

# *Plastflamper*

En praktisk estetisk undersøkelse av plastflaskens  
formpotensialer



Raquel Wagan Castillo  
Masteroppgave i formgivning, kunst og håndverk  
Høgskolen i Oslo  
Våren 2011

*Til min teknologiske bror som har oppmuntret meg og vært med meg helt siden første dag på barneskolen. Takk.*

## Sammendrag / Abstract

”Form kan fortelle en historie, gi opphav til en tankerekke som gjør at vi begynner å like det vi ser, ikke bare på grunn av utseendet, men via fortellingene som ligger bak” (Rybakken 2008:28).

I denne masteroppgaven, *Plastflamper* med undertittel *En praktisk estetisk undersøkelse av plastflaskens formpotensialer*, er det hovedsakelig forming av eksisterende form som er studert. Jeg har søkt kunnskap gjennom disse utvalgte materialene ved å eksperimentere med materialets egenskaper. Det er spesielt upantbare plastflasker som har vært interessant å omforme til ornametiske lamper. Ved å forlenge livet til et materiale eller produkt som ikke kan pantes, kommer det refleksjoner om miljøivaretagelse. Disse refleksjonene fra et praktisk estetisk arbeid har gitt fylde i mitt perspektiv både som lærer og som kunsthåndverker. Ved egne utprøvinger lærer jeg om progresjon gjennom eget arbeid og om muligheter ved bearbeidelse av plast.

”Shapes can tell a story, give an origin of thoughts which makes us like what we see, not because of the appearance, but because of the stories within.” (Rybakken 2008:28)

In this master thesis entitled: *Plastflamps* with subtitle *A practical and aesthetical research of the plastic bottle's shape potentials*, the primary study is about shaping existing shapes. I have searched for knowledge within the medium of a particular material through experiment with the materials properties. It is particularly interesting to use non-returnable plastic bottles for making ornamental lamps. There are a lot of reflections about environmental compliance when we extend the life of a material or product. These reflections have given fullness in my perspective as a teacher and as a craftswoman. I learned about my own progression through the practical and aesthetical work, as well as the opportunities of working with plastic materials by several trials.

# Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning.....	5
1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA.....	6
1.2 PROBLEMOMRÅDET OG PROBLEMSTILLING .....	6
1.3 REDEGJØRELSER FOR BEGREPER I PROBLEMOMRÅDET .....	8
1.4 LITTERATUR OG TIDLIGERE OPPGAVER OM EMNET .....	9
2.0 Teorigrunnlag .....	11
2.1 PLAST .....	11
2.2 SØPPEL BLIR KUNST .....	13
2.3 SØPPEL BLIR DESIGN.....	17
2.4 FORMPROBLEMATIKK .....	21
3.0 Metodisk grunnlag.....	25
3.1 FENOMENOLOGISK OG KVALITATIVT TILNÆRMINGSMÅTER .....	25
3.2 DET PRAKTISK ESTETISKE ARBEIDET .....	28
4.0 Undersøkelse del 1 – Startfase .....	30
4.1 OPPSUMMERING AV UNDERSØKELSE DEL 1 .....	36
5.0 Undersøkelse del 2 - Hovedundersøkelsen .....	38
GRUPPE E: SELVSTENDIG .....	40
GRUPPE F: SAMMENSATT AV NAGLER.....	42
GRUPPE G: SAMMENSATT VED BRUK AV FLASKENS PASSFORM.....	44
GRUPPE H: SAMMENSATT VED KOMBINASJON .....	46
5.1 KONKLUSJON AV UNDERSØKELSE DEL 2 .....	48
6.0 Undersøkelse del 3 . Teknologi og design .....	50
6.1 OPPSUMMERING AV UNDERSØKELSE DEL 3 .....	55

7.0 Drøfting av undersøkelsen .....	58
7.1 FORMPOTENSIAL I GRUPPER .....	60
7.2 OBJEKTER BLIR TIL LAMPER .....	62
7.3 KONKLUSJON - UTNYTTELSE AV FLASKENS OPPRINNELIGE FORM .....	64
8.0 Fagdidaktisk refleksjon .....	66
8.1 KUNNSKAP OG HOLDNING GJENNOM PRAKTISK ESTETISK HANDLING .....	72
8.2 TRE TRADISJONER – OPPSUMMERING AV FAGDIDAKTISK DEL ....	76
9.0 Avslutning .....	77
Kildehenvisninger .....	79
Vedlegg: Eget hefte	

## 1.0 Innledning

Plast har blitt et vanlig materiale i hverdagslivet, men etter egne erfaringer fra skolegang og praksis har det ikke blitt brukt mye i undervisning. Helt siden barneskolen har jeg vært nysgjerrig på dette materialet, og det nærmeste jeg kom på grunnskolen angående kreativt arbeid med plast var strikking med strimlet plastposer.

En av de mest spennende utfordringene jeg tok i min høyere utdanning var å studere plastens muligheter nærmere. Jeg begynte med å støpe glassfiberarmert polyester. Selv om dette var spennende, var tankene om giftighet og miljø alltid til stede. Jeg begynte deretter å tenke teknologi for å skape design med et mål om å bevare eller formidle noe om naturen. Det meste om teknologi og design dukket opp under fasen av inspirasjon i denne masteroppgaven, og resulterte til refleksjoner om bærekraftig utdanning. Jeg foretok også en liten reise til utlandet der jeg fikk samlet alle slags former og farger av plastflasker som ikke kunne pantes. Der har de ikke noe organisert pantesystem på drikkeflasker, derfor blir mange plastflasker kastet ute i naturen av menneskene som bor der. Jeg har røtter fra sør-øst Asia, men er født og oppvokst i Norge. Med mine norske ”kulturelle briller” er det derfor ikke normalt at naturen og veiene skal se forsøpelt ut. Noen kan reagere på avfall som om det bryter med helheten av bildet av området. Folk som bor i et annet land enn Norge kan reagere mindre på dette. Slik ble situasjonen under oppholdet mitt i utlandet og det ble derfor meningsfullt for meg å bruke disse materialene til mitt praktisk estetiske arbeid.

Når vi snakker om materialer i vårt fagfelt kan vi lett assosiere disse med keramikk, papir, tre og tekstil. Med en relevant læreplan som blant annet har et eget område for design, er det ikke lenger aktuelt å kun holde seg til de tradisjonelle materialene vi forbinder med faget. Et moderne samfunn som vi bor i, utvikles i stadighet. Det vokser frem temaer og etiske spørsmål om blant annet miljøbevaring og bærekraftig utvikling i samsvar med denne utviklingen som skjer rundt oss. Betydningen av teknologi, design og miljø er derfor tre ting som knyttes hverandre i denne masteroppgaven i formgivning, kunst og håndverk.

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Da jeg var ute og reiste så jeg mange fattige mennesker som brukte formpotensialene til plastflaskene ved å omforme dem til produkter de kunne selge ute i gatene. Slik gjenbrukte de søppelet og som fattig student var dette et ypperlig idé for meg.

Materialbruket var billig, ikke belastende for miljø og hadde store muligheter for forming. Plastavfall vil i denne oppgaven bli sett i en ny sammenheng ved at det blir satt inn i skapende arbeid. Dette arbeidet med et materiale som anses som miljøfarlig gjør prosessen utfordrende og fruktbart på grunn av kunnskapene man kan tilegne seg. Denne utfordringen var noe som inspirerte meg.

Teknologi og design for å ivareta eller ta hensyn til natur er også interessant i redesign feltet. Dette tema vil bli utdypet senere i teoridelen om økodesign. En annen faktor som inspirerte meg til å jobbe med teknologi var at det virket nytt for mange blant mine medstudenter, og at man kan bruke teknologi i kunst og håndverk kan fortsatt virke fremmed for noen faglærere.



Ill.1: Bilder av funn tatt i Filippinene.



Ill. 2

## 1.2 Problemområdet og problemstilling

Jeg har valgt kreativt arbeid med plast i et miljøperspektiv fordi jeg ser muligheter i å utforske materialets egenskaper. Det kan også utvikles spennende variasjoner innen gjenbruk og redesign for å skape kunstneriske uttrykk og produkter.

For noen kan det virke fremmed og skremmende å jobbe med plast. Dette betyr ikke at det ikke går an å jobbe kreativt med plast på en måte som ikke er skadelig for miljøet eller helsen. Ved å velge et tema som brer seg over et miljøperspektiv blir det miljøbevisste mennesket i den generelle delen av læreplanen aktuelt. Jeg har derfor valgt å utdype dette i den fagdidaktiske refleksjonen. I tillegg til miljøperspektivet, er teknologi og design også interessant i forhold til bruk av plast. Renatesenteret har gitt ut boka *Teknologi- og designboka* som beskriver noe om bruk av plast i designsammenheng på skolen. Når jeg gikk igjennom dette så jeg at det ikke bare er ingeniører som jobber med materialet, det er også estetikere innen designindustrien og kunstscenen. I vår epoke er plast et materiale som er veldig aktuelt i kunst og design. Elevene skal som nevnt i LK06, i opplæringen kunne erfare variasjon i ulike miljøers og epokers bruk av materialer i tillegg til de estetiske virkemidlene.

#### Problemstilling:

*Hvordan kan plastflaskens formpotensialer og opprinnelige form utnyttes for å designe lamper og hvordan kan dette knyttes til undervisning i grunnskolen?*

#### Personlige og faglige mål som presiserer problemstillingen:

Jeg vil at mine egne erfaringer skal vise noen aspekter om hvordan man kan fremme kunnskap gjennom handling og praktisk estetisk arbeid. Denne oppgaven vil derfor ha en del om kunnskap og handling i sammenheng med min egen arbeidsmetode og det fagdidaktiske.

Jeg vil vise til positive estetiske og løsningsorienterte egenskaper i kunst og håndverk ved å se etter formmuligheter i materialet. Jeg ønsker å videreutvikle egen og andres kunnskap om mulighetene som ligger i å arbeide kreativt med resirkulering, spesielt gjennom sammenføyinger og omforminger av materialene. Ved bruk av enkle tekniske komponenter som for eksempel lamper vil jeg øke min kunnskap innen teknologi og design. En del av målet er å vise at man gjennom resirkulering kan forvandle betegnelsen avfall til et positivt ladet ord gjennom kunst og håndverk. Med hjelp av teknologi og design vil dette bli mer utdypende i den fagdidaktiske delen.



### 1.3 Redegjørelser for begreper i problemområdet

Jeg vil kort redegjøre for noen sentrale ord som blir brukt i problemområdet.

#### **Plast**

Plast er en fellesbetegnelse på materialer som inneholder et naturlig eller syntetisk stoff, og som i fremstillingsprosessen, eller som ferdige produkter kan formes eller gjøres flytende. I boka *Plast teknologi* blir det forklart at ordet *plast* kommer fra det greske ordet *plasticos* som betyr formbar (Jensen m.fl. 2000:10).

Gummi er noe som kan lett assosieres med plast, men dette utelukker jeg i denne oppgaven for å ha en tydeligere begrensing av tema.

#### **Formpotensial**

Ordet *form* kan brukes i flere sammenhenger, som for eksempel når en person er i god form, eller når et objekt har en god form. Store norske leksikon på internett forklarer at: ”Begrepet form stilles ofte sammen med begrepet innhold, som noe vesensforskjellig fra dette innen kunsten, og begrepet form dekker da nærmest: uttrykk, utførelse, utforming” (*form – kunst, design* fra snl.no). I kunst-terminologien kan vi forklare form som en betegnelse for et objekts fremtredelse for sansene. Begrepet gjelder da objektets ytre egenskaper, men vi kan knytte form til innhold fordi innholdet uttrykkes gjennom en gitt form.

Å videreutvikle en form er en formingshandling, der man kan velge hvordan man skal framheve og utdype en forms eller et objekts egenskap gjennom dets formpotensial. I leksikonet kan man oversette ordet *potensial* med iboende muligheter (*potensial* fra caplex.no). Form og potensial sammen vil derfor beskrive en betegnelse for formens iboende muligheter.

#### **Redesign og gjenbruk**

Begrepet redesign ifølge Jan Michl: ”(...)har den fordel at det inneholder selve ordet design, samtidig som det forteller at designeren bygger videre på tidligere utført arbeid”(Michl, kunstogdesign.no). Redesign kan defineres som gjenskaping, eller kreativ gjenbruk i mitt problemområde. Begrepene redesign og gjenbruk kan gå om

hverandre fordi begge handler om å bruke noe på nytt eller nye måter. Mye av det som konsumeres kan resirkuleres, dette kan vi kalle for gjenbruk. Begrepet gjenbruk er rett og slett når man bruker noe om igjen.

### **Teknologi og design**

Teknologi kan relateres med læren om teknikk (*teknologi* fra caplex.no). Ordene dyktighet og kunst forklarer også noe av hva teknologi handler om. I caplex nettleksikon er derimot teknologi blant annet forklart som anvendelse av teknikk for å endre menneskers miljø og levesett (*teknologi* fra caplex.no). Uttrykket teknologi og design kan derfor oversettes som anvendelse av teknikken design for å bedre eller endre miljø og levesett.

### **Bærekraftig utvikling**

Bærekraftig består av to ord, bære og kraft. Dette er to ord som sammen sier noe om å opprettholde en kraft som skal bidra til noe. Legger man begrepene *bærekraftig* og *utvikling* sammen vil dette klart uttrykke en opprettholdende utvikling. Altså vil det bety en utvikling som skal opprettholde eller bedre noe. I denne oppgaven er bærekraftig utvikling mest knyttet til det fagdidaktiske.

## **1.4 Litteratur og tidligere oppgaver om emnet**

Egne søk i masteroppgaver fra Høgskolen i Oslo har ikke gitt meg noen tilstrekkelige funn om materialet plast i kunst og håndverk. En masteroppgave fra Høgskolen i Telemark derimot omhandler plast i kunst og håndverk, forbundet med en fagdidaktisk refleksjon om ungdomsbedrift. Kathrine Elisabeth Sletten Haraldsen skrev i denne masteroppgaven om plastposen og bearbeiding av plastposer for å skape et produkt. Slike løsninger var noe som jeg kunne relatere til i forhold til mine egne idéer.

Et annet område jeg undersøker i denne oppgaven, omhandler miljøvennlig design eller bærekraftig design. Her har jeg sett stor interesse verden over og det finnes mye illustrert litteratur om dette. Spesielt mye er det på internett om dette tema i kunst og design. Det er mange kunstnere og designere som jobber med dette konseptet. Den generelle delen av læreplanen, læringsplakaten og mange av kompetansemålene nevner

bærekraftig utvikling som noe forankrelig i skolen. Dette er enda en bit som bidrar til teori i oppgaven.

I forhold til undervisning i skolen har jeg knyttet dette til kunnskap og mitt eget praktisk estetiske arbeid. Her belyser Else Marie Halvorsen og Olav Bø som deler av min praktiske estetiske prosess. Bengt Molander og Adam Milan er også kilder som er interessante i den fagdidaktiske delen.

## 2.0 Teorigrunnlag

I dette teorikapittelet vil jeg ta for meg teori knyttet til områdene redesign, teknologi og design, og helse og miljø i forbindelse med materialet plast. Jeg vil også inkludere noen kunstnere og designere som er aktuelle i temaet selv om ikke alle bruker plast som arbeidsmateriale. Plastens historie og plastens plass i miljø vil først bli redegjort siden dette danner videre temaer innen de ulike utvalgte områdene.

### 2.1 Plast

Det de fleste ikke vet er at plasthistorien allerede begynte i 1530 da alkymisten Bartholomaeus Schobinger utvikler en oppskrift på kaseinplast, et produkt som brukes som erstatning for horn (Agnalt 1995:16). Det første plastmaterialet som fikk kommersiell betydning var i 1870 og var celluloid, dette ble brukt i biljardkuler som tidligere hadde vært produsert av elfenben (Jensen m.fl. 2000:09). Man søkte etter dette en mer varmestabil plasttype og da kan man tenke seg at det var slik noe av den store mengden plasttyper kom til verden, altså gjennom eksperimenter og søk etter noe som var bedre enn den forrige.

Med ulike overflater, og positive kvaliteter, som for eksempel formmuligheter og sin lette vekt er det opplagt at plast er et attraktivt materiale innen masseproduksjonsindustri. Masseproduksjon preger vårt århundre. Alt fra møbler til biler har komponenter av plast. I tillegg er det plastemballasjer på frukt, kjøtt, grønnsaker og annen mat. Dette uttrykker plastens brede bruksområder i dag. Mange miljøspørsmål kan derfor stilles når man bruker plast. Bør vi for eksempel oppmuntre til å bruke plast fordi det er ”moderne”, slik det blir framstilt i feltet teknologi og design, eller bør vi være varsomme i bruken av dette materialet?

Plast omtales ofte som et moderne og nytt materiale fordi plast er et materiale som man kan ”skreddersy” gjennom tilsetningsstoffer og kombinasjoner av polymerer for å tilpasse ønskelige egenskaper. Plast er dessuten et oljeprodukt. Dette er muligens en av de første miljøfiendtlige faktorene vi tenker ved materialet. Siden man kan tilpasse plastens egenskaper ved kjemiske kombinasjoner, kan plast bidra til den stadige tilstrømningen av nye kjemikalier som kommer hvert år. Utfordringen er å sikre kunnskap om og kontroll over denne store mengden som finnes blir det nevnt i en av

KLIF sine publikasjoner på nett (Klima- og forurensingsdirektoratet). Kjemikalier kan inneholde substanser som kan forstyrre miljøet og helsen, dessuten kan produksjonen av kjemikalien bidra til farlig avfall. Blant annet har det dukket opp diskusjoner angående plastflasker som inneholder substanser som kan forstyrre nivåene av østrogen og andre kjønns hormoner. Polyethylentereftalat flasker, med forkortelsen PET-flasker, har ofte en karakteristikk som gjennomsiktig og glatt, er et termoplastprodukt og tilhører polyesterfamilien. Den tyske forskeren Martin Wagner har foretatt en prøve på disse flaskene med disse substansene, der studiene støtter opp under en rekke tidligere undersøkelser som har funnet helserisikoer i forbindelse med plastprodukter (Sohn 2009). Her brukte han snegler som etter hvert viste seg å ha blitt påvirket av PET-plast ved å oppholde seg der i åtte uker. Wagner understreker derimot at funnene ikke kan bekrefte at PET-plast er helseskadelig for oss mennesker, og den brukes fortsatt i veldig stor grad rundt hele verden.

Mye av plastemballasjene tar tid å resirkulere selv om vi putter dem i resirkulerings sirkelen, dessuten avgir plast som PVC giftige gasser når de resirkuleres ved forbrenning eller benyttes i andre industriprosesser. Herdeprosessene i plast er også miljø- og helsefarlige. Likevel er plast noe som burde jobbes med og undervises i, mener jeg, fordi spørsmålet ikke handler om hvor vidt plast kan brukes, men hvordan den kan brukes.

I forbindelse med avfall er plast et vanskelig nedbrytbart materiale. Den lages ikke av noen fornybar ressurs, men platen har fått sentral plass i det moderne samfunnet. Det blir derfor viktig for miljøet at vi anvender platen riktig. PVC er det klassiske eksempelet på "farlig" plast uttrykker Ole P. Pedersen i en bok utgitt av Norsk form (Agnalt 1995:64). Dette er fordi PVC ikke kan smeltes om, men må istedet presses sammen til andre former, for eksempel en benk i parken. Med så mange tilsetningsstoffer som slike produkter inneholder, blir det en komplisert sak å resirkulere dem på grunn av blant annet giftige gasser de kan avgi. Dette blir derfor et problem for vårt neste slektsledd. Livsløpet til plast kan være ulike. PVC kan ikke gjenvinnes, men PET-plast er et eksempel på plast som kan. Når man resirkulerer en kilo plast kan man spare opptil to kilo olje (resirk.no). Selv om mye av platen kan gjenvinnes, behøver ikke dette å bety at man ikke skal være varsom med bruken av den. Man må fortsatt se på de ulike leddene til livsløpet av materialet som for eksempel innvirkningene av

produksjon, transport, forbruk og avfall. Hva skjer for eksempel med designmøbler som går ut av mote? Vil den stille seg i en negativ posisjon i materialets livsløp?

## 2.2 Sjøppel blir kunst

Det kan lett komme kritikk fra hold som ikke har kompetanse nok til å forstå hvorfor avfall er et potensielt interessant materiale å jobbe med. Det er ikke kun plast som er avfall, derfor inkluderer jeg også kunstnere som bruker annet materiale i arbeidet i denne delen av teorigrunnlaget.

Fra begynnelsen av forrige århundre begynte "lavstatus" materialer å dukke opp i billedkunsten. Picasso var tidlig ute med dette. Andre tidlige eksempler er futuristen Fortunato Depero og Kurt Schwitters. Felles for dem var at de inkorporerte disse lavstatus elementene inn i et verk, og satte dem sammen i en helhetlig formalkomposisjon som skulle ha tradisjonelle estetiske kvaliteter. Videre på 50-tallet kan vi se at materialer med lav status ble brukt i en mer radikal setting. Isteden for å bare inkorporere søppel, kunne søppel i kunsten stå frem som ubearbeidet og som selvstendige verk. Et godt eksempel på dette er når den franske billedhuggeren César Baldacinni flytter sammenpresset bilvrak fra bilhuggeriet til galleriet. Dette gjorde han uten annet enn nettopp å flytte dem. I denne tiden blir søppel som kunstmateriale derfor et middel som kunne starte diskusjoner om estetiske normer i kunsten. Hvor ligger for eksempel verdien i det formale? Avfall som kunne resirkuleres kunne nå ha krav på å ha skulpturelle kvaliteter på samme måte som annen abstrakt skulptur.

På slutten av 1960-tallet kom begrepet konseptkunst inn i bildet. Konseptkunst kan karakteriseres som idébasert. Ideen blir derfor viktig framfor materialet eller utseendet. Slik Joseph Kosuth ofte uttrykte det: "art as idea as idea" (Vergine 2001:149). Konseptkunsten drar store veksler på tenkingen og praksisen til dadaistene og i særdeleshet Duchamp. Dadaismen har på en måte blitt den moderne kunstens forløser og frigjøringsideal på tvers av dens intensjoner og uttrykksmåter. Denne måten å se verdenen på dukket opp etter første verdenskrig der ti millioner døde som følge av krigen (Atkins 1997:83). Dadaistene mente at den nye maskin-teknologien som hadde dukket opp med moderne våpen og lignende var selvdestruerende, og de stilte derfor

spørsmålet om prisen for denne moderne utviklingen var for høy (Atkins 1997:83). Det var her de stilte opp med kunsten som var urasjonel, konfronterende og lekende. Fra og med Duchamps sine readymades ble den idemessige veien åpen for å demokratisere kunsten og materialene som kan være kunst. Dadaistene motsatte seg at borgerskapet skulle ha eierskap til kunsten og at alle materialer har verdi.

Parallelt på 60-tallet vokser popkunsten fram. Her ser vi at popkunsten tar i bruk elementer fra reklame og speiler forbrukersamfunnet som har vokst fram. Det er lett å se at dadaistenes fasinasjon for industrielt framstilte objekter preget disse arbeidene. Videre i 70 og 80-tallet kan vi merke at kunstnere blir mer opptatt av temaer om miljøvern og fordeling av ressurser.

Kunstnerne kan plukke ut nesten alt av hverdagslig søppel og gjøre det om til kunst i dag. Dette lavstatus materialet kan idag ha lite provoserende kraft siden den har vært omkring i kunsten i noen ti år. Det er derimot lett å merke at det har vokst fram en strømning av nye kunstnere som kobler sin bruk av søppel og forbruksvarer til å vise til de problemene som har vokst fram i skyggen av de siste femti årenes voldsomme vekst i forbruk og miljøproblemer. Dette kan vi forbinde med uttrykket "Trash art". Utrykket Trash Art kan nærmest være en samlebetegnelse på kunst og design som fokuserer på gjenbruk og opposisjon mot det økende forbruket i samfunnet. En annen betegnelse man kan forbinde med dette er "Junk Sculpture", som ble introdusert inn i kunsten rundt 1950 med blant annet overnevnte César. Junk Sculpture kan derimot forbindes mer med metall-skulpturer der materialet var fra andre menneskelagde metall-produkter og kunne representere en tid der maskinene "regjerte". I Trash Art kan vi sammenligne dette med at det er søppelet eller forbrukersadferden som tar over. Vi kan ikke finne så mye litteratur om betegnelsen Trash Art ennå. Betegnelsen er ofte brukt på internett eller i nyere bøker om søppel som materiale i kunst i 90-tallet eller i dette århundret. Bruken av betegnelsen, slik vi kan oppleve det, er veldig varierende fra nettsidene til miljøorganisasjoner til private brukere eller kunstforeninger.

Kontraster og hendelser som har oppstått gjennom historien har videreutviklet kunsten og synet på kunstens begrensinger i materialer og tema. Disse kunsthistoriske provokasjonene har ført til at kunsten kan være en fanebærer for bærekraftig utvikling.

### HA Schult – Trash people

Gjenbruk kan altså ofte relateres til tema forbrukersamfunn. Dette kan vi se hos samtidskunstnere som bruker gjenbruk eller avbildning av dagligvarer i sin kunst. HA Schult er en av disse samtidskunstnerne som vi kan anse aktivt innen slikt Trash Art. Schults *Trash People* består av menneskeskikkelser laget av søppel, og har vært i utstilling flere steder. Her blir det nærmest uttrykt at vi er disse søppelskikkelsene siden vi lever i en søppeltid forårsaket av blant annet konsumerisme. Disse figurene står systematisk, nesten som soldater eller roboter. Kanskje vil HA Schult med disse figurene uttrykke noe om vår atferd i forhold til søppel. Det er vanlig å kaste noe brukt og vi har ikke så mye valg i hverdagen i forhold til dette. Vi kan derfor bli sammenlignet med disse mystiske figurene som roboter av konsumerismen.



Ill. 3: *Trash People*



Ill. 4: *Trash People* ved Pyramidene i Kairo

### Chris Jordan – Running the numbers

Chris Jordan er en annen relevant kunstner innen tema søppel i kunst. Han arbeider med fotografi der han fremstiller mengder av et materiale som preger forbrukersamfunnet. Et av Jordans prosjekter heter *Running the numbers* og ser på den amerikanske samtidskulturen gjennom en linse av statistikk (Jordan 2008). Hvert bilde portretterer en kvantitet av noe: 15 millioner ark, 106 000 aluminium bokser, 60 000 plastposer som viser antallet plastposer brukt hvert femte minutt i U.S.A. osv. Altså ting som viser til forbrukersamfunnet og dets belastning på miljøet. Chris Jordans arbeid er kanskje noe som kan minne oss om Andy Warhols arbeid der masseproduksjon blir et tema og som igjen viser til forbrukersamfunnet. I forhold til Duchamps måte å gjenbruke på, avbilder Chris Jordan isteden disse materialene.





Ill. 5: *Cans, Seurat 2007* av Chris Jordan



Ill. 6: Detaljer av *Cans, Seurat 2007*

Det er en kombinasjon av kunstnerisk uttrykksbehov og brukte materialer i disse eksemplene. I tillegg til den økologiske grunnen som formidles, er det flere årsaker til at en kunstner velger å arbeide med brukte materialer. Inger Johanne Rasmussen nevner i sin artikkel i boka *Bruk, kast – og bruk igjen* noen interessante årsaker til at en kunstner kan få seg til å bruke brukte materialer:

- En fortelling ligger allerede i materialet
- Materialet kan åpne vei for en dialog. Både kunstneren og publikum har trolig en relasjon til materialet
- Brukt kan være rått og usnobbete.
- Det er billig
- Det er fra ”virkeligheten”
- Det er kulturhistorisk intressant.
- Det er mystisk
- Det er lett tilgjengelig
- Og det er utrolig inspirerende!! (Rasmussen 2007:147)

## 2.3 Sjøppel blir design

Ser vi derimot på design, ”green design” eller ”eco-design” retningen, kan vi se flere forsøk på hvordan man lager design som ut fra et ønske om å formidle ivaretagelse av natur til allmennheten. Eco-design, eller økodesign på norsk, kan defineres som design av et kvalitetsprodukt som forbedrer innvirkningene av måten den er produsert på. Her snakker vi om produksjon, forbruk og avfall. Hva produktene på markedet er laget av, hvordan de er laget og hva som skjer med dem når de er utgått, spiller en rolle for naturen. Slik det blir nevnt i *Green Design* editert av Buzz Poole er de beste kandidatene som har mulighet til disse typer forandringer, designere, ikke forbrukere. Mens kunstneren jobber mer emosjonsstyrt, er designeren opptatt av blant annet brukervennlighet, styrkeberegninger, identitet, produktets kroppsspråk og kommunikasjon. Vedkommende skal dessuten tenke innovativt og tilføre noe nytt til folket.

Hvordan kan design forandre noe? Man kan merke at designere har begynt å se på deres egen aktivitet, om de er en del av problemet eller løsningen. Til og med arkitekter som Richard Rogers og Norman Foster bruker sin stilling til å overbevise klienter om at miljøvennlige løsninger er de beste både økonomisk og moralsk (Fairs 2009:8). Det er også en lav-energi revolusjon i lampe industrien (Fairs 2009:11). Dette kan vi blant annet takke designere for. Det har kommet to typer lyspærer brukt av designerne som er opptatt av miljø, disse er LED-lamper og CFL-lamper. Designerne har begynt å undersøke potensialene til disse og noen har kombinert potensialene med fornybar energi. Mange av de følgende eksemplene på lamper har designere som vil utale seg om temaene omkring miljø. Lys brukes nesten overalt og brukes av alle for å kunne se, føle stemning og undersøke ting. Derfor blir det interessant å se at designerne får folk til å bruke miljøvennlige lamper.

### **Heath Nash**

Designeren Heath Nash fra Cape Town lager lamper av plastflasker. Han er en ledende figur i den lokale scenen i Cape Town (Fairs, 2009:24). Nash bruker ofte brukte hvite melkeflasker og sterkt fargede beholdere fra vaskemidler. Han vasker dem og fjerner deretter toppen og bunnen som han bruker til å lage flater som han skjærer ut og former blomsterlignende lampeskjermer med. Med ståltråd setter han sammen slike lamper i

forskjellige størrelser. Ulik fra andre gatehåndverkere i Cape Town som driver med denne typen resirkulering og selger dem til turister, har Nash en kunstutdanning (Fairs, 2009:24). Forholdet mellom bruk, forbruk og gjenbruk blir her stående som et tema innen det etiske. Det at kunstneren er anerkjent og har en kunstutdanning kan bidra til at vi tar miljøproblemet mer seriøst når vi ser på disse lampene.

### **Anke Weiss**

Anke Weiss er en annen kunstner med resirkulering som en metode i sitt arbeid. Hun bruker pappbeholdere fra blant annet juice, kjeks og vaskemidler. Disse lager hun hull i ved å spore utvalgte mønstre som allerede står på pakningen. Ved å plassere en lyskilde inni en slik boks vil mønsteret lyse opp. Anke Weiss har mye til felles med designeren Heath Nash ved at hun bruker emballasjeavfall i sitt arbeid, men hun bruker kun pappbeholderens opprinnelige mønstertrykk til å lage sitt eget verk.



Ill. 7: Lamper av Heath Nash



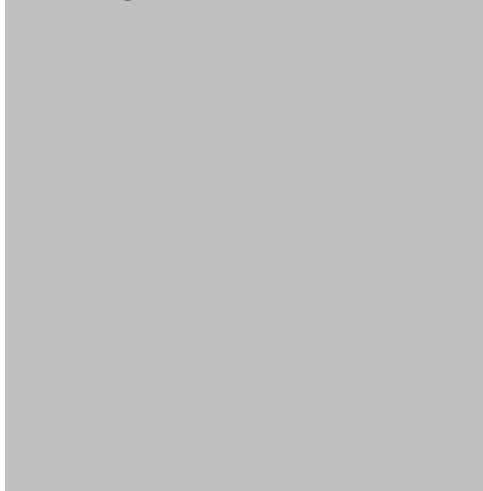
Ill. 8: Lamper av Anke Weiss

### **Ross Lovegrove - Solar Bud**

Mange solenergidrevne lamper har kommet på markedet , men *Solar Bud* var en av de første og er fortsatt en av de mest elegante (Fairs 2009:31). Disse ligner på sopper som man setter ned i bakken. Her er det brukt LED-lamper drevet av solcellepaneler med gjensladdbare kadium batterier. I en solcellelampe lagres energien fra sola i et oppladbart batteri gjennom et solcellepanel. Solcellepanelet absorberer sollys og lader batteriene om dagen. Lovegrove har beskrevet prosjektet med sine lamper som en uttalelse med hensikt, designet til å vekke oppmerksomhet om ivaretagelse av natur (Fairs 2009:31).

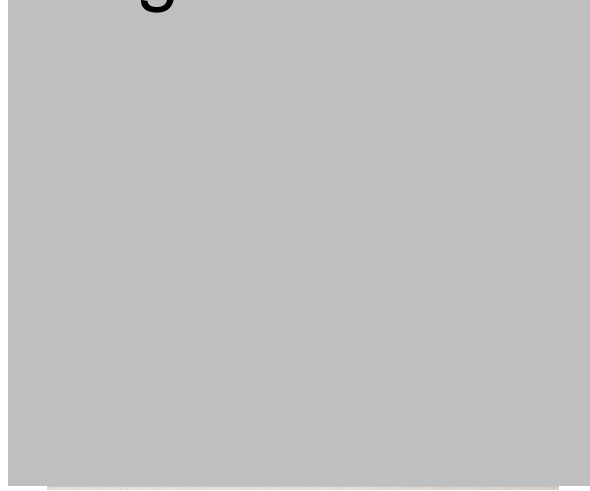
Noe som de andre nevnte designerne også kanskje vil med sitt arbeid. Lovegrove har videre uttrykt sin design konsept som ”organisk essensialisme”. Dette forklares videre som en estetikk tatt fra den naturlige verden og formet til noe futuristisk (dhub.org). I motsetning til de andre nevnte designerne bruker ikke Lovegrove avfall i sitt designarbeid, isteden bruker han mer teknisk krevende arbeid som omfatter avansert teknologi for å bevare natur.

Image not shown



Ill. 9: Solar Bud

Image not shown



Ill. 10: Nærbilde av solpanell montert i øverste del

### **Bærekraftig design – miljøeffektivitet i Norge ved grip-sjekken**

Bærekraftig design blir et tema når man diskuterer disse designerne som er opptatt av miljø. Designerne får en stor rolle fordi de blir en kilde til påvirkning gjennom sine produkter. Produktene skal imøtekomme behovene i nåtiden og til nåtidens samfunnsborger. Bærekraftig design er et begrep man kan oversette som et aktuelt designkonsept for den nåværende miljøsituasjonen. Klientene til designeren forventer kanskje at han eller hun har det tekniske, ergonomiske og kvalitetsmessige i orden, og i tillegg til dette burde de kunne stole på at designeren har det miljømessige under kontroll. En slik design som er preget av denne miljøproblematikken, økologisk intelligens i produkt og produksjon, kan man kalle for bærekraftig design.

Stiftelsen Grønt i Praksis med forkortelsen GRIP, har som mål å bidra til økt miljøeffektivitet blant norske virksomheter (grip.no). Denne stiftelsen er blant annet

finansiert av miljøverndepartementet, og har utviklet GRIP-hjulet som er et kvalitativt metodeverktøy for å miljøvurdere produkter i et livsløpsperspektiv. Hensikten med denne sjekklisten er å gi innspill til hva man bør vite om produktet i hver livsløpsfase, fra produksjon til den blir destruert eller gjenvunnet. Denne metoden med sjekk er hovedsakelig innhenting av miljøinformasjon, og vurdering for deretter å ta et designvalg basert på vurderingene (grip.no). Det er mange varianter av slike livsløpshjul, men GRIP-hjulet skiller seg ut fordi den blant annet viser livsløp isteden for strategier.



Ill. 11: Illustrasjon av GRIP-hjulet.

I første fase bør man for eksempel ta hensyn til om materialene er fornybare, lett tilgjengelig, mindre miljøfarlig eller har lang levetid. Mens i produksjonsfasen bør man ta hensyn til minst mulig utslipp og avfall. Med forlenget bruk kan reparerbarhet og tidløs formgivning være viktige faktorer. Slik kan man bruke dette hjulet til å sjekke produktets miljøbelastning gjennom hele livsløpet og dermed skape en godt økodesign eller bærekraftig design. Dette er en interessant betraktning som kan være relevant til designoppgaver i skolen.

## 2.4 Formproblematikk

Formproblematikk bygger på estetiske prinsipper som inngår i en designprosess fra materiale, form og ferdig produkt. I forbindelse med tema miljø i feltet design dreier dette seg om problematikken rundt redesign og potensial i eksisterende former og materialer.

Da faget skiftet navn fra forming i M87 til kunst og håndverk i L97 mente kritikerne at oppmerksomheten ble rettet på de teoretiske kunnskapene om kunst (Haabesland 2000:78). Dette kan være fordi begrepet forming med sin endelse –ing tilsier noe praktisk eller handlingsbasert, og i dette tilfelle noe praktisk estetisk. Å forme er å skape noe ut fra et utgangspunkt. Vi trenger ikke å forme noe praktisk, vi kan også forme noe i tankene når vi tenker. I en praktisk estetisk handling gjør vi kanskje begge deler ved at vi først tenker ut en idé og deretter skaper den med hendene.

Noe tar altså form gjennom en praktisk handling. Man kan sette sammen form, bygge opp fra form, åpne opp form, forstørre form ved å dra den ut o.l. Man kan også ta form fra hverandre, dette vil da bli kalt for dekonstruksjon. En dekonstruksjon skjer ofte i en formingssammenheng ved at man tar en del av noe og setter den sammen med en annen del. Når man setter sammen en del med en annen del er man igjen inne på det å bygge en form og da kan man kalle det for konstruering av en form. Når vi gjør dette handler vi som omformere. Vi kan forme nye former fra eksisterende former. Altså kan en form omformes til noe annet, og i hvilken grad dens opprinnelige utseende beholdes er opp til omformeren.

For å kunne forme noe må man kunne se formpotensialer. Med formpotensial menes noe iboende i en opprinnelig form. For at formpotensialet til et objekt skal utløses må formen bearbeides, utvikles eller settes i en ny sammenheng for at den kan persepsjoneres på en måte som gjør de positive og interessante sidene ved formen synlig. Formpotensial kan også oversettes med formmulighet. Mulighetene man har til å utvikle en form danner utgangspunkt for ordet forming. En papirsirkel kan klippes om til et snøflak. Snøflaket vil beholde en assosiasjon til en usynlig sirkel som går rundt flaket. Den opprinnelige formens essens vil i ulik grad bli iboende i det videreutviklede resultat. Å se formpotensialer er noe som er viktig for estetikere. Man må kunne se

bakenforliggende grunner i en form, altså de iboende mulighetene i formen for å kunne gi mening til den.

Redesign er et godt eksempel på bruken av et produkts formpotensial. Design kan også ses på som redesign eller videreutvikling av eksisterende design. Slik blir det blant annet uttalt i en bok om å gjenbruke gamle ting: "Gjenbruk – å handle brukt eller bruke ting på nye måter - er en viktig faktor for å få til et mer etisk forbruk" (Pedersen og Telste 2007:12). Designere kan på denne måten bli problemløserne fordi de kan gjenbruke eller omforme det gamle til noe nyttig. Det som er søppel for noen, kan oppfattes som en diamant av andre. En gammel stol kan for eksempel kles med et nytt stoff på setet. I slike enkle eksempler kan vi få et inntrykk av hva redesign handler om. Det handler for eksempel om å se ting på nytt eller bruke eksisterende former til videreutvikling.

Begrepet redesign som det blir uttrykt av Jan Michl i sin forkortede artikkel fra kunstogdesign.no, er mer enn bare det å gjenbruke. Han forklarer begrepet som å se design som redesign. Dette er blant annet fordi en design kan bygges videre på. En designer bygger derfor videre på tidligere produkter på markedet. Videre i artikkelen nevner Jan Michl at en designprosess i hovedsak består i forbedring eller videreutvikling av tidligere løsninger (Michl 2001). Man kan nærmest forklare design som å omskape noe når det blir uttrykt slik som i denne artikkelen. Altså blir en designer ikke en som skaper originale ueksisterende produkter, men en omskaper eller som tidligere nevnt, en omformer. Hvis en ny stol kommer på markedet er designen egentlig ikke helt ny siden den bygger på en tidligere design og funksjon. Slik kan redesign oppfattes i tillegg til det å gjenbruke gamle materialer. Illustrasjon 12 og 13 viser eksempler fra disse to retningene der den ene stolen er laget direkte fra råmateriale og den andre av bæreposer. Menneskeskapt form møter menneskeskapt materiale i illustrasjon 13 og henviser lett til tema om forbruk.



Ill. 12 og 13: *Copenhagen Chair* av Tveit og Tornøe, og *Inuku* Av Ryan Frank.

Kunstneren Aurora Robson er direktør for prosjektet Vortex som jobber med problemer om plastavfall i havet. Hun har valgt å bruke organiske former i sine skulpturer. Kunstneren Katharine Harvey har også brukt denne formproblematikken ved å blant annet lage et foss av plastflasker. Den opprinnelige natur og det menneskeskapt materialet blir stilt opp mot hverandre på denne måten og kan gi publikum refleksjoner om ulike temaer i miljø. I kontrast til stolen i illustrasjon 13, der menneskeskapt materialer og former møtes, er det altså snakk om en form- og materialeproblematikk som sier noe om forholdet mellom natur og menneskeskapt materialer. De følgende bildene, illustrasjon 14 og 15, er arbeid laget av plastflasker og er noen eksempler på slike kontraster mellom natur og menneskapt form og material.





Ill. 14: *Heads or tails* fra 2009 av Aurora Robson



Ill. 15: *Waterfall* utstilt i 2008 av Katharine Harvey

### 3.0 Metodisk grunnlag

Jeg velger å starte med erkjennelsesteorien i denne delen siden dette er et utgangspunkt som legger grunnlag for hvordan kunnskap framkommer. Å erkjenne noe kan bety at man vedgår noe, blir klar over noe, oppfatter noe eller får viten om noe. Det er lett å høre at disse begrepene slekter på hverandre, og kunnskap blir derfor noe man forbinder med begrepet erkjennelse. Før jeg kan begynne å legge ut om hvordan fenomenologi og hermeneutikk hører inn i mitt arbeid vil en enkel presentasjon på erkjennelsesteorien bli en nødvendig innledende del for å oppfatte en god sammenheng mellom praktisk estetisk arbeidsprosess og teoretisk forankring.

Erkjennelse omhandler temaer om gyldigheten og opphavet til kunnskap. Vi kan finne retninger som er empirisk og rasjonalistisk i erkjennelsesteorien. Ordet rasjonal kommer fra det latinske ordet *rationalis* og betyr fornuft eller forstand (*rasjonal* fra caplex.no). Rasjonal betyr også logisk. Det rasjonalistiske har derfor vekt på tenking, fornuften og sansing. Ordet empiri kommer fra gresk og tilsier det som bygger fra erfaring (*empiri* fra caplex.no). Det empiriske har derfor vekt på tiltro til det erfaringsmessige, altså viten som bygger på eksperiment og erfaring. Dette er en enkel adskillelsesbeskrivelse på disse to retningene. Ut fra disse utgangspunktene vil denne oppgaven ha en vekt på det empiriske der foretatte undersøkelser har observerte elementer og erfaringsmessige utfordringer i prosessen. De tekniske utførelsene understreker også denne kategorien fordi dette er en nødvendig teknisk undersøkelse som gjennomføres for å sikte mot forbedring av en teknikk i et valgt materiale. Store deler av undersøkelsen kan kalles for eksperimenter der jeg får viten og kunnskap.

#### 3.1 Fenomenologisk og kvalitativt tilnæringsmåter

”Fenomenologi betyr at noe viser seg ved seg selv, at noe kommer til syne som før har vært utydelig og uerkjent” (Halvorsen 2007:22). Vi lærer å se tingene og dels oppfatter dem i kontekst når de er i interaksjon. En bærepose vil for eksempel bli oppfattet helt annerledes når den er blitt omformet til en kjole som dermed viser posens resirkulerbare potensial.

Fenomenologisk-hermeneutisk tilnærming brukes i min masteroppgave for å sammenfatte det komplekse samlede materialet jeg vil tilegne. Et materiale bearbeides til noe som viser dets potensial i faget. Bearbeidingen resulterer til kunnskap som jeg tilegner meg og som jeg dermed dokumenterer som en essensiell del i denne masteroppgaven. Tilnæringsmåtene inneholder en tredelt undersøkelse som spisser seg fram til en konklusjon gjennom oppdagelser. Undersøkelsen i fenomenologisk strategi går i følge førsteamanuensis Olav Bø ut på: "(...)å sammenligne for å se likheter og forskjeller, og ut fra det oppdage det allmenne i det enkelte fenomen"(Bø 1995.41). Med andre ord skal forskeren prøve å finne virkeligheter og svar på sine problemformuleringer gjennom en eller flere undersøkelser. Denne strategien vil jeg benytte meg av ved at jeg går inn i materialebearbeiding med plast, der jeg sammenligner resultatene og reflekterer. I det praktisk estetiske arbeidet vil det bli vekt på egen bearbeiding og tilegning av kunnskap om materialet og hvordan det kan brukes på smarte måter som ikke bidrar til avfallsproblem. Videre kan det praktisk estetiske arbeidet gi publikum refleksjoner om forbrukersamfunnet. Denne praktiske delen vil være en undersøkelse siden den vil bestå av mengder med utprøvinger jeg vil sammenligne. En slik orientert arbeidsprosess vil jeg kalle kvalitativ selv om den består av en type kartlegging av potensialer gjennom egen produksjon, formgivning, tolking og forståelse. Kartleggingen av materialets potensialer skal ikke være stramt og den skal bearbeides gjennom komposisjon, overflate og form som gir ulike visuelle uttrykk. Utprøvinger vil derfor være en stor del av arbeidet, og vil bli brukt i sluttproduktet som skal stilles ut. Startfasen i arbeidet består av springende eksperimenter som er åpen for ulike ideer og poenget med den blir derfor å opparbeide forståelse for fenomener gjennom kvalitative data. Fenomener i min setting kan tilsvare egenskaper, uttrykk og nyttig bruk av materialet som blir oppdaget. Slik åpner man for kunnskap som er nødvendig for å gå videre i forskningsprosessen. Det bidrar til å knytte sammen det kvalitative under det fenomenologiske i denne oppgaven. Fenomenologi spiller også inn ved at jeg med en forskerrolle får en deltakende status og går inn i et spill med det som utforskes. Den fenomenologiske delen i denne masteroppgaven kommer sterkt frem i blant annet min startfase der jeg prøver å komme fram til noen relevante punkter gjennom en strategisk sammenligning og refleksjon med utgangspunkt i skjemaer som behandles både mentalt og fysisk.

Basisen i min oppgave vil være forskning i eget skapende arbeid. Arbeidet med forming av objekter er kjent for meg, men ikke i alle felt og materialer.

”Fenomenologiens oppgave er å få fram noe av det vi kan og vet, uten at vi er klar over det, å gjøre det ubevisste bevisst” (Halvorsen 2007:138). Jeg har sett mange eksempler på lignende arbeid, men har aldri reflektert over det og prøvd det selv i en bevisst framgangsmetode før nå.

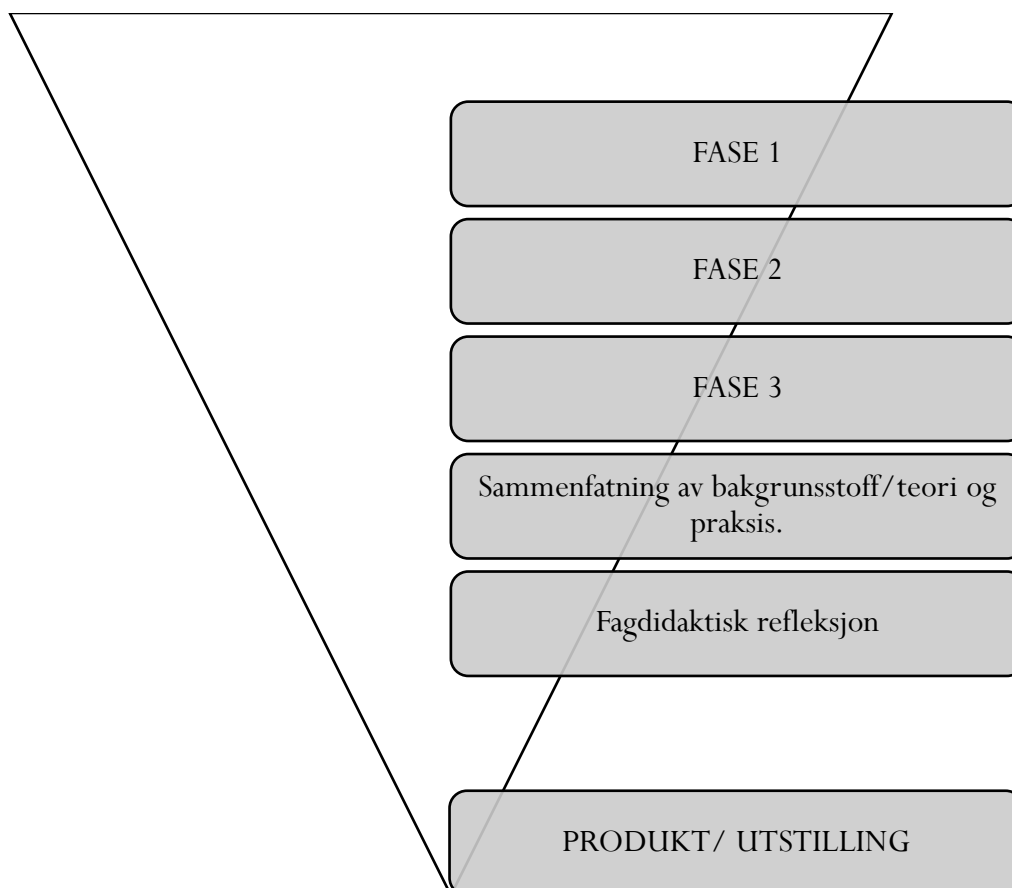
Slår vi opp ordet kvantitet i ordboken kommer vi fram til ord som *antall* eller *mengde* (*kvantitet* fra snl.no). Det kvalitative aspektet i denne oppgaven er et synlig element i undersøkelsene, dette vises ved blant annet trekk, assosiasjoner og egenskaper isteden for statistiske framstillinger av oppdagelser. Man utvikler og utvikler videre i en praktisk estetisk prosess. Denne utviklingen er veldig vektlagt i oppgaven. Jeg vil utrede videre om det kvalitative arbeidet i denne delen.

Begrepet videreutvikling innebærer i denne sammenhengen at noe kan utvikles videre fra å være en ting, til å bli noe annet eller noe bedre. I utviklingsprosessen skjer det en forandring som fører til forvandling. Det kan også være snakk om variasjon som oppstår og i denne sammenhengen spesielt angående form. Man jobber seg fram til et resultat som viser noe av utviklingen. Disse kartlegger jeg ikke i tall, men i en tredelt undersøkelse som videreutvikler seg i kvalitet, uttrykk, forståelser og meninger. Dette vil deretter forme en konklusjon av funnene.

Fenomenologien, kvalitative aspekter og hermeneutikken går om hverandre men er lette å begrense fra hverandre. Det kvalitative ligger under den fenomenologiske tilnæringsmetoden jeg har valgt. Hermeneutikken er åpenbar og vil være til stede uansett, selv om jeg hadde valgt et annet tema, derfor har jeg valgt å utrede om dette i den fagdidaktiske refleksjonen som kommer til slutt. Begrepet gir også mer fylde når jeg setter det i fagdidaktisk sammenheng, etter å ha opplevd metoden selv i undersøkelsene som skal gi nyttige fagdidaktiske refleksjoner.

### 3.2 Det praktisk estetiske arbeidet

Det praktisk estetiske arbeidet har blitt delt inn i 3 deler, undersøkelse del 1, del 2 og del 3. Det praktisk estetiske arbeidet har tyngde i denne oppgaven og en enkel framgangsmodell for dette arbeidet kan se slik ut:



Fase 1 vil inneholde bakgrunnsstoff og undersøkelse del 1 med ulike plastmaterialer. Undersøkelse del 1 har preg av bakgrunnsstoffet og er derfor en mer åpen undersøkelse. Undersøkelse del 1 snevrer seg til undersøkelse del 2 som er mer spesifisert i materiale og teknikk. Fase 2 i pyramiden vil derfor inneholde undersøkelse del 2, en formundersøkelse med materialevalg ut i fra undersøkelse del 1. Fase 3 i pyramiden vil videre være snevret ned til undersøkelse del 3, som er tekniske prøver med noe tilpasset valg fra undersøkelse del 2. En opp ned pyramidefigur til prosessen vil passe bra fordi problemformuleringer vil hele tiden bli snevret ned til valg. Til slutt vil disse valgene resultere til konklusjoner og produkt.

Jeg ønsker først å eksperimentere med hvordan jeg kan utnytte plastmaterialenes egenskaper ved å skape former, jobbe med noen ulike overflater, farger og størrelser.. Dette vil skje først i første undersøkelse ved å sammensette noe plast av like egenskaper, for deretter variere for å gi produktene ulike visuelle uttrykk og åpne for videre behandling. Startfasene som er forankret i undersøkelse del 1 blir innledende der jeg vil utforske ulike plasttyper. Undersøkelse del 2 blir en mer detaljert og spisset arbeidsprosess der jeg vil utforske hvordan form kan utnyttes i forhold til valgt materiale ut ifra undersøkelse del 1. Her vil jeg sammenligne og enkelt kartlegge funn fra formingen av materialene. Jeg vil kartlegge hvordan jeg danner de ulike uttrykkene. Deretter vil jeg velge ut de som viser mest potensial uttryksmessig i min formproblematikk gjennom enkle analyser som vist under. I undersøkelse del 3 vil utvelgelse av kriterier både tekniskmessig og formproblematisk ha sin utspring fra undersøkelse del 2 igjen. De tekniskmessige valgene her, vil bli tatt med hensyn til de funnene som er resultert i undersøkelse del 2, men det kan også være nyttig å være eksperimenterende her for å åpne for noen av de siste fasene som skal inneholde problematikk i forhold til utstilling. Utvelgelse av de mest potensielle objektene og teknikkene som skal brukes til en masterutstilling vil deretter bli sammenfattet i drøftingen. Fagdidaktiske refleksjoner vil inneholde relevante temaer etter erfaring fra hele undersøkelsen.

Følgende tabell gir oversikt over vurderingen jeg foretar etter hver data. Den viser hvordan data kan bli vurdert videre. Den skal uttrykke de tekniske og materielle variasjonene som oppstår under utprøvingene og hvordan de kan brukes til senere behandling.

Vurdering av bearbeidet data/merknader	<p><b>Hensikt:</b> Hva har blitt gjort? Hva kan jobbes videre med?</p> <p><b>Virkning:</b> Hva skjer uttryksmessig? Hvilke håndverksmessige og kvalitative funn oppstod?</p>
--	--

## 4.0 Undersøkelse del 1 – Startfase

I tillegg til innhenting av teori har denne første delen av undersøkelsen bidratt til videre inspirasjon av materialebruk i mitt praktisk estetiske arbeid. Her begynte jeg med små og enkle utprøvinger på hvordan jeg kunne gå videre med materialet. Jeg har også brukt andre plastmaterialer enn plastflasker i denne første biten av undersøkelsen fordi jeg ikke ville begrense meg til plastflasker i begynnelsen. Utprøvingene i denne første delen av undersøkelsen består av fire ulike grupper:

- A. Sammenføyinger og utbretting av myk plastemballasje
- B. Bearbeiding med hard plast ved klipp, uthulling, utbretting
- C. Bearbeiding med hard plast ved smelting
- D. Bearbeiding med hard plast med nagler eller stifter

### Gruppe A: Sammenføyinger og utbretting av myk plastemballasje

Denne delen bestod mest av søm, noe som var en enkel teknikk på mykt materiale. Det var mye dekonstruksjon i form av klipp og deretter sammenføyinger.



Prøve A2.

**Materiale:** Myk plast

**Teknikk:** Søm

**Uttrykk:** Emballasjen uttrykker produktets tilhørighet i husholdningen. Stabilt sammenføydd



Prøve A5.

**Materiale:** Myk plast

**Teknikk:** Enkel vev.

**Uttrykk:** Rent og blankt p.g.a. gjennomsiktighet. Myk og bevegelig karakteristikk.



### Gruppe B: Bearbeiding med hard plast ved klipp, uthulling, utbretting

Etter å ha prøvd ut myk plast gikk jeg videre til å prøve hard plast fra husholdningen. Her ville jeg dekonstruere plasten fra hverandre og konstruere den til noe annet enn utgangspunktet. Målet var å synliggjøre hvor langt man kan gå i å abstrahere hard plastemballasje.



Prøve B1.

**Materiale:** Hard plast, plastflasker.

**Teknikk:** Utbretting.

**Uttrykk:** Spenstig og spennende.

Plastflasken beholdt noe av sin opprinnelige form men dannet samtidig noe som brøt med helheten av bildet. Man ser at det har vært en flaske, likevel er det et kunstnerisk preg over objektet.



Prøve B4.

**Materiale:** Hard plast.

**Teknikk:** S sammensatt med knuter.

**Uttrykk:** Denne har forandret seg teknisk. Små harde biter som er festet med noe mykt for en bevegelig egenskap egnet til bruk i klesplagg. Den ligner på persienner.

### Gruppe C: Bearbeiding med hard plast ved smelting

Jeg har valgt å ta med tre eksempler på oppdagelser jeg har funnet i denne delen med smelting. Dette er fordi videreutviklingen av de to første teknikkene har gitt meg en stødigere kurs på valg av materiale og jeg finner det hensiktsmessig å vise litt mer fylde her. Som nevnt tidligere er det hard plast som er blitt jobbet videre med her, begrenset til plastflasker i denne gruppen.



Prøve C1.

**Materiale:** Plastflaske

**Teknikk:** Smelting.

**Uttrykk:** Stødig og spenstig.

Plastflaskens formelementer er helt borte, bortsett fra materialet. Stabilt.



Prøve C4.

**Materiale:** Plastflaske

**Teknikk:** Smelting med varmepistol.

**Uttrykk:** Organisk og flytende.

Plastflaskens formelementer er helt borte, med unntak av materialet. Et krusedull.



Prøve C9.



**Materiale:** Plastflasker

**Teknikk:** Smelting.

**Uttrykk:** Godt synlige linjer og detaljer. Blank del dominerer. To deler som er smeltet sammen til en knopplignende figur. Dårlig sammenføyd, kan lett ødelegges ved hardt håndtering av objektet. Kan danne videre grunnlag for en blomsterlignende form.

**Gruppe D: Bearbeiding med hard plast ved klipp og sammenføring med nagler eller stifter.**

Etter å ha jobbet med smelting av plast fant jeg ut at jeg måtte finne en mer helsevennlig måte å jobbe på. Selv om det var spennende med organiske former ved smelting, luktet jeg gasser som oppstod når jeg jobbet med det. Denne delen var derfor en eksperimenterende del hvor jeg ville finne et annet alternativ til smelting som sammenføringsteknikk.

	<p><b>Materiale:</b> Plastflaske.</p> <p><b>Teknikk:</b> Stifting.</p> <p><b>Uttrykk:</b> Ustødig, ujevnt arbeid. Stifting ser rotete ut og egner seg ikke til materiale med strekk- og bøy egenskaper.</p>
	<p><b>Materiale:</b> Plastflaske.</p> <p><b>Teknikk:</b> Nagling.</p> <p><b>Uttrykk:</b> Denne kan ligne på en plante. Sammenføringene av de små delene er stødige og kvalitetsmessig god. Rent, systematisk og symmetrisk.</p>

## 4.1 Oppsummering av undersøkelse del 1

Innhenting av inspirasjon fra internett og teori har gitt meg mange visuelle inntrykk. Det blir derimot viktig for meg å finne en egen stil med særpreg som passer miljøperspektivet. Denne første delen av undersøkelsen ligner en oppstartfase som skulle inspirere videre fordi det er lett å henge seg opp i kun en ide.

I gruppe A kom tanker om vanlige bæreposer som kan settes sammen til klesplagg under disse utprøvingene. Vev og søm var de viktigste utprøvingene i denne delen. Mykheten og bevegeligheten materialet har og fikk i denne gruppen var tilnærmet arbeid med tekstil og søm. Ut ifra denne fasen valgte jeg å gå videre med å bruke materialet plast, men i hardere format for å prøve ut andre materialer i skulpturelt arbeid.

I gruppe B var det å klippe og deretter brette ut interessant. Dette gjorde at en plastflaske ikke lenger så ut som en plastflaske. Jeg sammenføyde med tråder og deretter brettet ut emballasjen til noe annet som kan ligne på persienner. Hard plast eller plastflaske i sammenligning med plastposer er lettere å bruke i arbeidet med noe skulpturelt. Det dukket opp mange muligheter i utbretting og klipping, dette ville jeg gå videre med ved at jeg kombinerer bruk av varmpistol for å gå enda lenger i videreutvikling av en plastflaske.

I gruppe C fant jeg ut at nettstrukturering kan gi en struktur som kan utvikle seg til et stort format. Denne delen av startfasen åpnet nye ideer om hvordan man kan resirkulere og forme til nye former av en plastgjenstand. Blant annet fordi smelting, klipping og bøyning viser mange løsninger på å utvikle en gjenstand til noe annet. Det er lett å tegne med smelting som teknikk, for eksempel kunne jeg tegne en krusedull i skulpturform som i prøve C4. Siden smelting av plast avgir gasser, bestemte jeg meg for å fortsette med organiske former, men uten smelting. Organiske former ga dessuten assosiasjoner om naturen. Smelting med varmpistol gjorde at en form så myk ut, men materialet mistet mye av sitt opprinnelige design og spenstighet.

I gruppe D ga bruk av nagler et rent og profesjonelt uttrykk av produktet. Bruk av stiftmaskin kan brukes, men blir veldig synlig spesielt i det gjennomsliktige

plastmaterialet. Kanskje ser stifter rart ut fordi det egentlig brukes mest i papir. Man må dessuten bruke flere stifter for at en form skal holde seg stabilt, dette er på grunn av stiftens tynne og lett bøyelige bein. Nagler derimot, holder det med en eller to for at delene skal sitte godt sammen. Jeg valgte derfor å gå videre med naglene etter denne delen.

Sammenføringsteknikkene varierte, men de potensielle måtene jeg valgte ut var bruk av nagler og av flaskens passform. Stifting og sammenføring ved knyting virket mer aktuelt i arbeid med større formater. Stifting tenker jeg brukes mer der de er skjult som for eksempel møbeltapetisering av en sofa. I første omgang av startfasen var det mye søm og bruk av ståltråd som sammenføyingsmetode, dette virket mer nyttig når man skal lage noe som har mange ledd eller i tekstil. I skulpturelt arbeid vil søm bli vanskelig håndterbart dersom materialet er hardt og skal fungere med noe kvalitet. Etter denne erfaringen fra sammenføyinger valgte jeg å gå videre med bruk av flaskenes opprinnelige størrelser og passform for å utnytte den i sammenføyingen.

## 5.0 Undersøkelse del 2 - Hovedundersøkelsen

Det er noe interessant ved å la en flaske beholde noe av sin opprinnelige form. Isteden for å abstrahere flaskens opprinnelige form, beholder jeg i denne undersøkelsen mer av flaskens opprinnelige form. Denne delen blir hovedundersøkelsen siden den inneholdt over 90 prøveobjekter og viser sterkt til problemstillingen som handler om å finne flaskens formpotensial. Utvalget i denne delen viser de mest relevante funnene i forhold til valg og resten er vedlagt i eget hefte.

De visuelle og materielle egenskapene som blir undersøkt kan deles inn i form, linjespill, farge og stabilitet eller kvalitet. Denne fordelingen fant jeg brukbar fra undersøkelse del 1, i vurderingen underveis og til oppsummeringen selv om jeg brukte den uformelt. En slik oversikt i bakhodet er nyttig når undersøkelsen begynner å spisse seg til et mindre felt på grunn av valgene som har blitt tatt i forrige fase av arbeidet. Denne uformelle oversikten kan hindre at prøveobjektene blir preget av tilfeldig design og utnyttelse av materialet. Grupperingene er også noe som skal ha slik nytte.

Grupperingene i denne delen av undersøkelsen består av fire ulike hovedutprøvinger:

- E. **Selvstendig** – Objekter der det bare er brukt kun en flaske for å lage en skjerm. Laget uten bruk av nagler eller innsettelse i et annet flaskeledd. Kun klipp som er brukt på noen objekter.
  
- F. **Sammensatt av nagler** – Objekter der naglebruken dominerer i sammenføyningsteknikk. Naglebruk blir her nødvendig for å sammenføye objektet som kan bestå av flere deler.
  
- G. **Sammensatt ved bruk av flaskens passform** – Objekter der flaskens størrelse og passform blir avgjørende for hvordan man kan sette sammen to eller flere deler til en enhet. Symmetri blir et visuelt trekk som ofte forekommer i denne gruppen.

H. **Sammensatt ved kombinasjon** – Objekter der flaskens passform blir utnyttet i tillegg til en nødvendig naglebruk for å holde objektet sammen. Skjæring som teknikk for å tilpasse form kommer ofte inn i disse kombinasjonene. Mange av disse objektene har ikke behov for nagler, men brukes likevel for kvalitetens skyld.



## Gruppe E: Selvstendig

 <p>Objekt 1</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Minimalt, kun rens.</p> <p><b>Virkning:</b> Enkelt, rent, organisk og lett uttrykk. Blålig skjær. Flaskens opprinnelige form. Rund form som gir assosiasjon om blomsterknopp.</p>
 <p>Objekt 3</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp og bøyning.</p> <p><b>Virkning:</b> Rent, lett og spenstigt formuttrykk. Materialet ser hardt og stabilt ut. Liten og enkel blomst med en krøllete hale. Blomsterform dannet av klippede ender som bøyes lett bakover og forsterker formens assosiasjon til blomst.</p>
 <p>Objekt 4</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Kun klipp.</p> <p><b>Virkning:</b> Enkel, ren og organisk. Blålig skjær som er gjennomsiktig. Knopplignende form dannet av strimlenes linjer, flaskens bunn og opprinnelige form oppover. Åpen.</p>
 <p>Objekt 6</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp og bøyning.</p> <p><b>Virkning:</b> Enkel. Sterk gul farge. Flaskens opprinnelige form ligner en knopp fra før av. Klippingen og bøyningen bakover forsterker assosiasjonen om en blomst slik som objekt 3. Åpen.</p>

	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp/utskjæring.</p> <p><b>Virkning:</b> Knopplignende form med ansikt. Skiller seg ut med tanke på at mesteparten av objektene er blomst lignende former. Samme materiale som objektene 6-10.</p>
<p>Objekt 8</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp/utskjæring.</p> <p><b>Virkning:</b> Samme materiale som objekt 6-10. Spiralform kombinert med den opprinnelige knoppeformen. Spenstig p.g.a. spiralen som er dannet.</p>
	
<p>Objekt 9</p>	

**Oppsummering av gruppe E, selvstendig:**

Disse objektene vil jeg karakterisere som enkle. Selv om flere av dem er mye utskjært og klipt, er plastflaskens opprinnelige form fortsatt i en grad tilstedeværende ved at teksturen og noe av formen ikke er bearbeidet. Noen flasker har allerede en potensiell form som kan benyttes uten klipp, dette viser jeg i første objekt.

## Gruppe F: Sammensatt av nagler

	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp og nagling.</p> <p><b>Virkning:</b> Ser lett og vinglete ut p.g.a flere naglede ledd, formene ser heller ikke så stødige ut selv om de er det. Blålig skjær. Dobbelt lag på et ledd skaper et skjør, men lett og fint uttrykk av et blomsterledd som henger.</p>
	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp, nagling og bøyning.</p> <p><b>Virkning:</b> Den gule og største delen dominerer i uttrykk, men de to andre delene blir lagt merke til likevel på grunn av blåskjæret de har. Den gule delen har en stripete tekstur på bladformene p.g.a flaskens opprinnelige design. Godt sammenføyd med ustødige deler som henger.</p>
	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Utskjæring og nagling.</p> <p><b>Virkning:</b> Form som ser påtvungen ut slik som objekt 16. Metallik og lys farge. Ingen gjennomsjennelighet. Har en blomstlignende form dannet av oppklijpte deler. Stabil.</p>
	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp og nagling.</p> <p><b>Virkning:</b> Formen er lotusblomstlignende p.g.a lagene. To enkle former oppå hverandre. Liten. Meget stabil.</p>

	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp og nagling.</p> <p><b>Virkning:</b> Fargen forsterker assosiasjonen om natur. Ligner på blader p.g.a. fargen. Enkel, åpen og simpel. Meget stabil.</p>
<p>Objekt 23</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp og nagling.</p> <p><b>Virkning:</b> Runde former av flaskenes opprinnelige bunnform som sammen danner en forenklet blomst lignende form. Stor i størrelse i forhold til de andre objektene. Stabil.</p>
	
<p>Objekt 27</p>	

**Oppsummering av gruppe av gruppe F, sammensatt av nagler:**

Farge i denne delen med utprøvinger var mer bevisst brukt siden det er flere flasker som brukes i et objekt. I disse tilfellene har ikke flaskene som er satt sammen, form med like vinkler på buete former slik at de buer seg over hverandre. Ved å nagle sammen flere kan man lage et ledd av blomsterlignende form. Disse objektene i denne gruppen vil ikke sitte sammen om naglene ikke var brukt fordi mange av delene ikke har en størrelse som passer i hverandre. Derfor sitter de ikke sammen ved strekk og bøy som i neste gruppe.

## Gruppe G: Sammensatt ved bruk av flaskens passform





	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Nagling og tilpassing av form.</p> <p><b>Virkning:</b> Gjennomsiktig hvit farge. Ligner på en hodeskalle. Symmetrisk og harmonisk. Meget stabil.</p>
	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp, nagling og tilpassing av form.</p> <p><b>Virkning:</b> Med symmetri som utgangspunkt for formen. Den blå delen med spissene forsterker uttrykket av en naturform som knopp. Meget stabil.</p>
	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp, nagling og tilpassing av form.</p> <p><b>Virkning:</b> Farge på kork og ringer gir assosiasjoner til natur i tillegg til måten endene er klipt opp. Blank og ren overflate. Stabil.</p>
	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp, nagling og tilpassing av form.</p> <p><b>Virkning:</b> God form som gir assosiasjon om en knopp. Grønn farge som forsterker dette. Godt samspill av to ulike flasker som passer i hverandre. Meget stabil.</p>

	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp, nagling og tilpassing av form.</p> <p><b>Virkning:</b> Åpen form. Blå farge som danner en oval form i midten. Klipte ender gir sterke assosiasjoner til natur. Den blå fargen dominerer og bladene blir i bakgrunnen. Spenstigt. Meget stabil.</p>
<p>Objekt 55</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp, nagling og tilpassing av form.</p> <p><b>Virkning:</b> Strimlede ben som danner en knoppform. Virker glamorøs p.g.a. blank overflate og formen. Har utgangspunkt i objekt 2, men denne er rund, i dobbelt lag og tykkere. Meget stabil.</p>
	
<p>Objekt 56</p>	

**Oppsummering av gruppe G, sammensatt ved bruk av flaskens passform:**

Flaskens passform og størrelse utgjør en stor rolle ved at leddene i disse objektene er satt sammen ved strekk og bøy. Med strekk og bøy menes selvbærende konstruksjoner i sammenføyingen. Mye symmetri oppstår i gruppe 3 når to like deler av en flaske skaper en organisk form. Objekt 29 er et morsomt eksempel på dette og framstår som en hodeskalle lignende form.

## Gruppe H: Sammensatt ved kombinasjon

 <p>Objekt 63</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp, nagling og tilpassing av form.</p> <p><b>Virkning:</b> Lekende fargespill og formkombinasjon. Formen kan assosieres til en blomst eller knopp. Meget stabil.</p>
 <p>Objekt 67</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp, nagling og tilpassing av form.</p> <p><b>Virkning:</b> Formen og linjespillet kan assosieres til et nærbilde av en blomst eller plante. Symmetrisk samspill. Blåskjær i den innerste delen. Klippede ender som lager bladformer. Spenstig, åpen og lett.</p>
 <p>Objekt 71</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp, nagling og tilpassing av form.</p> <p><b>Virkning:</b> Grønn og gjennomsiktig. Har vinglete strimler og del som ligner en løvefot, dette påvirker art-nouveau opplevelsen av formen. Ut fra denne basen kommer det opp en knopp lignende form. Sterk assosiasjon om natur. Stabil.</p>
 <p>Objekt 85</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp, nagling og tilpassing av form.</p> <p><b>Virkning:</b> Objekt med utgangspunkt fra objekt 83 når det gjelder tilpassing av form. En god planteform, med en sterk gul farge som godt kunne vært en gul blomsts farge. Formen har assosiasjoner til art-nouveau. Stabil. Spenstig.</p>

 <p>Objekt 91</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp, nagling og tilpassing av form.</p> <p><b>Virkning:</b> En gjennomsiktig grønn del og en gjennomskinnelig hvit del som til sammen danner en blomsterform. Sterke linjer dannet av klipp som peker. Blikkfangende detaljer i opprinnelig tekstur. Meget stabil.</p>
 <p>Objekt 95</p>	<p><b>Bearbeidingsmåte:</b> Klipp, nagling og tilpassing av form.</p> <p><b>Virkning:</b> Objekt med utgangspunkt i objekt 94, men med mer utfordrende farger. Øverste laget er i mindre størrelse enn den som er utenpå og danner en type rund form. Meget stabil.</p>

**Oppsummering av gruppe H, sammensatt ved kombinasjon:**

Disse objektene har en mer krevende formingsmetode fordi man må tenke nøye over hvordan man kan sette sammen et objekt, samtidig som man former det ved klipping og bøying. Disse objektene er altså formet ved kombinasjon av de øvre gruppene klipp, nagling, bøy og tilpassing av passform. Noen objekter ser mer spenstige ut når de er klipt slik at de blir mindre i en ende og kan tilpasses inn i en annen form slik som objekt 85 med et midtpunkt der en del er satt inn.



## 5.1 Konklusjon av undersøkelse del 2

Kvaliteten på et objekt som er laget av kun en flaske vil muligens framstå som stabil fordi den ikke har flere ledd naglet til den. I forhold til min problemstilling om å bruke flaskens formpotensial utnytter jeg i gruppe E, med det jeg vil si er flaskens utskjærings- og klippe muligheter. Ved å klippe opp flasker kan de bli varierende i størrelse og i form. Noen kan bli lengre eller kortere enn flasken var og fortsatt beholde noe av flaskens opprinnelige utseende. Størrelse er en viktig faktor som ble utforsket i denne gruppen, ved å klippe eller skjære opp en flaske vil den åpne seg til en større eller mindre form. Noen plastflasker åpner seg mer ved at man bretter deler av den utover og forsterker objektets assosiasjon til en blomst som for eksempel objekt 3 og 6. Jeg benyttet hovedsakelig kun klipp og brett i disse objektene, og de teknikkene viser flere muligheter for å videreutvikle en form.

I gruppe F kan man se at en gjennomsiktig flaske får en helt annen karakteristikk ved at en farget del tilføyes ved bruk av nagler, den fargede delen er i noen tilfeller dominerende. Objekt 17 består av en flaske som er klipt slik at man kan bøye den nesten flat og nagle til en stabil blomsterform. Dette er et godt eksempel på hva nagling kan gjøre med en form som er tilpasset ved klipping. Mange av disse objektene har et linjespill som starter fra midten og utover. Ved hjelp av klipp har disse fått former med har assosiasjoner til natur. Utbretting av klipte deler viser seg å være nyttig også i denne gruppen. Nagling gir flere og lettere kreative muligheter enn gruppe E. I forhold til min problemstilling utgjør sammennagling av flere flasker en stor rolle for å videreutvikle former. Potensialet i materialets egenskap blir brukt i for eksempel bøyning i objekt 17. Bruk av flaskenes utseende og likhet for å sette sammen en helhet er også en mulighet å utnytte for å forsterke form.

Flaskedelene i gruppe G vil holde seg sammen selv om de ikke var naglet til hverandre. Noen objekter er derimot litt løse i passform og nagling er derfor en løsning som holder dem bedre sammen. De ville holdt sammen kun ved passform, men blir ikke holdbart med tanke på kvalitet. Det er nødvendig å ta hensyn til at disse kun er utprøvinger og det oppstod derfor slike objekter som objekt 51. Jeg valgte imidlertid å nagle alle objektene i denne gruppen sammen likevel for å opprettholde en grad kvalitet i disse objektene. De skal tåle å bli transportert i ulike forhold, og dette gjorde naglene

hensiktsmessige i dette tilfelle. Denne gruppen består av interessante former som inkluderer speilvending når man bruker to like flasker. Her er det mange muligheter med planteaktige uttrykk, men forutsetningen er at man bør ha tilgang til flere flasker med like størrelser slik at man har flere valg og slik at objektene kan settes sammen ved selvbærende konstruksjoner.

Objektene i den siste gruppen ser mer interessante ut på grunn av kombinasjoner i sammenføyingsteknikker. De objektene som er fargede eller har fargede deler kan se mer interessant ut enn de som kun er hvite eller gjennomsiktige. Disse uttrykkene gir sterke assosiasjoner til blomster og planter. Objektene med en form for løvefotform, strimle eller krøll har spesielt assosiasjoner til art-nouveau. Objekt 71 og 85 er gode eksempler på dette i kombinasjon med bladlignende base. Etter erfaring med denne gruppen av utprøvinger ser jeg at det er lettere å finne kreative løsninger ved å ha den bredere muligheten av sammenføyingsmetoder i forhold til de øvre gruppene. Det forekom større utslag av flere interessante variasjoner i denne gruppen.

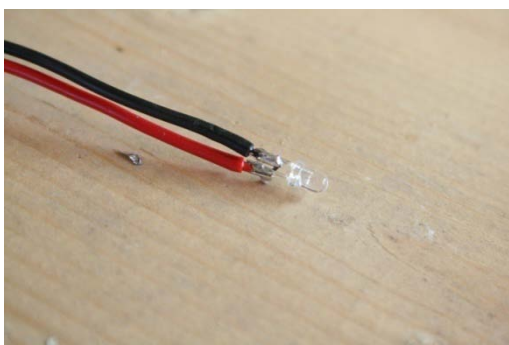
Bladformede border rundt et objekt kunne danne grunnlag for en planteaktig form. Noen av disse klypte delene kunne også bøyes utover og holde seg på plass ved bøy og strekk. Nedenfor er et nærbilde av denne interessante utnyttelsen av flaskens opprinnelige form. Den runde sylindervermen til plastflasken kan bendes utover ved at man klipper ut spisse deler som stikker ut. Nedenfor er også funn av interessante opprinnelige former som ble utnyttet i det visuelle arbeidet. Neste steg som berører problemstillingen er hvordan jeg kan sette inn lampene i disse formene.



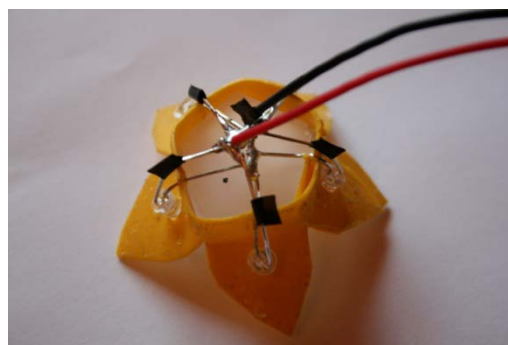
Nærbilde av del som er bendet utover, løvefot og prikkete tekstur.

## 6.0 Undersøkelse del 3 . Teknologi og design

Lampelagingens tekniske del er en avsluttende del på undersøkelsen. Dette arbeidet tilfører en funksjon til objektene som forvandler dem fra ornamentiske objekter til funksjonelle objekter. I denne delen setter jeg sammen det tekniske, som innebærer blant annet lodding av ledninger, solpanel, batterier og dioder. Jeg oppdager også noe om hvordan lyset kan forandre objektene uttrykk i denne undersøkelsen.

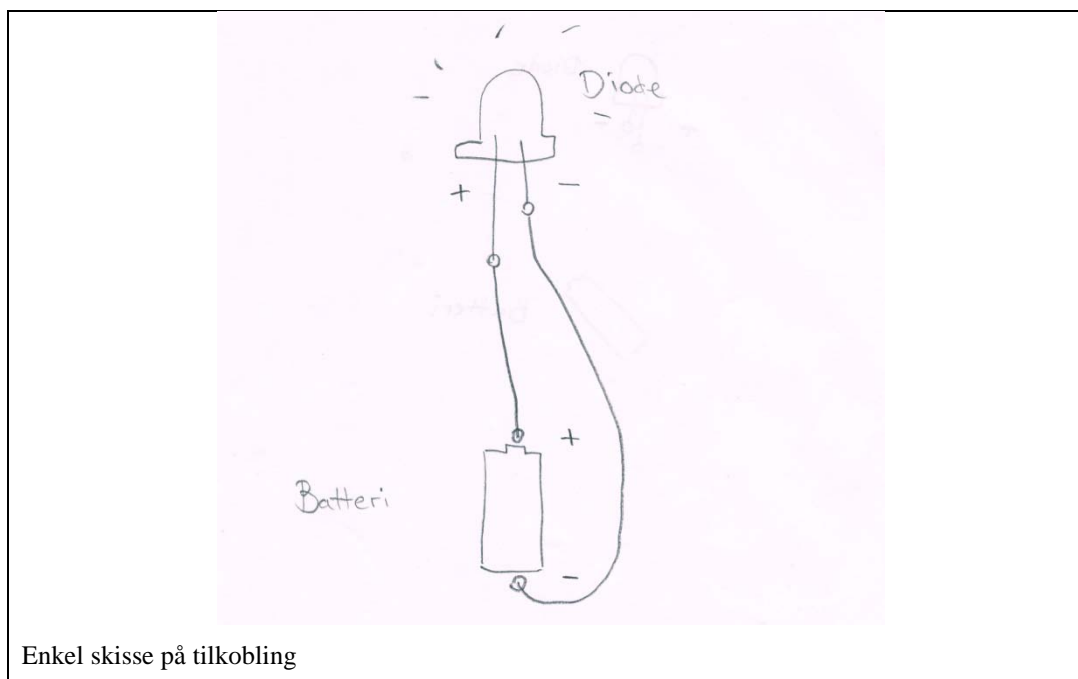


Eget arbeid, diode loddet til ledninger.



Eget arbeid, flere dioder koblet til ledninger.

Denne skisserte jeg i første omgang av dette tekniske arbeidet for å visualisere den enkle funksjonen og koblingen. Ut fra denne enkle skissen kunne jeg jobbe videre med å koble inn andre komponenter som solcellepanel.



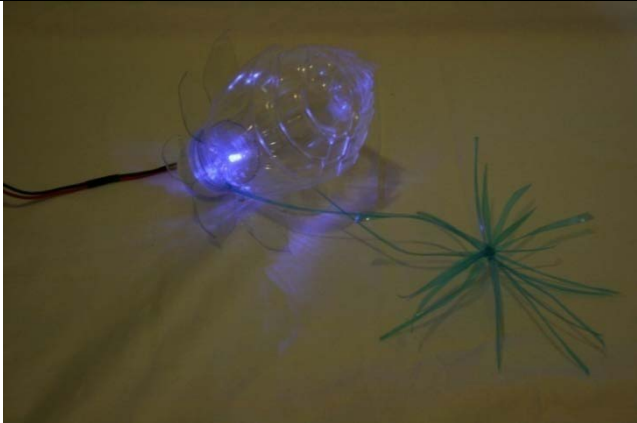


Enkel skisse på tilkobling

Jeg har brukt noen av prøvene fra undersøkelse del 1 i denne delen. Disse utprøvingene er ikke avbildet i kapitlet om undersøkelse del 1 fordi de kun var en del av en mengde med utprøvinger. Mye av hensikten med denne delen er å innarbeide det tekniske når det gjelder sammenføyinger av det småelektroniske som blir presentert når jeg lager lamper. Jeg ville også finne fram til ulike måter å sette inn dioder i mine objekter fra undersøkelse del 2.

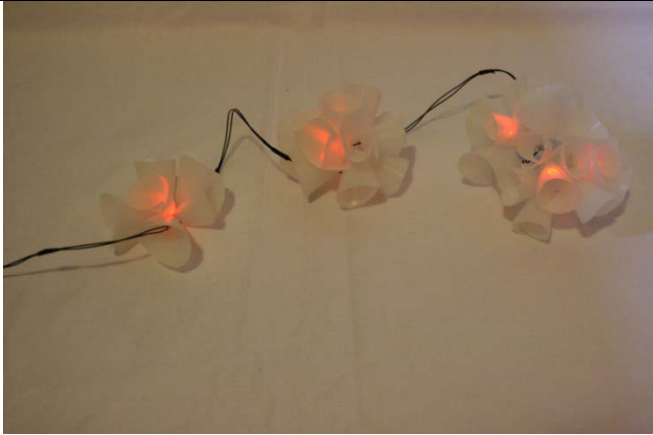


Denne delen av undersøkelsen er delt i tre kategorier:

- I. Utprøvinger med en eller flere dioder
- J. Utprøvinger med kjedekobling, solcellepanel og motor
- K. Utprøvinger med objekter fra undersøkelse del 2

## Gruppe I: Utprøvinger med en og flere dioder

 <p>I1:</p>	<p><b>Teknikk:</b> Enkel diode med vanlig batteri.</p> <p><b>Vurdering:</b> Dioden er satt inn sentralt i korken på objektet og fanger oppmerksomhet. Full utnyttelse av flaskens form og gjennomskinnelighet ved bruk av en farget diode.</p>
 <p>I2.</p>	<p><b>Teknikk:</b> Flere dioder koblet sammen med vanlig batteri.</p> <p><b>Vurdering:</b> God utnyttelse av flaskens opprinnelige farge ved bruk av ufarget diode. Grønnfargen kan forsvinne litt med slikt sterkt lys.</p>
 <p>I3.</p>	<p><b>Teknikk:</b> Flere dioder koblet sammen med vanlig batteri.</p> <p><b>Vurdering:</b> Veldig liten i størrelse. Kan brukes som barnevognlys. Ser ut som et fabrikkert leketøy. Man ser ikke at materialet er fra plastflasker. Kompakt og godt sammenføyd.</p>

## Gruppe J: Utprøvinger med kjedekobling, solcellepanel og motor

 <p>J2.</p>	<p><b>Teknikk:</b> Kjedekobling i fullt abstrahert plastflaske.</p> <p><b>Vurdering:</b> Stabil kjedelys som kan ligne på en IKEA lampe. God kvalitet. Organisk. Virker ”moderne/trendy”.</p>
 <p>J1.</p>	<p><b>Teknikk:</b> Kobling med solcellepanel.</p> <p><b>Vurdering:</b> Stabil, men ser skjør og myk ut. Koblingen av solcellepanelet er god men kan forbedres.</p>
 <p>J5.</p>	<p><b>Teknikk:</b> Kobling av motor.</p> <p><b>Vurdering:</b> Ustabil sammenføyd. Den er funksjonell og gir fra seg varme når det er tent på stearinlyset. En mini miljøvennlig varmevifte man kan ta med på telttur. Dårlig kvalitet. Kun en videre test på teknologi og design.</p>

## Gruppe K: Utprøvinger med objekter fra undersøkelse del 2



K1.

**Teknikk:** En diode i kork.

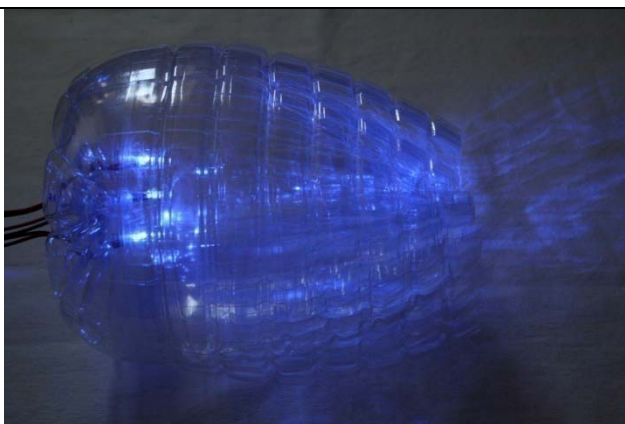
**Vurdering:** Objektet er lite derfor har den nok lys med kun en diode. Godt lys på grunn av gjennomsiktighet. Stabil.



K2.

**Teknikk:** En diode i bunn.

**Vurdering:** God utnyttelse av den opprinnelige fargen ved bruk av ufarget diode. Gjennomsiktigheten og den lille størrelsen gjør det tilstrekkelig med kun en diode. Meget Stabil.



K3.

**Teknikk:** Tre dioder i bunn.

**Vurdering:** Godt synlig lys. Objektet er stort derfor passet det med bruk av flere dioder. Bruk av blå dioder gjør at den virker mer spennende og dramatisk. Effekten av teksturen som faller på rommet når dioden er på, det er også mer interessant når det er brukt farget diode. Meget stabil.

## 6.1 Oppsummering av undersøkelse del 3

Det er to hovedområder som har blitt undersøkt i denne siste undersøkelsen. Dette er hvordan det tekniske kan settes sammen, og hvordan det tekniske kan settes inn i objektene fra undersøkelse del 2. Erfaringene i denne siste undersøkelsen er derfor delt i to hovedområder:

1. Det tekniske
2. Det tekniske og stilmessige

Mye av den tekniske erfaringen i denne delen har blitt innarbeidet ved å først jobbe med diode og vanlig batteri. Deretter kunne jeg koble inn solcellepanel med gjenladbart batteri. Dette nevnes fordi det kan bli en utfyllende del til utstillingsmulighet. Jeg har sett mange solcelledrevne produkter på markedet og var nysgjerrig på om dette var noe jeg kunne bruke i forhold til kunst og håndverk.

Det kom andre lekende ideer som en miljøvennlig varmevifte og en liten el-bil som kunne danne grunnlag for en mini gressklipper midt i hele lampelagingen. Jeg har valgt å nevne disse sære ideene for å vise litt bredde i teknologi og design. Jeg opplevde at det kan komme mange spennende ideer i en slik prosess, men som man kan se videre i denne oppgaven så begrenset jeg meg til lamper. Dette behøver imidlertid ikke å bety at sluttproduktet eller utstillingen ikke vil ha komponenter av disse ulike tingene jeg har eksperimentert med. Under dette arbeidet kom det også ideer om solenergidrevet motorer. De små elektroniske motorene jeg prøvde kunne nemlig konverteres til å bruke solcellepanel og batteri dersom jeg koblet dem med en resistor. Dette er ideer jeg kan jobbe videre med om jeg vil lage f.eks. en roterende lampe i utstillingen. Jeg prøvde også å sette inn sensor i koblingen, men dette er noe som vil bli mer anvendelig i utstillingssammenheng.





Solcellepanel som kan kobles til sensor og lampe

Hos de aller fleste er det øyet som gjør det viktigste for å oppfatte form. Øyet er avhengig av lyset og derfor blir det interessant når man jobber med lamper. Her gjelder det å undersøke hvordan lyset virker på formen og rommet rundt formen. Stilen på objektene kan forandre seg mye etter hvordan man velger å bruke det tekniske.

En utfordrende situasjon som kom når jeg jobbet med innsetting av dioder var fenomenet med blinding. Noe av lampeskjermen kan forsvinne fordi lyset blander. Noe av formen forsvinner og man kan kun se konturen hvis lyset er for sterkt i forhold til størrelsen av lampeskjermen. Dette kan vi se i bildene nedenfor der de mest gjennomskinnelige objektene blir mest usynlige. De fargede objektene er de som kommer mest fram visuelt.



Ferdige produkter med dioder.

Det finnes flere måter å sette inn diodene på, jeg prøvde derfor ut til jeg fant de mest brukbare måtene. Etter erfaring fra denne undersøkelsen er korkene og flaskehalsens åpning det som dannet best grunnlag for en inngang til en diode og ledning. Bunndelen av flasken virket også stabil nok til å kunne klare innsetting av diode og ledning. Objektets kvalitet skal altså opprettholdes selv om det er ledninger og dioder hengende i objektet. Jeg prøvde å utnytte formen og fargen på en uttrykksfull måte ved å ta hensyn til objektets opprinnelige karakterer. Jeg valgte til slutt å bruke den enkleste og mest praktiske løsningen som var å sette inn en diode sentralt i et objekt. Dette konkluderte jeg med at det var mest praktisk fordi de fleste objektene var symmetriske. Jeg ville dessuten beholde denne av symmetrien i formene for å senere bearbeide dem enklere i grupper. Dette kan skape en helhet i arbeidet når de står ved hverandre. Skal de utstilles i grupper må de kunne tilhøre hverandre ved å ha noe felles slik at de til sammen blir en helhetlig skulptur eller utstilling. Hadde det vært flere dioder i noen av lampene som var av lik størrelse ville de trolig tatt mye av oppmerksomheten fra helheten av gruppen med objekter av samme størrelser. Dessuten ville de fleste gjennomskinnelige objektene bli diffuse i fargen hvis det var for mye lys. Dette kan derimot variere avhengig av omgivelse.

## 7.0 Drøfting av undersøkelsen

I forhold til problemstillingen om hvordan plastflaskens formpotensialer og opprinnelige form kan utnyttes for å lage lamper har undersøkelsen rørt ved dette blant annet ved sammenføyinger, dekonstruksjoner av form og konstruksjoner av form. Ved klipp eller utskjæring kunne flaskens opprinnelige størrelse forandre seg ved at den brer seg lengre ut, åpner seg eller sammenpresses til noe mindre. Ved sammenføying kunne blant annet to flasker med to ulike farger settes sammen til en helhet og fungere som en lampeskjerm. Form, linjespill, farge og stabilitet eller kvalitet var visuelle og materielle egenskaper som gikk igjen underveis.

I undersøkelse del 1 opplevde jeg hvordan myke plastmaterialer var i forhold til harde plastmaterialer. Utprøving A2, som var tannkrem emballasje sydd sammen, kunne forbindes med husholdningsartikler. Dette uttrykket kan assosieres med pop-kunst der husholdningsvarer ble avbildet og presentert som et verk. Gjentakelsen av plastmaterialet i A2 kan uttrykke et forbrukerperspektiv fordi materialet gjentar seg og opprinnelig er fra et produkt. Ser vi tilbake til teorien, ble kunstnere som Chris Jordan og Andy Warhol nevnt. De har en estetikk som uttrykker dette forbrukerperspektivet man kan inkorporere i et arbeid. Gjentakelser er ofte noe man kan se i deres arbeid. Andy Warhol hadde for eksempel silketrykk med tomatbokser som ble gjentatt. Slik ville han heller feire forbrukersamfunnets kultur isteden for å kritisere det (Atkins 2006:147). Slike former for gjentakelser av produkter i et arbeid kan være en måte å uttrykke forbrukersamfunnet eller temaer innen forbrukersamfunnet. En slik utnyttelse av materialet vil jeg kalle en av de ulike mulighetene innen utnyttelse av opprinnelig design.

Videre falt valget på plastflasken som materiale i skulpturelt arbeid. Det var interessant å reflektere om gjentakelser som uttrykk. Noe av denne utnyttelsesmuligheten brukte jeg videre ved å gjenta bruk av plastflasken. Siden søm og myke materialer hadde en myk bevegelighet, fant jeg den mer interessant å bruke i for eksempel en designoppgave i tekstil og søm. I en skulpturelt arbeid ble det lettere og mer interessant å bruke harde materialer som hadde en stødig form man gradvis kunne manipulere. Det var enkelt å danne ulike linjespill ved klipping av slik materiale fordi den var hard og kunne ”peke”

i bestemte retninger. Dessuten var det en interessant refleksjon at disse flaskene som finnes i store mengder i husholdningen ikke kan pantes. Plastflasken har en spenstig og stødig form man kan utnytte ved litt klipp og bøyning. Man trenger derfor ikke å bruke så mye andre materialer for å forandre en flaskeform. Dessuten var det noe som fenget meg da jeg brettet ut en topp av en plastflaske til en blomsterlignende form. Plastflasker er lett å få tak i fra husholdningen og kommer i ulike former og farger. Dette materialet var derfor det jeg valgte videre til del 2 av undersøkelsen.

Materialevalg i forhold til formpotensial var aktuelt fordi plastflasken hadde en hard skulpturell overflate samtidig som den i noen grad var bøyelig slik at jeg kunne danne planteformer ut av dem. Etter erfaring fra utprøvingene i del 1 og 2, så jeg behovet for flasker som ikke var for myke eller for harde. Formpotensialet til et materiale er altså også avhengig av tykkelsen dersom man skal kunne forme den i noen grad uten å bruke varmepistol.

Ross Lovegrove nevnte sitt arbeid for en ”organisk essensialisme” og henviste til noe futuristisk men likevel naturværen. Det at et objekt fra undersøkelse del 2 kunne ha organiske former men likevel beholde noe av sin opprinnelige design kan relateres med en slik fasinasjon som Lovegrove viser til. Vi lever i en moderne tid, og naturen er i motsetning til den moderne menneskelagde omgivelse, noe opprinnelig. Ved å ta essenser fra det opprinnelige eller naturen, oppstod det en sterk kontrast i objektene fra undersøkelsens andre del. Katharine Harvey hadde i sitt arbeid *Waterfall* satt sammen plastflasker til et foss. Kontrasten mellom det moderne samfunnet og det opprinnelige er også noe som kommer fram i dette arbeidet. Dette kan sammenlignes med de blomsterlignende objektene fra undersøkelsen andre del. Setter jeg dem sammen som en blomstereng, vil det forekomme som en type installasjon slik Harvey viste kontrasten mellom det opprinnelige og det forekomne moderne element. Budskapet om miljø kommer mer fram i disse objektene der man kan se flaskens opprinnelige form og design. Ved å gi noen av arbeidene en organisk utforming som henspiller på blad og blomster i farger og linjeføring, vil man kunne koble plastemballasjen til tanker om ivaretagelse av naturmiljø. Det forekom også noen prøver der materialet i høy grad ble dekonstruert slik at man ikke lenger kan se at materialet er fra plastemballasje. Disse typene ble imidlertid seende ut som ikea-produkter. Mens de objektene som man kunne se opprinnelig kom fra en plastemballasje virket mere fylldig i tema på grunn av det

hjemmesnekrede preget i dem. Det at man kan se utgangspunktet gir en følelse av at disse lampene er produkter av et alternativ livsstil og tenkemåte i forhold til forbrukerpreget i samfunnet. Det bærer med seg sin historie og det gir dem flere lesningsmuligheter. Man kan også lettere se bakover på skapelsesprosessen på slike produkter der utgangspunktet i stor grad er synlig. I sammenligning med Andy Warhols arbeid av tomatsuppe boksene, kritiserer denne type uttrykk forbrukersamfunnet isteden for å feire den.

## **7.1 Formpotensial i grupper**

Formpotensial var noe som jeg først trodde bare var i materialets formbarhet. Etter produksjonen av disse objektene fra undersøkelsens andre del, kunne jeg se at objekter side ved side relateres til hverandre. Formpotensial er altså noe man kan finne ved å sette objekter sammen. I forhold til begrepet formpotensial i problemstillingen vil jeg vise til at dette kan jobbes med når man har flere objekter som man skal sette sammen i utstilling. Kontraster kan skape dynamikk, orden kan skape helhetlige uttrykk og brudd kan gi spenning eller liv. Disse tingene er elementer i komposisjon, og til serier kan man lage flere som har et harmonisk preg. For å få til et slikt harmonisk preg bør man kontrollere forskjeller og likheter mellom elementene i komposisjonen. Forskjellene kan være store, men ikke så store at uttrykket blir rotete, som i noen av utprøvingene i undersøkelsen. Denne delen er oppsummerende forslag til de visuelle presentasjoner av utvalgte resultater fra undersøkelsen. Man kan kalle det for en siste systematisering av materialet som forsterker potensialet til materialet. På bakgrunn av problemstillingen innebærer denne delen en videre presentasjon av uttrykket ”formpotensial” fordi form dannes også gjennom å komponere.

## Eksempler på komposisjon av objekter:



Forslag 1



Forslag 2



Forslag 4



Forslag 6

Formpotensiale er altså ikke bare i et materiale man jobber med, men i de ferdige produktene man har produsert. Spesielt vil det å se formpotensiale være aktuelt i utstillingssammenheng. Når objektene er i likevekt i forhold til synet er tingene i balanse og man kan vurdere serien som harmonisk. Balanse kan dannes mellom objekter som er like men med forskjellige posisjon, eller mellom objekter som står i kontrast til hverandre. Forslag nummer to er et godt eksempel på dette der flaskens opprinnelige design blir brukt i repetisjon men variert i fargen. Selv om de er variert i farge, er komposisjonen statisk. Dette kan forklares av Haabesland som en tyngdeforhold: ” (...)enkel likevekt i høyre og venstre del av komposisjonen” (Haabesland 2001:287). Repetisjon er også en god fordeling man kan gjøre når man setter opp en serie. Når en serie består av et felles særtrekk, kan vi snakke om formrepetisjon eller fargerepetisjon. Slik vil objektene ”tilhøre” hverandre når de er satt sammen i en serie og det vil ikke være en ødeleggende faktor. Forslag nummer seks har

aktive strukturer. Selv om de har ulike farger har de noe felles som binder dem sammen visuelt. Regelmessighet er noe som forbindes med dette. ”Med regelmessighet tenker en gjerne på en organisert gjentakelse av elementer etter visse system” (Haabesland 2001:288). Vi kan sammenligne det med rytme. Utnyttelse av flaskens opprinnelige design kommer frem i denne sammenhengen, og jeg kan konkludere videre med at formpotensialet blir utvidet ved at man setter flere objekter opp mot hverandre slik at de danner en helhetlig uttrykk og framstår som en skulptur eller installasjon.

## 7.2 Objekter blir til lamper

I undersøkelse del 3 konsentrerte jeg meg først og fremst om led-lamper, altså lamper som regnes som miljøvennlig fordi de tar lite strøm, avgir minimalt med varme og gir mye lys. I forbindelse med forbud mot vanlige lyspærer i 2008 ble dette derfor ganske interessant å bruke. Ikke-statlige organisasjoner anslår at utskiftingen vil kunne redusere det innenlandske energiforbruket til belysning med 60 prosent og gi en årlig CO2-besparelse på 30 millioner tonn (yit.no).

De mest fengende ideene i denne fasen var lamper drevet av solenergi. Slike smarte løsninger som sparer energi forbant jeg med bærekraftig design. I forhold til Ross Lovegroves lamper, så jeg dette som en praktisk og spennende løsning på utstilling og passende en fagdidaktisk masteroppgave. Fra plastflasker, til ornamentiske objekter og deretter til brukbare produkter har jeg derfor gått gjennom tre forandringer av materialet. Slik så jeg den optimale bruken av designmulighet for denne type håndverk.

I forhold til begrepet formpotensial har lampelagingen også bidratt til å forme objektene. Ved å sette inn lys blir objektet til en lampe og karakteren forandrer seg. Et objekt blir til et designprodukt ved å omgjøre den til en lampe. Tidligere i teoridelen nevnte jeg Ian Michl syn om å se design som redesign. Jeg forbinder dette med når objektene i mitt praktiske estetiske arbeid forandrer seg, men likevel beholder noe av sin opprinnelige design i undersøkelsens andre del. Denne delen av undersøkelsen har design som kan ligne på hverandre. Dessuten er funksjonen til objektene i undersøkelse del 2 den samme til slutt, de er lampeskjermer. Videre forbinder jeg dette med redesign av emballasjer til et produkt. Slik estetikk som for eksempel Heath Nash har i sine

lamper er noe som går igjen i mitt eget arbeid når jeg har lagt inn dioder i objektene. Objektene blir en lampeskjerm slik som Heath Nash tydelig uttrykker sin bruk av plasetmballasje.

Stuart Walker nevner i boka *Sustainable by Design* produkter som er av ”divested design”, altså en design som er kledd av til det minimale. Her kan vi finne bilder av en lommelykt laget av en liten planke, noen batterier og andre simple komponenter fra søppelet som kan brukes til koblingen. I stedet for å maskere den med en fin stilet beholder, framhever dette ”avkledde” produktet de funksjonelle komponentene (Walker 2006:130). I mitt eget praktisk estetiske arbeid har det forekommet slike prøver. Ser vi i undersøkelse del 3 har jeg noen slike uformelle prøver som viser funksjon isteden for design. Min første prøve i undersøkelse del 2 er objekt 1, også vedlagt i eget hefte, er et eksempel på et slikt umaskert produkt der flasken rett og slett er en flaske, og blir en lampeskjerm når man setter en simpel diode i hullet.



Objekt 1

Formen til flasken utheves ved å sette en lysdiode inn i den. Det settes lys på flaskens opprinnelige formgitte kvaliteter. Utnyttelse av flaskens opprinnelige farge er også brukt ved at jeg setter inn dioder som fremhever den når dioden lyser. Selv om farge og lys ikke er form, er det en del av designproblematikken jeg har berørt underveis. De har funksjoner som kan forandre uttrykket til en opprinnelig form. Lyset kan brukes som en effekt og kan fremheve dramatisk eller ro. Det som ble brukt i dette arbeidet er effektlys



fordi det skal brukes i utstillingssammenheng. I forhold til utnyttelse av flaskens opprinnelige form kan dette også forbindes med at form blir til, framhevet eller blir synlig når lys reflekteres.

I forhold til forandringen av flasker til objekter og til lamper kan man også drøfte prosessen med disse forandringene mot GRIP-hjulet som ble nevnt i teorigrunnlaget. I denne typen designoppgaven jeg har foretatt, kan jeg sette inn produktet mitt fra punkt 5 av grip-hjulet der jeg tar imot bruken av de upantbare plastflaskene. Jeg forlenger deretter livet til produktet ved å forandre dem til noe nyttig, dette kommer da inn i punkt 6 av grip-hjulet som handler om forlenget bruk. Punkt 7 er om avhending som handler om hva som skjer med det som allerede har forlenget bruk. Jeg vet ikke hvor lenge jeg vil beholde lampene selv, men de kan absolutt brytes ned fra en helhetlig skulptur til små individuelle lamper som kan gis bort eller selges videre. Dersom jeg velger å koble inn et solcellepanel på lampene, vil de ikke gå tom for batteri med mindre kadmiumbatteriene blir for gamle, det vil ta lengre tid enn vanlige uoppladbare batterier. Lampene er også reparerbare dersom de skulle bli utsatt for slitasje.

### **7.3 Konklusjon - Utnyttelse av flaskens opprinnelige form**

Utnyttelse av flaskens opprinnelige form ble ivaretatt ved at flaskens opprinnelige design aldri forsvant helt. Noen ble såpass bearbeidet at den opprinnelige designen ble noe oppløst, men fortsatt gjenkjennelig ved for eksempel en kork eller en flaskebunn. Utnyttelse av flaskens formpotensiale ble bearbeidet gjennom materialets egenskaper, og ble til slutt konkludert som en mulighet i komposisjon. Mange ulike resultater og løsninger i arbeidsprosessen har i ulike grad svart på problemstillingen. Ser man på undersøkelsens helhet derimot, har den gitt svar på problemstillingen som hovedsakelig var å utnytte flaskens form. Dette ble gjort på en begrenset måte med teknikker uten å gå for vidt i bredden av utprøvningsmuligheter. Den store mengden av objekter i undersøkelse del 2 svarer på spørsmål om hvordan en eksisterende form som plastflasken, kan formes og sees i en ny sammenheng. Selvbærende konstruksjoner er også en god løsning på en del av problemstillingen når jeg bruker begrepet "utnyttelse av flaskens form". Dette vises i objektene som er satt sammen ved bruk av flaskenes

passform. Eksemplene med noen av de ulike lampedesignerne i teorigrunnlaget kan imidlertid brukes som eksempler på andre teknikker man kan bruke for å lage lamper.

Ved å begrense materialbruken til kun plastflasker ble dette en måte å utforske mulighetene i materialet på, og det åpnet også for muligheten til å rette et kritisk blikk på bruk og kast mentaliteten i forbrukersamfunnet. Jeg opplever også at uttrykket i utstillingsammenheng blir klarere hvis jeg gjennomgående bruker samme material og bare varierer formen. Jeg kunne videre relatere til inkorporering av bærekraftig utvikling som en løsningsalternativ til det kritiserende perspektivet. Det faktum at plastflaskene er lett tilgjengelige fikk meg etterhvert til å oppfatte all plastemballasje som vi omgir oss med, som et ”regjerende” element i vår hverdag. Dette fikk meg til å ville finne løsninger på hvordan utforming av ”plastflaskelamper” kunne peke mot temaer som bærekraftig utvikling og miljøvennlighet.

Arbeidet jeg har gjort i denne oppgaven bidrar, etter min mening, til å vise designfeltets styrke gjennom å være en problemløser innen temaet bærekraftig utvikling og teknologi og design. De skapende evnene i kunst og håndverksfaget blir styrket i sin plass på skolen ved at man kan bruke designprinsipper til videreutvikling eller forbedring av eksisterende produkter istedenfor å bringe enda flere ting inn i vår materielle overflod.

## 8.0 Fagdidaktisk refleksjon

Etter å ha jobbet med å vise potensialet i materialet plast både i miljøperspektiv og i teknologi og design er denne fagdidaktiske delen noe som skal bidra med å vise styrke i fagets plass på skolen. Det som kommer til å bli diskutert i dette kapittelet er noen punkter og kompetansemål i kunnskapsløftet, bærekraftig utdanning og begrepet kvalitet knyttet til dette. I forhold til problemstillingen vil jeg også reflektere over hvordan det praktisk estetiske bidrar til kunnskap.

### Målgruppe

Vi får stadig vite at vi lever i et forbrukersamfunn. Det er et sentral trekk ved det nåværende samfunnet. Forskeren Christine Myrvang spisser begrepet på denne måten:

På samme måten som "industrisamfunnet", "organisasjonssamfunnet" og "kunnskapssamfunnet", er "forbrukersamfunnet" en konstruksjon. Men selv om det er en konstruksjon, betyr ikke at det ikke fins i den forstand at det sier noe om en virkelighet. Begrepet er forankret i noe, det er blitt konstruert for å gripe sentrale trekk ved samfunnet vårt (Myrvang 2007:188).

Det er lett å rette fagdidaktiske refleksjoner innen temaet mot ungdomskolen fordi ungdommer er i en fase der man blir mer opptatt av å kjøpe ting og dermed tar stor del i forbrukersamfunnet. Ungdommer er også i stor grad oppvokst i forbrukersamfunnet. Forbrukersamfunnet som tema kan strekke seg over mange felter, noen av disse er miljøproblematikken og løsninger i forhold til denne. Ser vi gjennom kompetansemålene etter tiende trinn i kunst og håndverk, kan vi finne begreper som tilsier hvordan elevene skal jobbe kritisk i forhold til miljø og lignende. Vi blir også sikker på at elever i ungdomskolen skal kunne disse egenskapene med å jobbe i faget. Slike nevnte utfordringer er for eksempel:

- å vurdere etiske problemstillinger
- å beskrive ulike løsningsalternativer
- å vurdere konsekvenser for miljø og verdiskaping

Disse er nevnte punkter er i kompetansemål i LK06 og kan relateres med miljøproblematikk. Dette er en veldig passende gruppe siden ungdommer er i en alder

som faktisk kan håndtere og diskutere tema innen miljøproblematikken. Sammenligner vi dette med for eksempel kompetansemålene etter andre årstrinn, kan vi merke med en gang at de yngre skal konsentrere seg mer om motorikk i forhold til å lage kreative ting i faget. Her kommer ukomplekse uttrykk som *å blande farger* eller *å tegne hus*. Selv om denne fagdidaktiske refleksjonen er rettet mot ungdomstrinna, kan man også se på de videregående trinna som målgrupper på grunn av alder og kompetanse.

### **Det miljøbevisste mennesket**

Fremtiden kan virke skremmende på grunn av de raske forandringer og kompleksitet i et materielt velferdssamfunn. Det blir derfor nyttig å skape forståelse og innsikt i det samfunnet vi lever i gjennom undervisning. Miljøproblematikk er noe som er innen for denne innsikten vi skal kunne oppnå gjennom undervisning. Etisk utfordring er ofte noe som blir forbundet med komponenten *Det miljøbevisste mennesket*, dette kan vi se i læreplanen. Forbrukersamfunn kan ha en hedonistisk side der egen nytelse resulterer til hensynsløst forbruk, derfor blir det viktig at læreplanen kan inspirere til å bedre holdninger. I kunst og håndverk konsentrerer vi oss om å bruke kreative og skapende evner til dette. I design under tiende trinn blir det for eksempel nevnt at elevene skal: (...)skape klær og drøfte mote, pris og kvalitet i et forbrukerperspektiv (udir.no). Elevene skal skape klær men også kunne knytte det til forbrukersamfunn, altså miljø. Bevissthet til miljøet går igjen i mange av kompetansemålene etter tiende trinn i kunst og håndverk. Videre under kompetansemålene i design blir det nevnt at eleven skal kunne beskrive livsløpet til et produkt og vurdere konsekvenser for miljø (LK06). Bruk av nyere materialer blir nevnt i læreplanen, og det samme gjelder bruk av syntetiske materialer. Nyere og syntetiske materialer kan være pleksiglass eller en brukt plastpose. Her kan man for eksempel velge å resirkulere plastposer eller lage noe ut av pleksiglass. Det gjelder da å vise løsningspotensialer ved det kreative sinn og gå dypere inn i hvilke materialer man bruker. Et materiale kan nemlig vurderes ut fra om noe i naturen ble skadet under produksjonen eller om materialet er fornybart og kan brukes på nytt i andre settinger.

Det er nesten umulig å ikke ta del i forbrukersamfunnet, derfor gjelder det å vurdere gode løsninger som vekker tanker om miljøets plass i bruk- og kast verdenen. Samtidig kan vi som faglærere ikke bare resirkulere alt kreativt når det står at vi skal bruke nyere materialer som plast, men finne balanse i hvor mye av hvert materiale vi skal gi elevene

mulighet til å bruke etter nødvendighet. Det er ikke lett å finne et riktig svar på akkurat denne balansen i materialbruk. Dette kan være fordi materialeutvalget er større idag enn hva det var før. Ser vi helt tilbake til normalplanen av 1939 ser vi at det er et klart skille mellom kjønnsfordeling av fagets innhold. Jentene skulle holde på med søm og tekstil, mens guttene skulle holde på med sløyd (Haabesland 2001). Denne primitiviteten førte til at det var mindre materialeutvalg i skolen. Slik det har blitt idag med frihet for valg og mangfold av materialer man kan bruke i faget, er det ikke lett å bare plukke ut et materiale og bestemme hvor mye man skal bruke av det.

### **Utdanning i bærekraftig utvikling – bærekraftig design i skolen**

Læringsplakaten i læreplanverket for Kunnskapsløftet sier blant annet at elevene skal stimuleres til: "(...)å utvikle etisk, sosial og kulturell kompetanse og evne til demokratisk forståelse og demokratisk deltagelse" (udir.no 2006:2). Etisk evne og deltagelse vil vi lett kunne binde inn i begrepet bærekraftig. Dette temaet er veldig bredt og generelt i læreplanen.

Etiske valg betyr ofte gode valg og valg er noe man både tar i politiske og individuelle sammenhenger. Valg er altså noe som kan påvirke andre eller omgivelsene. Utdanning i bærekraftig utvikling handler om å stimulere individene til å ta gode valg både i design, i politiske valg og lignende. I Kunnskapsløftet kan man derfor se at perspektivet bærekraftig utvikling er ivaretatt som et perspektiv i mange av fagplanene (udir.no). Den generelle delen av læreplanen sier også at: "Undervisningen må kople solid innsikt om naturens stoffer, krefter og arter med forståelse av hvordan sosial organisasjon og teknologi både løser problemer og virker inn på biosfæren" (udir.no 2006:23). Opplæringen må altså gi en bred kunnskap om sammenhenger i naturen, livsløpet til produkter og samspillet mellom mennesket og naturen. Miljø er kun en underkategori i bærekraftig utvikling, men er et av de viktigste temaene som blir problematisert i feltet.

På regjeringens internettside står det at: "Verdenskommisjonen for miljø og utvikling beskrev bærekraftig utvikling som en utvikling som ivaretar dagens behov uten å ødelegge mulighetene for kommende generasjoner til å dekke sine behov" (regjeringen.no). Vi kan merke av ønsket om et skapende og bærekraftig Norge ofte blir synliggjort av regjeringen. Det blir uttrykt at vi skal forbedre situasjoner uten å sette spor som kan gi negative konsekvenser for andre. I forhold til utdanning har begrepet en

relasjon til den ved at det blir et viktig verktøy for forvaltning og informert beslutningstaking. FN har denne beskrivelsen av hva utdanning for bærekraftig utvikling er:

Utdanning for bærekraftig utvikling har tre hovedområder: sosialt miljø, naturmiljø og økonomi. Disse tre områdene må ses i sammenheng.

Utdanning for bærekraftig utvikling synliggjør behovet for utdanning av høy kvalitet:

- Opplæring for bærekraftig utvikling må gjennomsyre alle læreplaner, og ikke utgjøre et enkelt fag
- Utdanningen skal bidra til å forankre verdier og prinsipper som ligger til grunn for bærekraftig utvikling
- Utdanningen skal stimulere til kritisk tenkning og problemløsning.
- Utdanningen bør baseres på metodemangfold som fremmer læreprosessen. Skrivning, drama, kunst, debatt, utforskning etc.
- Studentene/elevene bør delta aktivt i beslutninger om metodebruk i opplæringen
- Opplæringen bør ta opp lokale så vel som globale tema. (udir.no)

Behovet for utdanning av høy kvalitet blir synlig gjennom utdanning for bærekraftig utvikling som FN uttrykker ovenfor. Utdanningen for bærekraftig utvikling blir nærmest definert som et verktøy for å bære frem samfunnet. Videre kan det også tolkes som at forankringen av bærekraftig utvikling i utdanning vil gi utdanningen et verdimeessig innhold som er aktuelt i tiden vi lever i og for fremtiden.

Innenfor kunst og håndverk er det å forankre verdier med miljøperspektiv en stor mulighet. Disse temaene kan for eksempel være forbrukersamfunn, resirkulering eller miljøvennlighet. Utdanning for bærekraftig utvikling kan påvirke menneskers tenkemåte og sette dem i stand til å gjøre verden sunnere og tryggere i ulike grad gjennom tankevekkende oppdagelser. Metodemangfold er også nevnt som noe utdanningen bør baseres på i sitatet ovenfor, dette kan oversettes i kunst- og håndverksfaget som metodefrihet. Altså vil det si tilpassninger i undervisningen som fremmer læreprosessen ved at man har en varierende metodebruk når man jobber med noe kreativt. Dette kan handle om hvilke temaer man tar opp, eller hvilke gamle og nye teknikker man bruker i det skapende arbeidet. Det å bruke temaet forbrukersamfunn er et eksempel på en slik undervisning som kan fremme bærekraftig utvikling. Her kan

man blant annet bruke resirkulering i praktisk estetisk arbeid eller ha emballasje som tema. Elevene kan deretter bli mer bevisste på deres eget forbruk ved å bruke emballasjer i oppgaver om resirkulering.

Design blir en metode eller et innovasjonsverktøy man kan bruke for å forme fremtiden fordi vi kan redesigne et tidligere produkt med forbedringer. Dette kan fremheves når det i kompetansemålene etter tiende trinn under design nevnes at man må kunne beskrive løsningsalternativer (LK06). Slike løsningsalternativer kan knyttes opp mot temaer innen miljø eller bærekraftig utvikling. Spesielt vil dette bli tilgjengelig hvis elevene får en kravspesifikasjon i en designoppgave som tilsier noe om opprettholdelse av miljø eller forbedring av leveste. Elevene vil da arbeide løsningsorienterte i forhold til temaet. Det nevnes i kompetansemålene at eleven skal kunne designe produkter ut fra en kravspesifikasjon for form og funksjon (LK06). Altså kan funksjonen og formen til et produkt eleven lager, bidra eller si noe om en type opprettholdelse i økonomi, sosialt miljø eller naturmiljø. Dette er avhengig av hvordan læreren legger opp oppgaven for elevene i forhold til kompetansemålene.

Hvor vidt noe er bærekraftig avhenger av hvor mye kunnskap man har i feltet både i materialenes egenskaper og i miljølære. Kunnskapen elevene får spiller en rolle på hvordan fremtiden vil arte seg gjennom deres valg. Dette kan relateres med bruken av plast i undervisning.

I punkter som omhandler helse, miljø og sikkerhet er det lett å forbinde bærekraftig utdanning som et slags verktøy i designundervisning. Man kan tilpasse temaet miljø til bærekraftig design fordi bærekraftig utvikling nettopp tilsier noe om å opprettholde. En av lærernes utfordringer i kunst og håndverk blir derfor å se dette ”verktøyet” og bruke det gjennomsyrende temaet om bærekraftig utdanning i ulik grad gjennom undervisning i henhold til læreplanens fastsatte punkter.

### **Teknologi og design**

Etter mitt praktisk estetiske arbeid har jeg opplevd det slik at man kan knytte teknologi og design med bærekraftig utvikling som tema. Teknologi handler om så mye, og er et bredt felt, men her vil jeg uttrykke dets betydning i designundervisning.

I formålsdelen av læreplanen for kunst og håndverk blir det nevnt at tverrfaglig samarbeid med design og teknologi bidrar spesielt med det praktisk estetiske aspektet i design. Design blir mye større i andres øyne når det blir knyttet til noe tverrfaglig som teknologiske løsninger fordi det kan vise noe som folket trenger, altså gode løsningsalternativer fra det gamle til det nye. Kreativ idéutvikling og løsninger fra det enkle til det mer avanserte, kan gi faget et løft. I den generelle delen av læreplanen under *Det miljøbevisste mennesket* blir dette blant annet uttrykt slik: "Et hovedtrekk med moderne samfunn er at de mer og mer baseres på teknologi - på framgangsmåter og hjelpemidler for å omdanne naturens råstoffer for menneskenes formål" (LK06). Det kan altså handle om forholde seg til omgivelsene som konstant forandrer seg mot fremtiden både negativt og positivt. Teknologi og design bidrar til å holde faget oppdatert ved at man gjennom design kan komme fram til praktiske løsninger. Dette blir også uttrykt under *Det skapende mennesket* i den generelle delen av læreplanen: "Skapende evner vil si å oppnå nye løsninger på praktiske problemer(...)" (LK06).

I læreplanen for kunst og håndverk beskrives design som et felt man skal tilegne seg kjennskap til materialer og problemløsning som kan danne grunnlag for innovasjon. I kompetansemål under design skal eleven etter tiende årstrinn kunne beskrive løsningsalternativer og se design i et internasjonalt perspektiv etter tiende årstrinns at (LK06). Løsningsalternativer kan peke mot nye løsninger som er bedre enn de eksisterende. Det kan også handle om å finne løsninger på problemer som ikke har noen eksisterende løsning. Når internasjonalt perspektiv nevnes i det nevnte kompetansemålet ovenfor kan man relatere det til internasjonal utvikling eller problemer som teknologiske løsninger i design kan bidra til. Dette kan man igjen relatere til bærekraftig utdanning. Altså kan man finne eller lage en sammenheng mellom uttrykkene *teknologi og design og bærekraftig utdanning* som skal fungere under faget. Dette kan være en løsning på en meget tverrfaglig oppgave en lærer kan ta utgangspunkt i. Man kan altså kombinere teknologi og design til bærekraftig utdanning siden begge har elementer av å videreutvikle noe eller forbedre noe.



## 8.1 Kunnskap og holdning gjennom praktisk estetisk handling

Man kan få kunnskap på ulike måter. Men hva er egentlig kunnskap og hvorfor er kunst og håndverk en produktiv kilde for kunnskap? Etter å ha jobbet med et praktisk estetisk arbeid som har innebært refleksjoner om holdninger til miljø har jeg sett litt på hvordan kunnskap oppstår under en slik praktisk prosess. Jeg velger også å knytte dette til den hermeneutiske metoden etter min egen erfaring fra det praktisk estetiske arbeidet.

Kunnskap gjennom skapende prosesser relateres for temaet jeg har valgt om å resirkulere brukte materialer. Jeg reflekterer over dette temaet fordi min prosess på det praktisk estetiske arbeidet er en hoveddel som argumenterer for viktigheten av det praktisk estetiske erfaring som bringer fram kunnskaper og holdninger.

Kunst og håndverk har et potensielt rom for valgfrihet ved at vi rører ved en estetisk praktisk kunstnerisk frihet gjennom å arbeide produktivt og kreativt. Videre bringer skapende handling kunnskap basert og utviklet gjennom praksis, prøving og feiling. Denne kunnskapstradisjonen kan anses som en løsere tradisjon enn den teoretiske kunnskapstradisjon. En av kunst og håndverksfagets egenart er nettopp handling gjennom praktisk estetisk og lærdom gjennom denne handlingen. Å gjøre skapende prosesser mulig, er en av lærernes hovedoppgaver i kunst og håndverk, i tillegg til det teoretiske som er forankret i læreplanen. Faget kunst og håndverk har sin styrke som problemløsende fag der den skapende nerven er i bruk, altså ved siden av den verbaliserte kunnskapen. Man leser seg ikke kun fram til kunnskap i slike prosesser, men bearbeider seg fram til kunnskap gjennom varierende handlinger og refleksjoner i skaping.

### **Fagdidaktisk refleksjon på hermeneutikken - handle og erfare**

Haabesland og Vavik hevder: ”Som lærere kan vi heller ikke bare lese oss til nødvendig kunnskap i et fag som kunst og håndverk. Vi må ha gjennomarbeidet kunnskapen med hode og hender, og selv ha opplevd verdien av en personlig bruk av kunnskapen, for å kunne veilede og vurdere elevene” (Haabesland 2001:17). For å kunne innføre et materiale som har blitt lite brukt i undervisning må lærerne ha det vi kaller for fortrolighets- og ferdighetskunnskap. Disse ordene kan vi forklare som en slags trygghet og kjenneskap til materialet man jobber med. Dette skal kunne overføres til elevene som

gjennom det filosofen Bengt Molander kaller for ”kunnskap-i-handling”. Dette sier noe om at vårt grep på virkeligheten starter med det visuelle, det auditive, det kroppslige, og at begrepene tilegnes med dette som bakgrunn. Slik kan vi forstå hvordan praksis blir anvendelse av teori eller rekkefølgen: ”først teori, så handling/praksis”. Teorien finnes i litteraturen, men i mitt tilfelle har også det bearbejdet materialet blitt en type teori som etter undersøkelsen resulterte til kunnskap jeg kan bygge videre på. Slik kan vi også forstå en prosess i en kunstfaglig FOU der man går inn i et fremmed felt for så å studere det og bidra med noe i form av for eksempel innføring av en ny arbeidsmetode eller materiale. For at en forsker skal bidra til noe som kan være nyttig i det fagfeltet han eller hun forsker med, må derfor forskeren selv bearbejde kunnskapen med hode og hender først. Utviklingsarbeid, som Olav Bø beskriver det i boka *FOU metodikk*, er oversatt med forsøksarbeid, innovasjonsarbeid, fornyingsarbeid eller reformarbeid og : ”(...)kan bestå av innføring av nye arbeidsmetoder, hjelpemidler eller funksjoner” (Bø 1995:12). Hvis man i en fagdidaktisk oppgave påtar seg en forskerrolle som danner grunnlag for at man skal jobbe videre med en fagdidaktisk bakgrunn, må man derfor kanskje sammenligne seg selv med hvordan en faglærer bør opptre og erfare nettopp for å innføre dette ”uerfarne” materialet. Else Marie Halvorsen mener at:

Utøvende kreativ virksomhet av praktisk-estetisk art vil være handlinger som gir basiserfaringer og innlevelse fra innsiden, det vi kan kalle for fortrolighetskunnskap. Men også ferdighetskunnskapen vil høre med. Hele prosessen fram til ferdig produkt gir muligheter for tilegnelse av ny erkjennelse gjennom en veksling og vekselvirkning mellom manuell og mental aktivitet (Halvorsen 2007:142).

Det å drive praktisk virksomhet blir her en vei til erkjennelse som lar seg begrunne innenfor en stor fenomenologisk ramme. I mitt tilfelle brukte jeg en hermeneutisk tilnæringsmåte ved at jeg leste, gjennomarbeidet kunnskapen i den deskriptive delen og deretter bearbeidet materialet i praksis for å løse problemformuleringene mine. Bruken av en hermeneutisk tilnæringsmåte handlet ikke kun om å lese og handle. Det spilte også hermeneutiske punkter inn når jeg heiv meg ut i materialet og bearbeidet det for å erfare det for så å kunne behandle det senere. Denne handlingskomponenten var vesentlig i arbeidet med det praktisk estetiske. Bare når jeg hadde erfart materialet kunne jeg se videre muligheter med bruken av det. Den hermeneutiske spiral spilte inn i mitt praktisk estetiske arbeid ved at jeg blant annet gikk til det ukjente og ble kjent med

det ved å oppleve det selv. Slik forbinder Alvesson og Sköldberg opplevelse med hermeneutikken: "(...)opplevelsen är fundamental alltid redan given, något som varje utforskning av verklighet eller mentala processer måste börja med, ta sin utgångspunkt i" (Alvesson og Sköldberg 2008:196). I det praktisk estetiske arbeidet handlet det derfor om eksperimenter etter eksperimenter med gradvis forbedringer eller forandringer. Dette kan sammenlignes med når elevene lager flere skisser eller forslag til et produkt. Skissene blir ikke helt like, men har gradvis forandringer eller forbedringer avhengig av kravspesifikasjonene til den gitte oppgaven. Dette kan også sammenlignes med objektene fra undersøkelse del 2, der jeg har bearbeidet flere objekter fra å være ustabile til å bli mer stabile.

Kunnskapen vi tilegner oss om en situasjon eller et tema, kan hjelpe oss til å beherske en lignende situasjon eller tema bedre. Å forske på et materiale vil altså gi innsikt og kompetanse til å videreføre det til andre. Å forbinde plast i sammenheng med forbrukersamfunn, kan for eksempel gi elever en bedre bevissthet om hvordan man bør håndtere plast i hverdagen og i undervisningssammenheng. Hermeneutikken er kompleks og virker i ulike prosesser som i disse eksemplene om å tilegne kunnskap for å kunne videreføre det i ulike sammenhenger enten i forbedring av produkt eller i videreføring av kunnskap til elever.

### **Trening av tre egenskaper**

Videre vil jeg referere til tre egenskaper som er aktive i faget. Dette gjør jeg fordi jeg vil framheve den forskningen som elevene får trening i gjennom faget slik jeg selv har opplevd det i mitt praktisk estetiske arbeid. Vitenskapelig arbeidsmåte utvikler både kreative og kritiske evner, og er innen rekkevidde for alle (udir.no 2006:9). Dette blir nevnt under det skapende mennesket i LK06 og henviser til hvor viktig det er å kunne tenke oppfinnsomt, kombinerende, løsende og analyserende i et fag. Man bør kunne prøve holdbarhet i et produkt man har laget for å kunne jobbe videre med den og forklare den. Øvelse i vitenskapelig forståelse og arbeidsmåte krever trening av tre egenskaper ifølge den generelle delen av læreplanen:

- evnen til undring og å stille nye spørsmål,
- evnen til å finne mulige forklaringer på det en har observert, og
- evnen til gjennom kildegranskning, eksperiment eller observasjon å kontrollere om forklaringene holder (udir.no 2006:9).

Slike evner er synlige hos en elev i grunnskolen, men kan også forbindes med metoder og framgangsmåter i en masteroppgave. Første punktet om å undre og stille spørsmål kommer inn når for eksempel en elev har laget en skulptur og begynner å lure på hvordan han kan gjøre den stødigere. Det andre punktet kommer inn når eleven finner ut hvorfor skulpturen står ustødig og sikter på å fikse problemområdet gjennom eksperimentering. Det tredje punktet kommer også inn i denne fasen når eleven begynner å eksperimentere og observere for å få et resultat som skal holde. Dette er en røff enkel skisse på hvordan det vitenskapelige blant annet fungerer i faget og er også noe som er forankret i min egen prosess. Alltid vil prosesser i eget skapende arbeid kunne tilby trening av disse tre egenskapene som skal hjelpe med å takle og forstå vårt grep på verden. Denne taklingen og forståelsen oppnår vi blant annet ved å hente elementer fra det praktisk estetiske arbeidet og sette de inn i nye sammenhenger i hverdagen. Vi kan videre sammenligne det med noe Milena Adam (1995) uttrykker:

En skole som makter å ivareta kunstfagenes muligheter til å gi de unge erfaringer og opplevelser av kunstens vesen, gir samtidig den oppvoksende generasjon muligheten til å frigjøre elementer fra kunsten og sette dem inn i nye sammenhenger og nye former for livsforståelse. (Adam 1995:15-16)

Faget har flere mål, men når den skal gi former for livsforståelse kan man argumentere for faget som hensiktsmessig og viktig i stor grad for samfunnet. Slike øvelser i egenskaper som det er rom for i kunst og håndverk gir derfor faget et kvalitetmessig innhold.

## 8.2 Tre tradisjoner – Oppsummering av fagdidaktisk del

Under det skapende mennesket i den generelle delen av læreplanen blir det nevnt at det er tre store betydningsfulle tradisjoner for skapende arbeid hos menneskene. Jeg oppsummerer denne fagdidaktiske delen med disse tre tradisjonene siden de kan relateres til temaer som er gått igjennom i dette kapitlet.

Den første av den er knyttet til læring gjennom det praktiske. Dette nevnes som en lang serie forbedringer i små skritt og i alle slags hjelpemidler, redskaper og rutiner. Kunnskap på skolen får man blant annet fordi man får muligheten til å erfare gjennom å handle, dette står sterkt hos kunst- og håndverksfaget og slik vil man kunne forsvare faget som med en svært vesentlig plass i skolen. Faget er positiv holdningsbyggende til kultur, miljø, henviser respekt for verktøy, initierer til ansvar og gir inspirasjon til å lære gjennom å sanse og skape. Samfunnet blir knyttet til dette fordi samfunnets fremgang avhenger av ytelser over lange perioder fra et stort antall alminnelige hverdagsmennesker. Det siktes ikke kun på noen begavede få, men altså allmennheten.

Den andre tradisjonen er der viten blir hentet gjennom forskning i blant annet eksperimentering og observasjoner. Det å kunne uttrykke seg og argumentere for sin egen forskning er en del av det som utgjør uttrykket *det skapende mennesket*. Vurdering av konsekvenser for bærekraftig utvikling og miljø kan inngå i denne tradisjonen med observasjoner og eksperimenter.

Den kulturelle er den tredje tradisjonen som blir nevnt i den generelle læreplanen og er knyttet til menneskers formidling ved sinn og kropp. Utvikling av glede for møte med kunstneriske uttrykk og sin egen utfoldelse av skapende evner vekker mange ulike følelser som man kan bruke videre i ulike sammenhenger. Disse tradisjonene forklarer mange av de sidene som faget opprettholder hos individene gjennom undervisningen skolen skal kunne tilby.

## 9.0 Avslutning

Noe som jeg ubevisst har gjort er å forankre min egen kultur i dette arbeidet. Mine foreldre er fra sørøst-asia og har små, nesten usynlige holdninger, som å være sparsom på materielle ting forankret i seg. Dekorative dyre ting i huset jeg vokste opp i kan vanligvis være pakket inn i klare plastposer for at de skal vare ”lenger” og beholde skjønnheten de hadde da de kom blank og fin fra fabrikken. Det at mine foreldre var sparsomme har muligens en sammenheng med at de vokste opp i et fattig land der det var viktig å passe på tingene slik at man ikke måtte kjøpe nye hele tiden. Når jeg er ute og reiser i mine foreldres hjemland, kan jeg se mange som selger ting av gjenbrukte gjenstander. Hvordan man forvandler en ting til en skjønn og dekorativ gjenstand noen vil kjøpe, får meg til å tenke på at bærekraftig utvikling kanskje allerede forankret i mennesker som lever i u-land og i primitive forhold. Mens menneskene som ikke lever i u-land trenger å få en utdanning i det fordi de har lite erfaring med hva som kan skje med dem når deres virkelighet mister eller mangler opprettholdelsen av bærekraftighet. Jeg konkluderer ikke at dette er fakta, men at det finnes ulike hedonistiske oppførsel avhengig av hvordan en vokser opp og i hvilke omgivelse. Derfor har den fagdidaktiske delen i denne oppgaven understreket skolens samfunnsoppgave om å oppdage slike små etiske problemstillinger.

Vi som er velkjent med feltet kunst og design har en utrolig stor mulighet til å bidra bærekraftig når vi arbeider med noe skapende. Å forvandle søppel til noe vakkert, nyttig eller teknologisk spennende kan nærmest bli en tryllekunst. Mine forvandlinger av brukte plastflasker til dekorative smålamper har gitt mange refleksjoner som kombinerte seg med fagdidaktikk. Det har også gitt meg nye kunnskaper om hvor langt man kan gå i å bruke flaskenes formpotensialer og hvordan.

Det var interessant å koble inn solcellepanel i en lampe. Hadde vi levd i en tid der solcellepanelet var utviklet slik at at vi kunne bruke den slik vi bruker vanlig strøm i dag hadde vi kanskje levd i en verden der vi ikke belastet miljøet så mye. Jeg håper denne drømmeverdenen om miljøet er noe som kommer fram i min utstilling av det praktisk estetiske arbeidet, og at det vil inspirere flere i fagfeltet til å jobbe videre med den.



*Plastflamper, eget arbeid*

## Kildehenvisninger

Adam, Milena m.fl. (1995): *Kunstfagene : til besvær eller begjær?* Vollen: Tell forlag

Agnalt, Terje, Bente M. Dahl, Widar Halén, Peter Butenschøn and Norsk form. 1995. *-bare plast?! : revolusjon i design*. Oslo: Norsk form, Senter for design, arkitektur og bygningsmiljø i samarbeid med Messel forlag.

Alvesson, Mats og Kaj Sköldbberg (2008): *Tolkning og refleksjon : Vetenskapsfilosofi og kvalitativ metod*. 2.uppl. Edition. Lund: Studentlitteratur

Atkins, Robert (1997): *Artspeak : A guide to contemporary ideas, movements, and buzzword, 1945 to present*. 2nd Edition. New York: Abbeville Press

Beaman, Nicole (Internett): *Super Natural*. Tilgjengelig fra:

<http://www.dhub.org/articles/153> (01.03.11)

Bø, Olav (1995): *FOU Metodikk*. Otta: Tano

Caplex nettleksikon (Internett): *empiri*. Tilgjengelig fra :

<http://www.caplex.no/Web/ArticleView.aspx?id=9309216> (29.01.11)

Caplex nettleksikon (Internett): *kvantitativ*. Tilgjengelig fra :

<http://www.caplex.no/Web/ArticleView.aspx?id=9319931> (28.01.11)

Caplex nettleksikon (Internett): *potensial*. Tilgjengelig fra :

<http://www.caplex.no/Web/ArticleView.aspx?id=9328212> (29.01.11)

Caplex nettleksikon (Internett): *rasjonal*. Tilgjengelig fra :

<http://www.caplex.no/Web/ArticleView.aspx?id=9329235> (29.01.11)

Caplex nettleksikon (Internett): *teknologi*. Tilgjengelig fra : [www.caplex.no](http://www.caplex.no) (28.01.11)



Fairs, Marcus (2009): *Green Design: creative, sustainable designs for the twenty-first century*. London: Carlton Books Limited

Grønt i Praksis (Internett) *GRIP-sjekken (og tilhørende verktøy)*. Tilgjengelig fra: <http://www.greennow.net/okodesign/produkter/metoder/GRIPsjekken/default.htm> (02.03.11)

Haabesland, Anny Å. Og Ragnhild Vavik (2001): *Kunst og håndverk : hva og hvorfor*. Bergen: Fagbokforlaget

Halvorsen, Else Marie (2007): *Kunstfaglig og pedagogisk FOU : nærhet, distanse, dokumentasjon*. Kristiansand: Høyskoleforlaget

Haraldsen,, Katrine Elisabeth Sletten (2007): *Plast på vandring – en undersøkelse om plastens muligheter*. Notodden: K.E.S. Haraldsen

Jensen, Bjarne m.fl.(2000): *Plast teknologi*. Odense: Erhvervsskolens forlag

Jordan, Chris 2008 (Internett) *Running the numbers*. Tilgjengelig fra: [http://www.chrisjordan.com/current\\_set2.phpv](http://www.chrisjordan.com/current_set2.phpv) (01.04.09)

Klima- og forurensings direktoratet (Internett) *Miljøstatus 2009 viser miljøutfordringene*. Tilgjengelig fra: <http://www.klif.no/no/Aktuelt/Nyheter/2009/Juni-2009/Miljostatus-2009-viser-miljoutfordringene/> (10.02.11)

Michl, Jan (Internett 2001): *Å se design som redesign*. Tilgjengelig fra: <http://www.kunstogdesign.no/redesign.html> (02.03.11)

Molander, Bengt (1993): *Kunnskap i handling*. Göteborg: Daidalos

Myrvang, Christine (2007): Om kunnskapens rolle i formingen av forbrukersamfunnet. 1: Pedersen, Kari-Anne, Kari Telste og Morten Krogh (red.) *Bruk, kast – og bruk igjen*. Oslo: Norsk Folkemuseum

Norsk resirk (Internett 2011): *Fakta og tall*. Tilgjengelig fra:  
<http://www.resirk.no/norsk/for-presse/fakta-og-tall.aspx> (22.03.11)

Pedersen, Kari-Anne og Kari Telste (2007): *Bruk, kast og bruk igjen*. 1: Pedersen, Kari-Anne, Kari Telste og Morten Krogh (red.) *Bruk, kast – og bruk igjen*. Oslo: Norsk Folkemuseum

Poole, Buzz (2006): *Green Design*. New York, NJ: Mark Batty Publisher

Rasmussen, Inger Johanne (2007): *Kunst av brukt – en rotete historie*. 1: Pedersen, Kari-Anne, Kari Telste og Morten Krogh (red.) *Bruk, kast – og bruk igjen*. Oslo: Norsk Folkemuseum

Regjeringen (Internett) *Bærekraftig utvikling*. Tilgjengelig fra:  
[http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/tema/barekraftig\\_utvikling.html?id=1333](http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/tema/barekraftig_utvikling.html?id=1333)  
(09.02.10)

Rybakken, Bjørn (2008): *Formsans og design*. Oslo: Abstrakt

Sohn, Emily (Internett) *Plastic Water Bottles May Pose Health Hazard*. Tilgjengelig fra: <http://dsc.discovery.com/news/2009/04/28/water-bottles-health.html> (12.11.09)

Store Norske leksikon (Internett) *Form*. Tilgjengelig fra:  
[http://www.snl.no/form/kunst%2C\\_design](http://www.snl.no/form/kunst%2C_design) (28.02.11)

Store Norske leksikon (Internett) *Kvantitet*. Tilgjengelig fra: <http://www.snl.no/kvantitet>  
(28.02.11)

Utdanningsdirektoratet 2006 (Internett) *Den generelle delen av læreplanen*.  
<http://www.udir.no/Store-dokumenter-i-html/Den-generelle-delen-av-lareplanen-bokmal/>

Utdanningsdirektoratet 2006 (Internett) *Kunnskapsløftet – fag og læreplaner*.  
Tilgjengelig fra: [www.udir.no/lk06](http://www.udir.no/lk06)

Utdanningsdirektoratet 2006 (Internett) *Prinsipp for opplæringa – læringsplakaten*.  
Tilgjengelig fra: [www.udir.no/Store-dokumenter-i-html/Prinsipp-for-opplaringa/?pageNumber=2](http://www.udir.no/Store-dokumenter-i-html/Prinsipp-for-opplaringa/?pageNumber=2) (24.02.10)

Vergine, Lea (2001): *Art on the Cutting Edge: a guide to Contemporary Art Movements*. Milano: Skira

Walker, Stuart (2006): *Sustainable by design : explorations in theory and practice*. London: Earthscan

YIT (2008): *EU-forbud mot vanlige lyspærer*. Tilgjengelig fra: <http://www.yit.no/Content.aspx?path=17258;17265;22723;69449> (01.04.11)

#### **BILDER OG ILLUSTRASJONER:**

Ill. 1: Bilde tatt av Aera Alzona (14.12.09)

Ill. 2: Bilde tatt av Anne Lynn Leonen Gelacio (2010)

Ill. 3: HA Schult installasjon: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/gallery/2009/05/12/GA2009051201304.html> (19.10.10)

Ill. 4: <http://birminghamfreepress.com/wordpress/?p=308> (19.10.10)

Ill. 5: <http://www.chrisjordan.com/gallery/rtn/#cans-seurat> (08.03.11)

Ill. 6: <http://theassimilatednegro.blogspot.com/2007/05/visualizing-numbers.html>  
(08.03.11)

Ill. 7: <http://www.apartmenttherapy.com/ny/green-ideas/green-lighting-by-heath-nash-012898> (19.10.10)

Ill. 8: <http://gizmodo.com/323515/packaging-lamps-look-better-with-the-lights-off>  
(19.10.10)

Ill. 9: <http://www.bonluxat.com/a/ross-lovegrove-solar-bud-lamp.html> (01.03.11)

Ill. 10: <http://designmuseum.org/design/ross-lovegrove> (01.03.11)

Ill. 11: noe modifisert illustrasjon fra

<http://www.greennow.net/okodesign/produkter/metoder/GRIPsjekken/GRIP-hjulet.htm>  
(10.08.10)

Ill. 12: <http://www.norskdesign.no/moebeldesign/copenhagen-chair-lav-stol-article7796-289.html> (02.03.11)

Ill. 13: <http://inhabitat.com/ryan-frank-plastic-bag-chair/> (02.03.11)

Ill. 14: [http://www.treehugger.com/files/2007/07/aurora\\_robsons.php](http://www.treehugger.com/files/2007/07/aurora_robsons.php) (05.12.09)

Ill. 15:

[http://www.katharineharvey.com/artwork.php?w=waterfall\\_canadian\\_art&c=installations](http://www.katharineharvey.com/artwork.php?w=waterfall_canadian_art&c=installations) (02.03.11)

Ill. 16: Egenprodusert tabell (01.02.11)

**VEDLEGG:** Eget hefte