenskap gir et svært begrenset og snevert bilde av hva teknologi er.

Design er et internasjonalt ord for formgivning. På den ene side kan det betegne

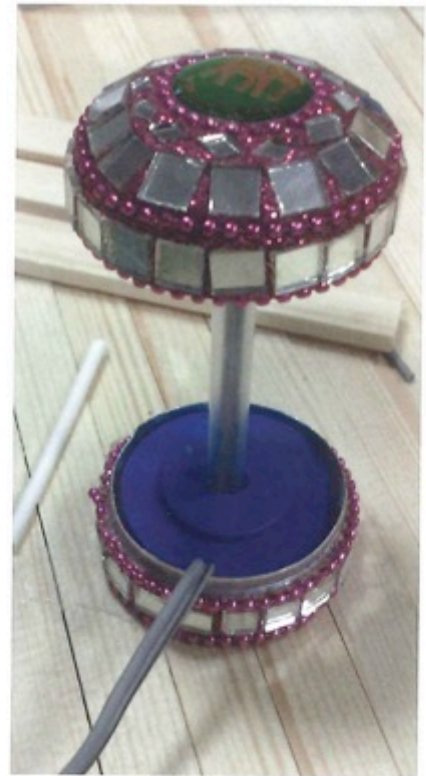


Hus fra arkitekturprosjekt.

Bildene på side 16 og 17 er fra prosjektet "Lys i hus" på 9. trinn.



Hus med innlagt belysning.



Lampe til å plassere inne i huset.

håndverket eller prosessen med å forme en gjenstand slik at den blir funksjonell og estetisk tiltalende. På den annen side kan ordet betegne resultatet av denne prosessen, dvs. både måten gjenstanden fungerer på og dens visuelle form. Betegnelsen brukes ofte innen håndverk, industri og kunstindustri, og har tradisjonelt blitt plassert i grenselandet mellom håndverk og kunst.

Utvikling av teknologi og design som skolefag internasjonalt

Diskusjonene om hva begrepene teknologi og design inneholder, viser at det er vanskelig å definere hva teknologi og design faktisk er, og hva undervisningen i det bør omfatte. Ett av skolens mål er å utdanne eller forberede elevene for yrkeslivet, og skolen har i lang tid tilbudt utdanning i teknologi i form av tradisjonelle håndverksfag. Dette har vært en ikke-akademisk, yrkesrettet utdanning som tradisjonelt har vært svært kjønnsdelt. I tråd med den teknologiske utviklingen og utbredelsen av teknologiske produkter har behovet for teknologi endret seg. De gamle håndverksfagene reflekterer ikke lenger det moderne samfunnets behov og har fått lavere status og problemer med rekruttering. I løpet av de siste 20-30 årene har derfor teknologi blitt skilt fra håndverksfagene og innført som selvstendig obligatorisk fag for alle elever i skolen i en rekke land.

Håndverksfagene hadde ofte størst vekt på å lage gjenstander og å lære eller kopiere eksisterende teknikker. Man har i utviklingen av teknologi som skolefag sett

behov for å gå ut over dette og i større grad oppøve og utvikle et breiere spekter av ferdigheter og egenskaper. Teknologi som skolefag er fortsatt et praktisk fag, men inneholder også kunnskap om teknologiens rolle i kultur og samfunn, kunnskap og ferdigheter knyttet til teknologi som kreativ prosess og teknologi som utgangspunkt for økonomisk verdiskaping.

Teknologi er nært knyttet til aktiviteter som å designe eller løse problemer. Både design og teknologiutvikling er knyttet til menneskets ønske om forbedring ("betterment"). Det engelske faget "Design & Technology" legger stor vekt på design eller problemløsning som en sentral aktivitet, og dette faget har vært en stor inspirasjon for innføring av teknologi og design i den norske skolen.

Argumentene for å innføre teknologi eller teknologi og design som skolefag er i stor grad felles for de ulike land, og økonomiske argumenter danner hovedtyngden i begrunnelsen. Ett av hovedmålene med teknologiutdanning er å bidra til den økonomiske utviklingen i et land. Teknologiutdanning ble sett på som et middel til å utvikle kunnskap, ferdigheter, holdninger og verdier som gjør elevene fleksible og tilpasningsdyktige til et framtidig arbeidsliv. Man ønsker å heve statusen for praktisk arbeid og bedre rekruttering til teknologiske studier og yrker.

Behovet for teknologisk kunnskap har ikke bare utgangspunkt i et lands behov for kvalifisert arbeidskraft, men samfunnet har også behov for et visst kunnskapsnivå i befolkningen. I USA ble det identifisert at

en konsekvens av den raske teknologiske utviklingen er en økende forskjell mellom folks forståelse av og evne til å bruke teknologi. En viss teknologisk forståelse er viktig, både for å leve i en teknologisk verden og for å kunne delta i de demokratiske prosesser.

De yrkesrettede håndverksfagene har vært og er sterkt kjønnsdelt. Det er behov for å rekruttere fra begge kjønn til teknologiske yrker. Likt tilbud for begge kjønn har derfor vært en del av hensikten med å innføre et obligatorisk allmenndannende teknologifag felles for alle elever.

Teknologi og design i den norske skolen

Proessen bak innføring av teknologi og design i den norske skolen har mange paralleller med utviklingen internasjonalt. Prøveprosjektet "Teknologi i skolen" ble startet i 1996 etter initiativ fra blant annet NITO (norsk Ingeniør- og Teknikerorganisasjon). Også i Norge var behovet for økt rekruttering til teknologiske studier et viktig argument for innføring av først prøveprosjektet og siden det tverrfaglige emnet *teknologi og design* i skolen. Hovedbegrunnelsen var å innføre teknologi som eget emne i skolen, og så har design kommet med fordi man også har sett behov for å utvikle kreative og problemløsende evner hos elevene.

Berit Bungum har studert hvordan norske lærere tolket og overførte erfaringene fra det engelske faget over til den norske skolen. Vekt på design og praktiske

aktiviteter er stort sett beholdt, men først og fremst ser norske lærere et stort potensial i teknologiundervisning som middel til å gjøre skolehverdagen mer praktisk og engasjerende for elevene. I tillegg er det en metode for å få variasjon i undervisningen. Læreren ser i liten grad teknologi som et eget fagområde med et selvstendig innhold, men hevder at faget må settes sammen av elementer som allerede finnes i andre fag. Dette står i motsetning til andre land, hvor det har vært lagt stor vekt på å skape et nytt fag med et teknologispesifikt innhold.

Intensjonen med å innføre teknologi og design som et flerfaglig emne integrert i andre fag var blant annet at det skulle bidra til økt kunnskap og forståelse i matematikk og naturfag. Emnet har blitt mest synlig i læreplanen for naturfag der det er ett av seks hovedområder med definerte kompetansemål etter alle alderstrinn. Ut fra læreplanen kan det synes naturlig å tenke at det er faget naturfag som skal ha hovedansvaret for emnet teknologi og design, siden det er i dette faget emnet er mest synliggjort. Faget kunst og håndverk blir knyttet til emnet teknologi og design først og fremst via det estetiske aspektet ved design. Håndverksfagene sterke tilknytning til teknologi blir ikke framhevet. I læreplanen for kunst og håndverk heter det blant annet:

I tverrfaglig samarbeid om design og teknologi bidrar faget spesielt med det praktisk-estetiske aspektet ved design." (LK06, 2006, p. 129)

Design er et eget hovedområde for faget kunst og håndverk, men i omtalen av hovedområdet er ikke koblingen til teknologi nevnt spesielt. Mange av kompetansemålene innen hovedområdet "design" kan knyttes til emnet teknologi og design, men koblingen er lite synliggjort i kompetansemålene.

I matematikkplanen er teknologi og design lite synlig i kompetansemålene, men det står tydelig i formålet med faget at matematikk i arbeid med teknologi og design og i praktisk bruk skal vise sin nytte som redskapsfag.

Teknologi og design er kommet inn i skolen gjennom LK06 og skal være et flerfaglig emne der de tre fagene naturfag, matematikk og kunst og håndverk samarbeider. I Teknologi og design er det snakk om et møte mellom to profesjoner – teknologi og design – som tradisjonelt ikke har hatt plass som egne fag i grunnskolen. Hvis man betrakter teknologi som anvendt naturvitenskap, kan det være naturlig å tenke at naturfag er knyttet til teknologi, mens faget kunst og håndverk har mer forbindelse med design. Hvis man derimot betrakter teknologi som en forlengelse av håndverkstradisjonene, kan man kanskje si at faget kunst og håndverk har større slektskap til emnet

teknologi og design enn faget naturfag, som har sin base i den naturvitenskapelige tradisjon. Dette fordi faget kunst og håndverk omfatter både den håndverksmessige tradisjonen innenfor teknologi og det estetiske aspektet ved design. Det er vanskelig å se hvilken dokumentasjon som ligger til grunn for antakelsen om en sammenheng mellom teknologiundervisning i skolen og senere søkning til teknologiske studier og yrker. Det synes som det mer er et sterkt ønske om at teknologifag i skolen skal føre til oftere valg av teknologiske yrker enn faktisk kunnskap om en slik sammenheng.

Teknologi og design i praksis

Jeg gjennomførte høsten 2008 en studie og analyse av 7 ulike prosjekter i teknologi og design fra 3. til 10. trinn. Min erfaring fra disse prosjektene var at elevene var begeistret, arbeidet iheldig og var stolt av de gjenstandene de laget. Dette gjaldt i særlig grad de yngste elevene. I de fleste prosjektene var det lagt stor vekt på praktisk arbeid og å lage en gjenstand. Men selv om det praktiske arbeidet har stor plass i prosjektene, er det liten vektlegging på kvaliteten på selve utførelsen. Det er heller ikke vekt på arbeidsteknikker og sikkerhet i forbindelse med det praktiske arbeidet. Utførelse av det praktiske arbeidet var også i liten grad reflektert i vurderingskriteriene for prosjektene. For meg var dette et paradoks. Dersom lærere ser på teknologiprojekter som en arena hvor elever som strever med teoretiske fag kan få hevde seg, bør nettopp det praktiske arbeidet være gjenstand for vurdering.

Både matematikk og naturfag var lite synlig i prosjektene, og det var vanskelig å se at elevene gjennom disse prosjektene fikk større forståelse i fagene eller erfarte at de hadde behov for kunnskaper i matematikk eller naturfag for å løse de aktuelle oppgavene. Men prosjektene kan eventuelt danne en verdifull erfaringsplattform for videre læring i fagene.

Måten prosjektene var utformet på, gjorde at de lå nærmere de tradisjonelle håndverksfagene enn naturvitenskap eller matematikk. Ut fra disse prosjektene kan det synes som faget kunst og håndverk bør få en mer sentral rolle i faget enn det har i dag, og da ikke bare i form av økt vektlegging av designområdet, men heller i form av økt oppmerksomhet på håndverkstradisjonen. Dersom faget skal få den rolle lærerne ønsker i form av økt status for "ikke-akademiske" elever, er det viktig at den praktiske delen av faget blir vurdert på egne premisser og ikke bare som et redskap for å lære andre fag (matematikk og naturfag). Som det ble sagt fra en lærer:

Denne skolen distanserer seg fra argumenter for teknologi og design som redskap for å lære andre fag.

I de prosjektene jeg observerte, var det

også vanskelig å se hva elevene egentlig skulle lære, og det var liten sammenheng mellom kompetansemål, aktiviteter og vurderingskriterier. Man kan kanskje si at prosjektene fører seg inn i tradisjonen fra norske klasserom påvist både av Klette i 2003 og Kjærnsli, Lie og Turmo i 2005. De påviser at aktiviteter ofte blir gjennomført isolert fra den øvrige undervisningen og at de ikke blir satt inn i en helhetlig sammenheng med klart definerte læringsmål. Resultatet av mye "doing" kan lett bli "confusion" i stedet for "learning".

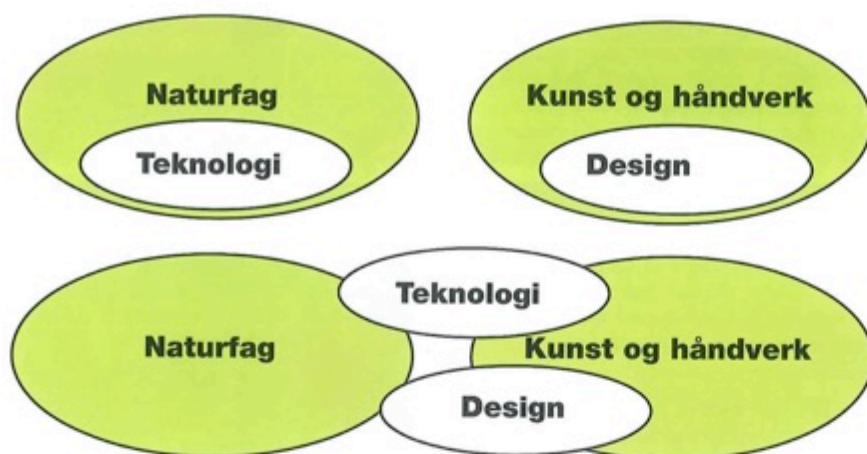
Konklusjon

Mine observasjoner og erfaringer er alt for begrenset til å kunne trekke noen bastante konklusjoner. Men erfaring fra prosjektene jeg observerte høsten 2008 og ytterligere kontakt jeg har hatt med noen ungdomsskoler, kan tyde på at verken naturfag, kunst og håndverk eller matematikk opplever eierskap til det nye flerfaglige emnet.

Ut fra min erfaring er det naturfaglærere som føler størst ansvar for å igangsette aktiviteter knyttet til teknologi og design. Men aktivitetene oppleves ofte fremmede for fagets egenart. Og det er uklart for naturfaglærerne om aktiviteter i teknologi og design fremmer læring i naturfag. Dette fører til at lærerne viser liten motivasjon for emnet, og det blir nedprioritert. Lærere i kunst og håndverk og matematikk opplever, etter min erfaring, liten grad av eierskap og ansvar for å legge til rette for gode flerfaglige prosjekter i teknologi og design.

En engelsk studie beskriver hvordan faget Design & Technology blir praktisert i engelske klasserom. De har funnet at teknikker for å lage gjenstander ofte får større oppmerksomhet enn designprosessen. For å gjøre prosjektene håndterbare i klasserommet gjør lærerne om prosjektene til det som kalles "skolekunnskap". Her får designaktivitetene et rituell preg og har en tendens til å bli sett på som en slags algoritme som anvendes i alle situasjoner. Aktivitetene preges ofte av å lage ting etter oppskrift, og designdelen blir redusert til dekorasjon av det ferdige produktet. Det er uklart om hensikten med prosjektene er design som egen aktivitet, å tilegne seg spesifikke ferdigheter eller praktisk "seeing-is-beliving" dokumentasjon av naturfaglige prinsipper. Og vurderingsformene som blir praktisert, fremmer ikke refleksjon eller tenkning knyttet til designprosessen.

Mange av erfaringene fra den engelske studien kan også overføres til den norske praksisen. Ingen av de fagene som har fått ansvar for emnet, opplever det som helt relevant for fagets egenart. Det er vanskelig å integrere inn i fagets rammer, og dermed er det vanskelig å oppleve et godt eierskap



Figuren over viser to ulike måter man kan betrakte forholdet mellom fagene naturfag og kunst og håndverk på og det nye flerfaglige emnet teknologi og design.

Teknologi og design

FORM gjengir debattsvar i Klassekampen 18.11.10 av styreleder i Kunst og design i skolen, Eivind Moe og styremedlem Rolf Øidvin.

På debattsiden tirsdag 9. november har John Dinesen m.fl. et innlegg hvor de argumenterer for at Teknologi og design bør være et eget fag i grunnskolen. Teknologi og design er i dag, som de skriver, en del av Kunst og håndverk, og realfagene. Og slik bør det være, å stjele timer til enda et nytt fag er ikke løsningen.

Å lære om teknologi uten å sette det i sammenheng med design, arkitektur, visuell kommunikasjon og kunst (Kunst og håndverksfagets fire hovedemner), har liten relevans for den virkelighet elevene skal orientere seg i videre i livet. Som en del av Kunst og håndverk ivaretas en praktisk og estetisk dimensjon som er helt nødvendig. Det som mangler er å ansette, kurse, videre- og etterutdanne Kunst og håndverkslærere. I dag prioriteres lærere i realfag, norsk, matte og engelsk når kompetanse skal premieres og oppdateres.

Skal teknologi og design få større betydning i skolen må vi ha faglig kompetente lærere. Forskning viser at god undervisning i praktisk estetiske fag har stor betydning for barn og ungdoms utvikling senere i livet (Catteral, 2009). Og at skoler med god undervisning i kunstfag gjør det bedre i alle fag, mens dårlig undervisning er verre enn ingen undervisning i det hele tatt. (Bamford, 2006). Entusiastiske lærere med god kompetanse i teknologi og design oppnås ved at emnet blir vektlagt i utdanningen av kunst og håndverkslærere. Samtidig er det avgjørende at lærerne som allerede er i jobb får utvidet sin kompetanse i emnet, at de kurses, etter og videreutdannes!

Debattsvaret ble skrevet til artikkelen "Bygg på opparbeidet kompetanse!" skrevet av John Dinesen, Eva Celine Jørgensen, Tore Fagerli, Rolf Ingebrigtsen og Svein Briså i Klassekampen tirsdag 9. november 2010.

til det nye emnet. Etter min vurdering bør kunst og håndverk ta større ansvar for teknologi og design, siden det i stor grad bygger på håndverkstradisjonene, og det praktiske elementet bør i større grad danne utgangspunkt for vurdering. Så kan fagene naturfag og matematikk bygge videre på den praktiske erfaringsplattformen

elevene har fått gjennom aktiviteter i teknologi og design. Men slik emnet i dag er implementert i læreplanen og praktisert i skolen, kan man absolutt stille spørsmål om det har fått rollen som "gjøkunge" – plassert i feil reir og med umotiverte foreldre.

Modeller av fyr utstyrt med blinkediode og plassert på et stort kart i klasserommet. Prosjektet het "Fyr langs Norges kyst" og ble gjort på 3. trinn.



Vedlegg 3. Referert praksis: "Designoppdrag som avsluttende oppgave på 10.trinn"

Designoppdrag

som avsluttende oppgave på 10. trinn



Små parfymeflasker, høyde ca 10cm.

□ Tekst og foto: Bergithe Torp Bø og Edel Anne Jensen

Da kunnskapsløftet ble innført var det mange K&H-oppgaver som måtte endres eller rett og slett forkastes. På Grimstad ungdomsskole jobbet vi mye for å utarbeide en ny avsluttende K&H-oppgave for 10-trinn. Vi ønsket å dekke mange mål i den nye læreplanen, samtidig som den gav elevene noe av den valgfriheten som vår tidligere fordypningsoppgave hadde gitt dem. Det var viktig for oss at elevene fikk vise bredden i sine kunnskaper og ferdigheter før avsluttende vurdering.

Løsningen ble et designoppdrag. Oppgaven presenteres i første K&H-time etter jul: elevene skal tenke seg at en produsent av en "eksklusiv flytende væske" (parfyme, olje, medisin, ...) trenger hjelp til å lansere det nye produktet. Elevenes oppgave blir å designe en flaske i leire, logo og reklame ved hjelp av Photoshop og en emballasje i valgfritt materiale. For å hjelpe elevene til å jobbe målretta og strukturere arbeidet, har vi laget detaljerte vurderingskriterier og frister for når de enkelte delene skal være ferdig. Elevene får utdelt kriteriene så de hele tiden kan orientere seg etter målene. Avslutningsvis skal de også selv vurdere eget arbeid opp mot disse.

Vi starter med en time presentasjon, inspirasjon og avklaring av oppgavens muligheter/begrensninger. Etterpå setter elevene i gang med idé-myldring og skissearbeid. Neste uke er det rett på demonstrasjon av formings-teknikker i leire. De fleste velger uthuling i kombinasjon med plateteknikk. I uke 4 får de undervisning om logo. De har to uker på seg før ferdig logo med tekst og symbol må være levert på minnepenn (for utskrivning). Innimelom blir flaskene råbrent. Elevene påfører ønsket glasur og de brennes på nytt. Til logoarbeidet forventes det at de benytter Photoshop's ferdige fonter, men skaper et nytt stilisert motiv eller symbol. Utgangspunktet kan være skanna skisser, egne foto eller datategninger. Lærerne skriver ut logoene før 6. uke, som er fristen for å levere flasker med logo og kork (formet i leire, kork eller tre).

Tiden er så inne for å inspirere til en spennende og funksjonell innpakning av flasker.

I denne delen av oppdraget har eleven stor grad av valgfrihet med hensyn til valg av materialer og teknisk løsning. Skolens godt utstyrte K&H-avdeling innbyr til stor variasjon og kreativitet. Valgene spenner fra sveising og trearbeid til toving og søm med plast eller blonder. Kreative skisser, samt selvstendig løsning av tekniske utfordringer på arbeidstegninger og modeller er med i vurderingen.

For lærerne er dette en hektisk periode. Elevene jobber selvstendig på flere "verksteder" og har varierende behov for veiledning. Noen elever er pågående og krever mye oppmerksomhet og veiledning, men "skrekken" for oss lærere er at noen ikke får den hjelp de trenger. Så vi har laget oss et "skjema" for registrering av veiledning, som vi sammen fyller ut etter hver time. Det har vist seg å være et nyttig verktøy, og det dokumenterer også hvem som viser høy grad av selvstendighet. I denne siste delen av oppgaven blir elevene ansvarliggjort noe i forhold til å disponere tid. Parallelt blir det undervist om reklame, og elevene må levere en analyse av en selvvalgt reklame. Analysen kan skrives hjemme og leveres digitalt. Det skal også lages en reklame for eget produkt, ved hjelp av Photoshop. Reklamen skal ha informativ tekst, samt et egne foto, ett av flasken og ett av en person. Bakgrunnsbilder kan hentes fra web.

Innen 17. mai er elevene i mål og vi har noen uker på å vurdere arbeidene mens elevene er oppe til eksamen. Vårt grundige arbeid med struktur på oppgaven, forhåndsgitte kriterier og klare mål har resultert i at antallet klager på standpunkt-

karakter har gått kraftig ned. Samtidig viser egenvurderingen at elevene har god innsikt i egne ferdigheter, og deres vurdering samsvarer i stor grad med lærerens vurdering.

Vår erfaring etter tre år med denne oppgaven, er at elevene synes den er krevende men samtidig utfordrende på en positiv måte. De setter pris på valgfriheten, variasjonen og tilsnittet av realisme i oppgaven. Elevene er stolte av det de har laget og får mange positive kommentarer fra medelever og lærere.

Fakta om Grimstad ungdomsskole:

- Nyoppusset skole i 2007
- K&H-avdeling med godt utstyrt verksted for metall, tre, tekstil og tegning bl.a. utstyr for animasjon, 25 bærbare pc-er, 18 symaskiner, keramikkovn, trykkpresse ..
- Ren ungdomsskole med ca. 420 elever og 5 paralleller
- Har tolærersystem i K&H med 25 - 30 elever i hver storgruppe
- Har 4 K&H lærere, alle med 5 års faglærerutdannelse
- Vurderinger og inspirasjonsmaterieell blir lagt ut på læringsplattformen It's Learning



Små parfymeflasker, høyde ca 10cm.



Nøyaktig opptegning og kutting er viktig for å få en godt fungerende boks.



Birgitte i arbeid med metall.



Brettet og poppet metall-boks. Elevarbeid av Fridtjof Aas Hansen.



Det er utfordrende å lage en perfekt rund eske av kartong. Elevarbeid av Ingvild Tørvolt.



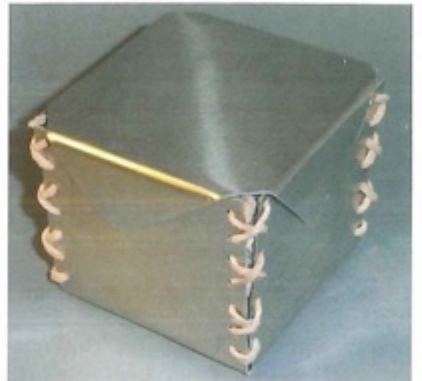
En nydelig utført brettet eske. Elevarbeid av Martine Ånes Ellingsen.



Elevarbeid av Inger Marie Tellefsen inspirert av svømmeren ADO.



Kryssfinerboks med skinntrekk, sydd med skomakersøm. Elevarbeid av Ottar Møretrø Moen.



Metallboks "sydd" med lærrem. Elevarbeid av Pål Cinzah Bik.

Vedlegg 4. Oversikt over valgfag på ungdomstrinnet

Tabell med oversikt over alle valgfagene på ungdomstrinnet i grunnskolen. I første kolonne står navnet på valgfaget oppført med fagkoder i klammer. I kolonne to og tre er det krysset av for om valgfaget har hentet henholdsvis hovedelementer eller elementer fra Kunst og håndverk.

Valgfag på ungdomstrinnet (fagkode)	Henter hovedelementer fra Kunst og håndverk	Henter elementer fra Kunst og håndverk
Demokrati i praksis (VAL0031)		
Design og redesign (VAL0013)	✓	
Forskning i praksis (VAL0016)		✓
Fysisk aktivitet og helse (VAL0010)		
Innsats for andre (VAL0037)		
Internasjonalt samarbeid (VAL0019)		
Levende kulturarv (VAL0025)	✓	
Medier og kommunikasjon (VAL0004)		✓
Natur, miljø og friluftsliv (VAL0028)		✓
Produksjon av varer og tjenester (VAL0007)	✓	
Reiseliv (VAL0034)		✓
Sal og scene (VAL0001)	✓	
Teknologi i praksis (VAL0022)	✓	
Trafikk (VAL0040)		
Sum	5	4