

DESIGN SOM DANNELSE

EN UNDERSØKELSE AV OG FOR STRIKKING GJENNOM DESIGNMETODIKK.



Figur 1: Egen illustrasjon

Andrea Dahlin Hamm 2023

Masterstudium i estetiske fag, studieretning: Fagdidaktikk: Kunst og design (heltid)

OsloMet- storbyuniversitetet

Design som dannelse – En undersøkelse av og for strikking gjennom designmetodikk

2023

Andrea Dahlin Hamm: 587

Master i estetiske fag, studieretning: Fagdidaktikk: Kunst og design (Heltid)

Institutt for estetiske fag, Fakultet for teknologi, kunst og design

OsloMet – storbyuniversitetet

<https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/10642/6846>

SAMMENDRAG

Nøkkelord: Dannelse, Design, Strikking, Prosess, Selvrefleksjon, Kritisk tenking, Erfaring, Autoetnografi, Digital design, Empati, Måtehold, Konsentrasjon, Utholdenhet, Mot, Iterasjon, Innovasjon, Entreprenørskap

Med utgangspunkt i eget entreprenørskap:
Hvordan kan design, hvis mål er å fremme strikking,
bidra til dannelse?

Denne oppgaven tar utgangspunkt i en digitalisert verden, der innovasjon fremmes som løsning på de store samfunnsutfordringene. Læreplanene som bilde på samfunnets verdier, bestiller «21-century-skills» som kreativitet, nytenking og kritisk refleksjon. I oppgaven forstås disse kompetanseområdene som avhengig av visse karaktertrekk. På bakgrunn av dette har jeg undersøkt dannelsesbegrepet. Dannelse som prosess henviser til utvikling av positive egenskaper hos individet, basert på antikkens idé om dyd, forstått som karaktertrekk som leder til gode handlinger. Oppgaven foreslår egenskapene *empati, måtehold, mot, tålmodighet og konsentrasjon* som relevante i vår tid. Disse idealene fremstår med det som *målet* med dannelsen. Videre forstås dannelse i et samfunnsperspektiv, der et velfungerende multikulturelt demokrati, i en digital modernitet, avhenger av dannede medlemmer.

I to designundersøkelser, én *gjennom* strikking og én *for* strikking, undersøkes potensiale for dannelse. Oppgaven foreslår designmetodikk som inngang til å oppøve positive egenskaper. Denne oppøvingen er avhengig av refleksjon *i* og *over* erfaringer. Undersøkelsen i designprosess *gjennom* strikking viser potensialet for dannelse i det å strikke, og i design av strikkeoppskrifter. Strikking foreslås som lokal produksjonsmetode av klær, og knyttes til en tanke om bærekraft for fremtiden. Entreprenørskapet Knittr har som mål å bidra til at strikkingen i større grad kan bli et reelt alternativ til masseproduksjon. Designprosess *for* strikking undersøker hvordan å tilrettelegge for designere av strikkeoppskrifter, slik at de bedre kan formidle sin kunnskap og i større grad kan leve av å videreutvikle håndverket. De iterative designprosessene illustrerer hvordan gjentakelse, oversikt og kritisk evaluering fører til forbedring. Entreprenørskapet viser en kobling mellom design, digitale verktøy, håndverk og innovasjon, der det overordnede målet er å bidra til dannelse i et samfunnsperspektiv.

ABSTRACT

Keywords: Formation, Design, Knitting, Process, Self-reflection, Critical thinking, Experience, Autoethnography, Digital design, Empathy, Moderation, Concentration, Endurance, Courage, Iteration, Innovation, Entrepreneurship

Based on my own entrepreneurship:
How can design, aimed at promoting knitting,
contribute to formation (Bildung)?

This thesis is based on a digitalized world where innovation is promoted as a solution to major societal challenges. Curriculum as a reflection of society's values demands “21-century-skills” like creativity, innovative thinking, and critical reflection. These competencies are understood as dependent on certain character traits. Based on this, I have explored the concept of formation. Formation as a process refers to the development of positive traits in individuals based on ancient ideas of virtue understood as character traits that lead to good actions. This thesis proposes empathy, moderation, courage, perseverance, and concentration as relevant traits for our time. These ideals are seen as the goal of formation. Furthermore, formation is understood in a societal perspective, where a well-functioning multicultural democracy in a digital modernity depends on educated members.

Through two design investigations, one focusing on knitting and the other on designing for knitting, this thesis explores the potential for formation. The thesis proposes design methodology as a means of cultivating positive traits, which is dependent on reflection *in* and *on* experiences. The investigation of the design process through knitting reveals the potential for formation in knitting and in designing knitting patterns. Knitting is proposed as a local production method for clothing and linked to a vision of sustainability for the future. The entrepreneurship Knittr aims to promote knitting as a viable alternative to mass production. The design process for knitting explores how to facilitate designers of knitting patterns so that they can better communicate their knowledge and can further develop their craft. The iterative design processes illustrate how repetition, overview, and critical evaluation can lead to improvement. Entrepreneurship shows a connection between design, digital tools, craftsmanship, and innovation, where the ultimate goal is to contribute to formation from a societal perspective.

FORORD

Takk til min datter Numa, for inspirasjon, energi og glede

Takk til min veileder Laila. B. Fauske, for ærlighet, velvilje og kritisk refleksjon.

Takk til min veileder Petter Øyan for vokabular, kreativitet og ro

Takk til mamma, for kjærlighet, omsorg og motstand

Takk til mormor, for perspektiv, interesse og overbærenhet

Takk til min kjære Eric, for tro, tålmodighet og oppmuntring

Takk til mine medstudenter for pågangsmot, latter og samhold

INNHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	II
ABSTRACT	III
FORORD	IV
INNHOLDSFORTEGNELSE	V
KONTEKST.....	7
<i>Subjektets utgangspunkt og påvirkning av tidsånden</i>	7
<i>Et paradigmeskifte</i>	7
Fremtidens skole – 21 Century skills	9
<i>Innovasjon som mål</i>	11
<i>Sirkulærøkonomi, lokalproduksjon og direkte handel</i>	13
<i>Design som metode for innovasjon</i>	14
<i>Strikking som utgangspunkt for entreprenørskap</i>	15
<i>Hva kan dannelsesbegrepet tilføre?</i>	17
<i>Feltets fokus</i>	18
<i>Strikking som estetisk eksempel</i>	21
PROBLEMSTILLING	22
DANNELSESPROSESSEN	23
<i>Historisk oversikt</i>	25
<i>Dannelsesbegrepet som refleksivt</i>	28
<i>Utdanning som dannelses</i>	30
<i>Kritisk tenking og refleksjon</i>	34
<i>Dannelse i dag</i>	37
Måtehold	37
Empati	38
Digital dannelse.....	39
Ny forståelse av dannelse.....	40
METODISK UTGANGSPUNKT	41
<i>Å begripe begrepene</i>	41
<i>“Forskningstilbliven”</i>	42
<i>Forskning og designprosess</i>	42
<i>Designmetodikk</i>	43
Hva sier kunstig intelligens?	43
Tre teorier om designmetodikk	45
<i>Designtenkeres karaktertrekk</i>	47
Intuisjon.....	49
<i>Skisser, iterasjoner og problemløsning</i>	50
<i>Visualisering av designprosessen</i>	51
<i>Erfaringer og autoetnografi</i>	52

<i>Refleksjon gjennom erfaring</i>	53
<i>Etikk</i>	54
DESIGNUNDERSØKELSER.....	55
<i>Designprosess gjennom strikking</i>	58
Strikkingens rammer.....	59
Prosessens gang.....	60
Å velge farger.....	61
Barnejakke med diamantmønster.....	63
Tovingens muligheter.....	66
Hettelua.....	68
Å forme med vendepinner.....	70
Prototyper.....	71
Iterasjoner.....	72
Resultat.....	77
Oppsummering av designprosess gjennom strikking.....	79
<i>Digital designprosess for strikking</i>	81
Utviklingen av et nytt strikkeoppskriftsformat [.knitrr].....	83
Å visualisere sammenhenger gjennom skisser.....	84
Kategorisering.....	85
Opplastning av strikkeoppskrift.....	86
Last opp PDF (PDF-scrapet).....	87
Lag oppskrift manuelt.....	88
Lag oppskrift med <i>Premiumverktøyet</i>	91
Størrelsestabell.....	92
Annonse.....	93
<i>Oppsummering av digital designprosess for strikking</i>	94
DESIGN SOM DANNELSE.....	97
<i>Dannelsens dimensjoner i lys av designprosess</i>	98
<i>Utvikling gjennom designprosess</i>	100
Refleksjon og erfaring fra design.....	101
<i>Designmetodikk som oppøvelse i dyd</i>	103
Empati.....	103
Mot.....	104
Måtehold.....	105
Utholdenhet.....	106
Konsentrasjon.....	107
<i>Mål om forbedring</i>	107
Entreprenørskap som initiativ i praksis.....	108
<i>Kritisk refleksjon over masteroppgaven</i>	109
JEG SAMLER TRÅDENE.....	110
ARBEID MOT UTSTILLINGEN.....	111
REFERANSER.....	113

KONTEKST

Subjektets utgangspunkt og påvirkning av tidsånden

Kjære leser, jeg vil innlede med å erkjenne at min egen subjektivitet vil komme frem i teksten, selv der objektivitet er forsøkt. For å illustrere dette har jeg med utgangspunkt i refleksjoner fra prosessen bygget videre på en innledende tankerekke.

Jeg lever, som alle før meg, i en verden preget av krig og kriser. Det nye er teknologien og mengde informasjon. Som digitalt innfødt representerer jeg en generasjon forsøkt dyppdistraherte av skreddersydde annonser og falske nyheter. Vi er råvarer for overvåkingskapitalismen, med gjennomsnittlig skjermtid på 7 timer hvis sanseapparat er valuta for denne oppmerksomhetsøkonomien. Algoritmene skaper et begjær etter ting, og kobler det til identitet og status. Identiteten bygges gjennom å signalisere verdier og der er klær i særklasse. Klær har gjennom alle tider avslørt vår tilstand og tilhørighet, og med det utfylt en livsviktig funksjon. (Egen prosessdagbok, 29.01.2023)

Et paradigmeskifte

Vi står ovenfor et paradigmeskifte og går inn i en *digital modernitet* (Kirby, 2009, Eriksson, 2020). Overgangen fra det analoge til det digitale forandrer måten vi lever, tenker, lærer og kommuniserer (Eriksson, 2020, s. 23). Jeg går inn på NRK Radio-appen i et forsøk på å ta temperaturen på tidsånden og på tingenes tilstand. Jeg vet at det ikke holder å anvende kun én kilde når jeg skal lete etter informasjon, men for å skåne meg selv og min tid for den belastning det er å orientere seg i dagens medie- og informasjonsjungel, gjør jeg kort prosess. Jeg dveler ved to samtaler. Den ene samtalen har overskriften *Barn av Individualismen* (Nylenna, 2017), den andre *Teknokapitalisme* (Trinh, 2018). De to samtalen gir et innblikk i noe av det som er spesielt ved vår tid, og inspirer til videre undersøkelse av tematikken.

I den første samtalen intervjuer programleder Mathias Nylenna filosof Arne Johan Vetlesen om problemet med individualismen, et tema Vetlesen har omhandlet i flere tekster (Vetlesen 2007, Vetlesen 2011, Foros & Vetlesen 2015). I intervjuet deler han sitt perspektiv på verdenssituasjonen. Han beskriver den som kritisk. Det kritiske handler ifølge Vetlesen om individets prosjekt om autonomi. Idealet om individets selvstendighet står i konflikt med det

uunngåelige ved det å være menneske, nemlig avhengigheten til fellesskapet (Vetlesen, 2011, s.20). Når hver enkelt står ansvarlige for sine valg, og dermed sin egen lykke og suksess, utelukkes det faktum at vår eksistens påvirkes av vilkår vi ikke selv har bestemt (Vetlesen, 2011, s. 51-53). Dyrkingen av selvet har foregått i flere tiår og er kritisert som narsissisme av flere, der Richard Sennets *The fall of public man* (1986/1977) og Chrisyopher Laschs *The culture of narcissism* (1982/1979) kan trekkes frem som eksempler.

Å kome i kontakt med sitt indre, sitt kjensleliv, ete sunt, fordjupe seg i Austens visdom og ta del i sjølvhjelpsgrupper, er i følge Lasch ei narsissistisk vending der ein trekkjer seg tilbake frå det offentlige som politisk arena, til ei sjølsentrert terapeutisk livsform. (Nafstad et al., 2011, s. 116-117).

De terapeutiske fagene legitimerer politikken med adferdsrettede tiltak og institusjonalisering som barnehage (Vetlesen, 2011, s. 117), og bidrar til å løse opp vårt viktigste felleskap, familien (Vetlesen, 2011, s. 53). Dette medfører at staten og bedriftene blir de reelle felleskapene, som tjener på sine medlemmer som fungerer som human kapital. I det kapitaldrevne samfunnet er både fellesskapet og individualismen pervertert, hevder Vetlesen: «Den personlige friheten som en gang var knyttet til frigjøring og rettigheter, er i dag blitt et skalkeskjul for krav og egeninteresser – friheten til å gjøre det du selv vil. (..) Selvet er blitt en merkevare» (Foros & Vetlesen, 2015, s.128-129)

Den andre radiosamtalen tar tematikken videre under betegnelsen *Teknokapitalisme*, og diskuterer hvordan det digitale forandrer den kapitalorienterte verden. Jeg hører om human kapital og techno-kapitalisme og om kunstig intelligens som endrer alt, der noe av målet er at vi skal arbeide mindre, å ha all informasjon tilgjengelig, konstant. Vi lever store deler av livet på internett, der kommersielle aktører samler inn enorme mengder (sensitiv) informasjon uten at vi legger merke til det eller har kontroll over det. (Bundgaard, 2023, s.54) «Det nye vi gjør, drar med seg nye typer utfordringer enn vi har hatt før» (Trinh, 2018, 03:07).

Det er uttalt, her av Vetlesen (2017), at fremtiden de unge vil overta handler om forverring. «Vi går fra å være et samfunn hvor vi har opplevd og kunnet ha forventning om at hver ny generasjon vil få det bedre enn de forutgående» (Nylenna, 2017, 02:02). Før har det handlet om forbedring, nå er det mye som tyder på at vi går inn i en epoke hvor det vil handle om forverring, sier Vetlesen. Det er klimaendringer, flyktningsstrømninger, og velferdsstaten er

truet av en endret økonomisk situasjon knyttet til blant annet oljeavhengighet (Trinh, 2018, 09:50). Forbedringen kan ikke lenger tas for gitt, den er truet, flere vil bli berørt av forverring. (Nylenna, 2017, 02:02) Hvordan skal de unge forberede seg på dette? Hva slags samfunn skal vi lage istedenfor? Det er ingen tidligere generasjoner som har erfaring med en lignende verdenstilstand. Det stiller seg nytt for oss, og de voksne har ikke svar på alle spørsmålene. Vi har ikke som samfunn øvelse i hvordan å håndtere en slik situasjon. Den kommende generasjonen er dømt til å håndtere store kriser og tap av økologi, hevder Vetlesen, som forutser at et opprør eller et raseri vil komme. «How dear you?» sa Gretha Tunberg til verdens øverste ledere på klimatoppmøtet i New York 2019. Den hjerteskjærende talen avslutter med en advarsel om at verden våkner og at forandring vil komme (The Guardian, 2019). «De unge går inn i en fremtid ingen andre har vært nødt til å forholde seg til, dette med stor grad av en individualisme foreldregenerasjonen har påført dem» (Nylenna, 2017, 11:22). Individualismen forbereder dem ikke i det hele tatt, det utvikles en manglende realitetsorientering. Det beklagelige med individualismen er at når det er knapphet i goder, vil barna forsøke å utnytte sin humankapital, i håp om å klare seg i verden, hevder Vetlesen. Utsiktene til å mestre livet og føle på tilhørighet, blir undergravet av konkurransen som tilspisser seg. De er likevel i samme båt og de hadde trengt å kunne mobilisere til motstand og gjøre en forskjell sammen, forklarer Vetlesen (Nylenna, 2017, 00:00-14:22).

Fremtidens skole – 21 Century skills

Så hva kan skolen gjøre? Skolens tradisjon er å tilpasse elevene på storsamfunnet, mens formålet med opplæringen handler også om å forberede elevene på fremtiden (Oppl, 1997, § 1-1). Dersom samfunnet slik vi kjenner det ikke vil kunne fortsette, blir skolens egentlige prosjekt å forberede barna på bruddet som kommer? Ludvigsen utvalget som oppnevnt i 2013 fikk i oppdrag av regjeringen Solberg å utvikle grunnlaget for en skole for fremtiden. NOU 2014: 7 *Elevenes læring i fremtidens skole – et kunnskapsgrunnlag*, innleder med overskriften *8 Kompetanser for det 21. århundre*, også omtalt som *21. Century skills*. Den offentlige utredningen bygger på internasjonal forskning. *Kreativitet og innovasjon* sammen med *kritisk tenkning og problemløsning* trekkes frem som viktige kompetanseområder. I tillegg vektlegges personlig og sosialt ansvar som forklares som etisk, emosjonell og kulturell bevissthet. (NOU 2014: 7) Redegjørelsen trekker frem de samme utviklingstrekkene som jeg hørte om på radio. Kunnskapssamfunnet kalles det her, og begrepet refererer til menneskene som «viktigste innsatsfaktor i markedet» og utgjør grunnlaget «for fremtidig velferd og verdiskaping» (NOU 2014: 7). Rapporten understreker viktigheten av det høye

kunnskapsnivået for å sikre Norges konkurransevner. (NOU 2014: 7). Standpunktet er basert på boken *Et kunnskapsbasert Norge* (2012) skrevet av to økonomer som stiller spørsmålene; *Hva skal vi leve av når oljen en gang tar slutt? Hvordan kan norske bedrifter hevde seg på internasjonale markeder når vi har verdens høyeste kostnadsnivå?* (Sasson & Reve, 2012). Det hentydes allerede gjennom tittelen at noe av svaret ligger i kunnskapssamfunnet, eller sagt på en annen måte, at den eneste muligheten Norge skal ha for å konkurrere med verdensmarkedet er dersom nasjonen er «best på kunnskap». Hva gjør et slikt konkurranseperspektiv med oss? Blir utdanningsprosjektet da et spørsmål om *human kapital*?

Individualisering er neste punkt i utredningen, der utvalget trekker frem forskning fra sosiologien som undersøker konsekvenser av globaliseringer for individet. Følgene er at enhver selv må konstruere sin egen identitet, og at samfunnsverdier som samhold, likeverd og solidaritet er truet. «På bakgrunn av dette er det mange som mener at det i større grad enn tidligere er behov for et bredt kompetansebegrep i skolen, som inkluderer verdier og holdninger» (NOU 2014: 7). I NOU 2018:2 defineres kompetansebegrepet som et samlebegrep på kunnskap, forståelse, ferdigheter, egenskaper, holdninger og verdier (NOU 2018:2). Utvalget henviser til OECD og Meld. St. 16 (2015-2016) som enes om en definisjon der kompetanse innebærer «evnen til å mobilisere kunnskap, ferdigheter, holdninger og verdier, kombinert med en refleksiv læringsprosess, for å kunne engasjere og samhandle.» (NOU 2018:2). Ifølge utredningen handler kompetansebegrepet om mestring og om evnen til å løse oppgaver. Begrepet rommer nå et bredt spekter meningsinnhold, som ifølge utvalget vil variere «avhengig av kontekst det brukes i» (Kunnskapsdepartementet, 2018). I overordnet del av læreplanen er kompetanse beskrevet som det å «kunne tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente situasjoner» (Udir, 2017). Videre trekkes det frem at kompetanse også innebærer evne til kritisk tenking og refleksjon, sammen med etisk vurderingsevne. Har utvalget tillagt kompetansebegrepet innhold for å unngå det historiske og ladede begrepet *danning*? Behovet for et kompetansebegrep som inkluderer verdier og holdninger, er uttalt av flere (Opdal 2012, Straume 2018, Bundsgaard 2023) og var utgangspunktet for det som etter hvert skulle vise seg å bli en masteravhandling om danning. Slik det forekommer meg, kan dannelsesbegrepet muligens tilby en historisk dimensjon kompetansebegrepet synes å mangle. Dette vil jeg utdype nærmere i kapitlet om danning.

Innovasjon som mål

Ludvigsenutvalgets arbeid med NOU 2015:8 viser til den teknologiske utviklingen og anbefaler at digital kompetanse må komme til uttrykk i alle fag, også som inngang til skapende arbeid (NOU 2015:8 s. 10). Utvalget trekker i denne utredningen frem innovasjonsbegrepet som viktig i tillegg til kreativitet «for å understreke at elevene vil ha behov for å lære å ta initiativer og omsette ideer til handling» (NOU 2015:8 s.32) Innovasjonsbegrepet går igjen i de offentlige utredningene og stortingsmeldingene i forbindelse med kunnskapsløftet. I opplæringens verdigrunnlag hentydes også viktigheten av innovasjonskompetanse, da gjennom språkdrakten *nytenking* og *entreprenørskap* (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 7). I Meld. St. 28 omtales innovasjon som en fagovergripende kompetanse knyttes til problemløsning, kreativitet og kritisk tenkning. Disse evnene kobles deretter til et overordnet mål om nyskaping og entreprenørskap som viktige for samfunns- og arbeidslivet. «Norsk næringsliv og offentlige virksomheter har behov for høy kompetanse og stor innovasjonsevne i årene fremover for å bevare og videreutvikle den norske velferdsmodellen» (Meld. St. 8 (2015-2016), s. 13). Jeg legger merke til at ordlyden i stortingsmelding 28 avslører en holdning som peker mot troen på «grønn vekst», med ambisjoner om å videreføring den norske velferden.

Ifølge læreplanen for kunst og håndverk (KHV01-02) skal grunnskolefaget «forberede elevene på et hverdags- og arbeidsliv som stiller krav om innovasjon» (Udir, 2020, s. 2). Stortingsmelding 28 trekker frem lærerens profesjonsfrihet og påpeker at ansvaret for kompetansehevingen ligger hos lærerne, og videre lærerutdanningen (Meld. St. 8 (2015-2016), s. 74). Dette reflekteres i det nye femårige utdanningsløpet for faglærere i design, kunst og håndverk. På OsloMets' informasjonsside om masterløpet står det følgende som del av svar på spørsmålet *Hva lærer du?»: «Som lærer i design, kunst og håndverk får du muligheten til å inspirere og veilede neste generasjon til å uttrykke seg selv kreativt og være med å skape utvikling og innovasjon i samfunnet» (OsloMet, 2023a). Jeg legger merke til begrepene *inspirere* og *veilede*. Disse begrepene peker mot bestillingen om at skolen skal være et sted der «hver enkelt elev kan realisere sitt potensial» (Meld. St. 28 (2015–2016) s. 13). Et spørsmål som melder seg, er hvordan kan skolen legge til rette for en slik utvikling hos elevene?*

På kunst og håndverkskonferansen 10.02 2023 snakket Dag Johannes Sunde om integrert tverrfaglighet, der målet er at fagene skal berike hverandre og bidra til en dypere og bredere *forståelse* for elevene. Sunde foreslår en tilnærming der fagene jobber sammen om de tverrfaglige tema som danner *perioder*, istedenfor en fagdelt timeplan. Sunde argumenterer for å jobbe problemorientert og hevder at kreativ tenkning og erfaring er viktig. Det Sunde snakker om er innovasjon. Han oppmuntrer lærerne til å forholde seg til elevenes utvikling på en ny måte. Jeg inspireres av hans forslag til undervisningens form. Kan elevene få mer ut av å løse problemstillinger, uten en fasit, heller enn å *lære* forhåndsbestemte ting?

Innovasjon-begrepet knyttes ofte til en teknologioptimisme, som hviler i troen på at vi med teknologiske nyvinninger kan videreføre livstil og et forbruk som tidligere (Sørensen, 2022, s.6). Jeg undres om denne holdningen først og fremst hviler hos de rådende markedskreftene. I et arbeid for å skape undervisningsressurser for bærekraft i grunnskolen har Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringen utviklet temapakken *Å skape i natur*. Professor og billedkunstner Stuart Ian Frost har sammen med førsteamanuensis og billedkunstner Gunhild Lien problematisert regjeringens holdning til de kreative fagene, som *middel* til fremtidig samfunnsendring.

Det kapitalistiske perspektivet, der kreativ tenkning og problemløsning i skapende kunst og designfag er sterkt koblet i forhold til entreprenørskap, innovasjon og utvikling, er problematisk fordi de synliggjør en smal tenkemåte i forhold til disse fagområdene. Hvorfor kan ikke kunst-, design- og håndverksfagene ha verdi ut ifra sine egne estetiske premisser, ikke bare fordi tanken på å tjene penger ligger som en føring bak fagutøvelsen? Når en skaper gjennom det visuelle fagfeltet, anvender en et eget språk som fremmer mening. Det er det lett å glemme om produksjonstanken tar overhånd. Det kan være direkte innskrenkende for tenkningen og utviklingen rundt fagfeltet om meningen med å kommunisere og skape gjennom kunst/design kun skal dreie seg om en fremtidig inntjening. (Frost & Lien, 2020) Det Frost og Lien peker på er et stadig aktuelt tema. Det kapitaldrevne markedsfokus setter rammene for nyskapingen og legger derfor føringer for store deler av samfunnets skapende virksomhet. I vår prekære verdenssituasjon er det spenninger mellom nettopp den rådende vekst-fokuserte verdensøkonomien og behovet for reell endring dersom vi skal ha en sjans til å nærme oss klimamålene for å minimere ventende katastrofer.

Sirkulærøkonomi, lokalproduksjon og direkte handel

Innovasjon Norge er en forlengelse av den statlige forvaltningen og skal sørge for at innovative initiativ i markedet skal få den nødvendige støtten de trenger for å kunne bidra til positiv samfunnsutvikling. *Det grønne skiftet*, eller *grønn omstilling* er på agendaen for hele verden med FNs bærekraftsmål og EUs handlingsplan for et renere Europa gjennom å innføre *sirkulærøkonomi* (Klima- og miljødepartementet, 2020). Ifølge *Innovasjon Norge* er tiltak som bidrar til sirkulærøkonomi den viktigste formen for fremtidsrettet innovasjon (*Innovasjon Norge*, 2022). Sirkulærøkonomi handler om å utnytte ressursene på best mulig måte. «I en sirkulær økonomi må produktene vare så lenge som mulig, repareres, oppgraderes og i større grad brukes om igjen» (Miljødirektoratet, 2022). Dette er i realiteten et brudd for storsamfunnet og for måten særlig vestlige «forbrukere» lever på. Kanskje kan den sirkulære tankegangen også endre samfunnets måte å omtale innbyggerne sine på? Og kanskje til og med endre måten vi forholder oss til oss selv på? Kles og forbruksforsker Ingunn Grimstad Klepp foreslår lokalproduksjon av klær som løsning på de store miljøutfordringene knyttet til tekstilproduksjonen. Hun beskriver en måte å lage ting på der behovet kommer først og produksjonen følger. Et nærliggende eksempel på en slik lokal produksjonsmetode er håndstrikkningen.

Den gir en mulighet til å være skapende og aktiv, og den gir også kunnskap om hvordan plagg lages, og om tid. På den ene siden er tradisjonen sterk, på den andre siden er den tatt veldig for gitt og det har ikke vært interesse for å utvikle og finslipe sine egne ferdigheter, særlig innenfor å forstå garn(..) Det er en gave at vi har en så sterk strikketradisjon og hjemmeproduksjonstradisjon i Norge, samtidig kunne vi fått mer ut av den, vært enda stoltere og brukt den mer til å forstå mer rundt bærekraft og rundt våre egne muligheter til å beslutte noe om våre egne klær og utseende. (Klepp, Tråd, 2019, 49.40-52.00)

Hvis jeg nå skal ta klesforsker Klepp på ordet, er det altså et potensiale i å utforske strikkingen som produksjonsmetode, særlig hvis interesse for å utvikle egne ferdigheter og forstå garn, ligger til grunn. Den kan ifølge henne også brukes til å forstå mer om *bærekraft*. FNs bærekraftsmål nr 12 *Ansvarlig forbruk og produksjon* oppfordrer til å ta vare på tingene og sørge for at menneskerettighetene bevares i næringslivet i hele produksjonskjeden. Etisk handel handler om at verdiene skal fordeles rettferdig. Merkeordninger som *Fair Trade*

synliggjør bedrifters mer eller mindre omfattende innsats for rettferdighet. En kan jo undre seg om disse ordningene legitimerer den vante gang (business as usual) ved å gjøre det *litt* bedre, og at dette i realiteten hindrer det bruddet som faktisk er nødvendig.

Design som metode for innovasjon.

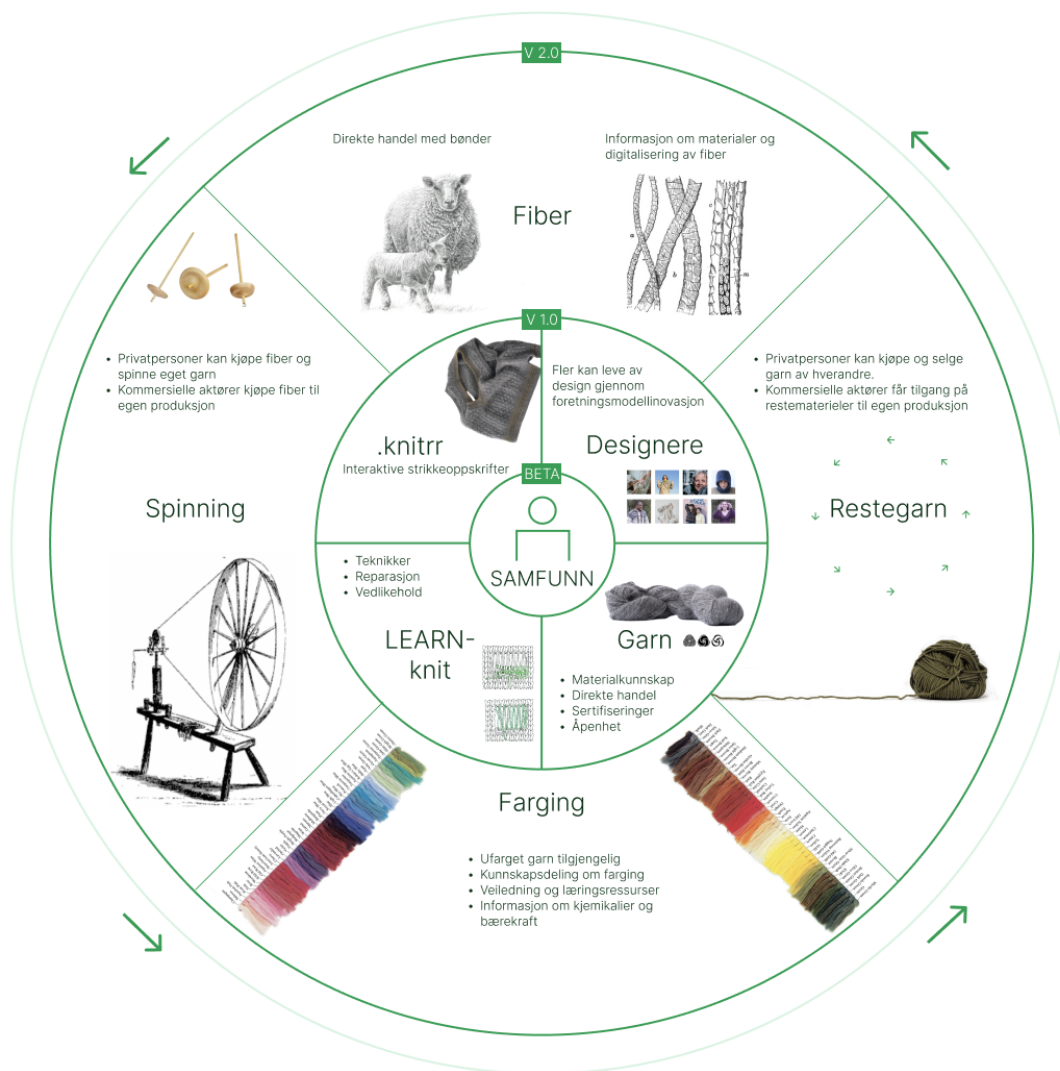
Designtenking er en viktig del av det som gjør oss mennesker. Alt vi har rundt oss er designet av noen, og kvaliteten på designet og designerne påvirker og angår oss alle (Cross, 2011, s.4). Tilblivingen av det moderne mennesket henger nøye sammen med design, da utviklingen av verktøy og artefakter som effektiviserer hverdagen, har bidratt til høyere levestandard og avansert sivilisasjon (Cross, 2011, s. 4). Det høyteknologiske og digitale kan sees som et resultat av dette. Designeren former verden og det hviler derfor et stort ansvar hos den som designer (Nielsen & Digranes, 2012). Designtenking, omtales som drivkraften til innovasjon (DOGA 2023). Metoden kan også beskrives som en menneskesentrert problemløsningsmetode, som kan føre til innovative løsninger forstått som gjennomførbare, ønskelige og levedyktige produkter eller tjenester (DOGA, 2023). Termen er nå populært sett på som en måte å forstå kundebehov gjennom metoder inspirert av designpraksis (Groth, 2016, s. 1). Opprinnelig har det vært forstått som designerens kognitive prosess. Begrepet er ofte brukt om design og håndverk, med premiss om en intensjonell utvikling av et produkt eller en tjeneste (Efeoglu et al., 2013, s. 241). Det er utarbeidet flere teorier om hvordan en slik inngang til problemløsning fungerer metodisk. Disse vil jeg komme tilbake til i kapitlet om designmetodikk.

Det som går igjen i de ulike perspektivene, er en optimisme om at det finnes en løsning på et gitt problem. Nøkkelen er å virkelig forstå hvem som eier problemet og hva det faktiske problemet er (Brown 2008, Cross 2011, Baird 2020). Videre kommer løsningen gjennom eksperimenterende skapende arbeid med empati som grunnleggende karakteristikk. Empatiens sensitivitet åpner for å legge merke til detaljer ved omgivelsene og påvirkningsfaktorene, og kan med det oppdage kritiske funn (Efeoglu et al., 2013, s. 252). En viktig dimensjon ved begrepet er *tenkingen*, som sier noe om måten en forholder seg til helheten. Med en positiv og nysgjerrig tilnærming der helheten er tatt i betraktning, er designtenking en strategi for å finne en løsning gjennom en eksperimenterende prosess tilknyttet en gitt utfordring, enten det er et reelt problem eller et forbedringspotensial. Designtenkere går ut av komfortsonen, stiller spørsmål ved det som er gitt, og utvikler seg på den måten ved hele tiden å *finne opp seg selv*

på nytt, fordi metoden krever en mentalitet som er pro forandring (Efeoglu et al., 2013, s. 254). Det selvrefleksive aspektet som leder prosessen, og utviklingen av den som arbeider, har gjort meg nysgjerrig på hvilke koblinger som finnes med design metodikk og danning i en design-, kunst-, og håndverksfagdidaktisk kontekst.

Strikking som utgangspunkt for entreprenørskap

Denne masteroppgaven er skrevet i kontekst av entreprenørskapet Knitrr, et selskap jeg selv startet i 2021. Knitrr er en sosial markeds plass og læringsarena for strikking. Våren 2020 satt jeg i «lock-down» og skrev bacheloroppgave i fagdidaktikk for design, kunst og håndverk. Tittelen på oppgaven var «Sakte konsumering - En bærekraftig mot(e)reaksjon». I dette prosjektet undersøkte jeg de håndstrikkede plaggenes potensiale som bærekraftige alternativer til det masseproduserte. Oppgaven berørte spørsmål knyttet til holdbarhet og emosjonell tilknytning som viktige faktorer for bærekraft. Gjennom arbeidet med håndstrikk oppdaget jeg et «hull i markedet». Strikkeoppskriftene var spredt over hele internett og i mengder bøker. Det var vanskelig å få en oversikt over det som eksisterte. Denne problematikken fikk meg videre interessert i strikkerens utfordringer. Oppskriftene jeg kjøpte som hefter eller kopier i garnbutikkene var alltid låst til garn jeg ikke nødvendigvis ønsket eller trengte. PDF-dokumentene jeg fikk tilsendt på e-post tilførte liten funksjonalitet utover å kunne leses gjennom skjerm. De mange tallene som representerer hver sin størrelse, gjorde øynene slitne og hodet forvirret mang en gang. Tenk om jeg bare kunne laget et system der jeg kunne finne det jeg trenger gjennom et filtrert søk, og kjøpe oppskrifter uten å bli tvunget til å kjøpe et garn jeg ikke vil ha. Hva om det hadde gått an å lese verdier for bare den størrelsen jeg faktisk skal strikke, og om jeg kunne få veiledning der og da, hver gang jeg ikke forstår en teknikk? Omsider vokste gründeren i meg og året etter ble selskapet Knitrr etablert. Knitrr er en digital læringsarena der strikkere kan utvikle sine ferdigheter gjennom *Smartoppskrifter* og derfor tørre å begi seg ut på mer avanserte og tidkrevende prosjekter. Plattformen fungerer også som en markeds plass for designere av strikkeoppskrifter. Ved å oppgi garnkvaliteter som passer til oppskriften vil designere kunne tjene på provisjonen av garnsalget dersom strikkeren kjøper garn sammen med oppskriften. På denne måten skalerer Knitrr forretningen til strikkedesignere og bidrar dermed til at fler kan leve av å utvikle håndverket. Det er i dag svært få som evner å leve av håndstrikkedesign, og derfor få som videreutvikler håndverksteknikkens potensial som lokalproduksjon. Knitrrs' ambisjoner og innovasjonspotensiale strekker seg utover strikkeoppskriftene. Målet er å koble plattformen



Figur 2: Egen illustrasjon av Knitrrs forretningsmodell. Illustrasjoner: offentlig tilgjengelige bilder til fri bruk hentet fra shutterstock.com og stockphoto.com + egne bilder.

med garnleverandørenes nettbutikker, og åpne for at mindre aktører kan selge ull til spinning, ufarget garn til farging. I tillegg vil Knitrr skape en løsning for videregående salg av restegarn for produsenter og privatpersoner. Selskapet har som overordnet mål å fremme strikkingens, og håndverket plass i klesindustrien og i kulturen. Ovenfor vises en illustrasjon av forretningsmodellen. Gjennom entreprenørskapet har jeg fått øynene opp for kodingens plass i kunst og håndverksfaget, opplevd virkeligheten av entreprenørskap, og sett hva innovasjon er i praksis; en problemløsende nytenking gjennom designmetodikk. I denne oppgaven vil jeg konsentrere meg om utviklingen av et nytt og bedre strikkeoppskriftsformat, som en digital undersøkelse gjennom designmetodikk. Her er fokuset designerens opplevelse av å lage en oppskrift og strikkerens opplevelse av å følge oppskriftene og lære nye teknikker.

Hva kan dannelsesbegrepet tilføre?

En diskusjon som stadig kommer tilbake i lærerutdanningen er forholdet mellom utvikling av elevenes personlighet, og tilegnelse av kunnskap. (Nielsen, 2019, s.17) Liv Merete Nielsen har et innsideperspektiv på design-, kunst og håndverksfagdidaktisk forskning, og trekker frem den tyske dannelsespedagogen Wolfgang Klafkis' bidrag i diskusjonen. Gjennom hennes tolking av Klafki, argumenterer Nielsen for at å skillet mellom ferdighet, kunnskap og personlighetsutvikling er en kunstig tilnærming. Det er samspillet og helheten som står sentralt (Nielsen, 2019, s.17). Skolen har som mål å utvikle *hele* mennesket, og gi utfordringer som fremmer dannelse og lærelyst (Opplæringsloven § 1-1). Elevenes personlige egenskaper skal formes *gjennom* fagstoffet, i en historisk, sosial og helhetlig sammenheng. Kreativitet og evne til innovasjon utvikles gjennom meningsfulle faglige utfordringer (Nielsen, 2019, s.17). Dannelsesbegrepet hentyder en helhetsforståelse av menneskets utviklingsprosess som deltagere i et samfunn. Overordnet del av læreplanen (LK20) bekrefter dette synet og understreker skolens *danningsoppdrag*. Dette oppdraget har også et uttalt *mål*. Målet med dannelsen er ifølge læreplanen (LK20) «enkeltmenneskets frihet, selvstendighet, ansvarlighet og medmenneskelighet» (Udir, 2017, s.9), videre står det at «Opplæringen skal gi elevene et godt grunnlag for å forstå seg selv, andre og verden, og for å gjøre gode valg i livet. Opplæringen skal gi et godt utgangspunkt for deltakelse på alle områder innenfor utdanning, arbeids- og samfunnsliv.» (Udir, 2017, s.9) Dannelsen angår med andre ord både individet, og samfunnet. Men hvordan skjer dannelsen? Læreplanen tar utgangspunkt i at dannelsen skjer når en tilegner seg kunnskap og oppøver innsikt om natur og kultur, gjennom opplevelser, praktiske utfordringer og erfaringer fra både strukturert arbeid og spontan lek. «Elevene dannes i møte med andre og gjennom fysisk og estetisk utfoldelse som fremmer bevegelsesglede og mestring.» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s.10). Dannelse kan ifølge læreplanen også foregå ved å arbeide med praktiske oppgaver på egenhånd (Kunnskapsdepartementet, 2017, s.10).

Feltets fokus

Potensiale i designprosess

Ut fra det jeg har lest virker det som om det fagdidaktiske feltet for design, kunst og håndverk, har vært opptatt av design og designprosessens potensiale for bærekraftig utvikling (Chapman 2009, Illeris 2012, Nilsen & Brønne 2013, Lutnæs 2015, Lutnæs & Fallingen 2017, Maus 2019a, Maus 2019b, Lutnæs 2020). Jeg vil i det følgende trekke frem noen eksempler som kobler designprosess, bærekraft og en mer eller mindre uttalt dannelsesematikk.

I 2012 kom Liv Merete Nielsen og Ingvild Digranes ut med artikkelen *Designkompetanse i et gjennomgående utdanningsløp*. Deres arbeid hadde intensjon om å bidra til en forståelse av hvordan designere og konsumenter påvirker verden og utviklingen gjennom sin kunnskap om design i et etisk perspektiv.

Designere, beslutningstakere, investorer, brukere og konsumenter har ulike roller i en designprosess. Alle vil på et tidspunkt ta valg som får konsekvenser for en bærekraftig framtid, om det er gjennom byutvikling, kjøp og kast, produktutvikling eller markedsføring. Utdanning innen design i det 13-årige skoleløpet er derfor både et grunnlag for rekruttering til designprofesjonene og en allmenndannelse for å bli reflekterte konsumenter og brukere. (Nielsen & Digranes, 2012, s.17)

Design-teoretiker Jan Michl problematiserer kreativitet og originalitet i sin argumentasjon om å se design som redesign. Han oppmuntrer til å akseptere at en som formgiver alltid tar utgangspunkt i det som allerede eksisterer. (Michl, 2002) I design for bærekraft kan denne innstillingen dempe behovet for stadig å produsere *det nye* og kanskje heller foredle det vi har. En annen inngang er konseptet AESD, Art Education for Sustainable Development fremmet av kunsthøgskolelærer Helene Illeris i 2012 for å fremprovosere debatt om bærekraft i kunstutdannelsen. Året etter omtales designkompetanse i Liv Merete Nielsen og Karen Brønne's artikkel *Design Literacy for Longer Lasting Products* som en forutsetning for bærekraftig utvikling. De ser tematikken i et dannelsesperspektiv og argumenterer for at designerfaring skaper kompetente kulturdeltakere og forbrukere som velger produkter med lang levetid. I 2017 skriver Eva Lutnæs og Nina Fallingen artikkelen *Bærekraftig utvikling gjennom skapende praksis*. Også her påpekes fagets potensiale som materiell og visuell dannelse sammen med evner i praktisk problemløsning. Eva Lutnæs har skrevet flere

forskningsartikler om tema og designprosess fremheves som en viktig inngang. (Lutnæs 2015, Lutnæs & Fallinggen 2017, Lutnæs 2020) Her kommer det frem at for at designprosessen skal fungere som utdanning for bærekraft, må kritisk refleksjon være en naturlig del av praksisen. Lutnæs hevder at ved å stille kritiske spørsmål til det vi gjør, kan vi utvikle kunnskapen og de kulturelle praksisene, fremfor å passivt reproducere dem.

I 2020 utga Veronica S. Glitsch sin doktoravhandling *Fit step in ready-to-wear clothing - Towards a reduction of garment disposal in view of sustainability*. Avhandlingen tar utgangspunkt i problematikk knyttet til overforbruk av klær og undersøker hvorfor klær kastes før de slites ut. Glitsch tar utgangspunkt i den standardiserte passformen som nøkkelproblem. Dette snittet er laget for å passe idealkroppens timeglass-figur og tar ikke den faktiske målgruppens kroppsfasong i betraktning. Gjennom eksempelstudier undersøker hun hvordan å skape et mønster med passform tilpasset forskjellige kropp. Oppgavens bidrag til fagfeltet er av søm teknisk art med mål om å oppnå bedre passform, som igjen skal bidra til holdbarhet. Hun kobler undersøkelsen til den overordnede tematikken ved å foreslå at klær med god passform blir brukt oftere og er mer sannsynlig å bli favorittplagg som brukeren får en sterkere emosjonell tilknytning til. Emosjonell tilknytning gjør det mer sannsynlig at eieren ønsker å forlenge livssyklusen ved å reparere og ta vare på det.

Camilla Groth har undersøkt forholdet mellom *designtenking* og *håndverkstenking* gjennom en praksis-ledet undersøkelse *Design and Craft Thinking Analysed as Embodied Cognition* (2016). Groth kritiserer hvordan design løftes frem som en hovedsakelig *intellektuell aktivitet* og påpeker viktigheten av den sanselige og kroppslige erfaringen med materialer utført gjennom håndverksaktiviteten. “..it is not as feasible to study someone else’s sensory experiences, as one’s own (..) research on practice is more feasibly conducted through practice, in a practice-led research setting, where the researcher and the subject of the research are the same person» (Groth, 2016, s. 11). Groths bidrag er både tematisk og metodisk inspirerende for dette masterarbeidet.

I 2007 utga Bjørn Magne Aakre og Berit Knudsen artikkelen *Teknologi, design og dannelse*. Artikkelen analyserer en mindre forstudie som undersøker innføringen av teknologi og design i utdanningen. I artikkelen kobles tema design og dannelse og resultatet kan oppsummeres med følgende utdrag: «Teknologi og design utgjør viktige sider ved vår kultur, og de er betydelige drivkrefter i nyskaping og samfunnsutvikling. Dannelse handler om holdninger og

verdier, om innlevelse og den glød som skal til for å lede en utvikling som tjener menneskene og miljøet best» (Aakre & Knutsen, 2007).

Om dannelse

Om dannelse er det i nyere tid skrevet en del i Norge, særlig i tidsrommet før utarbeidelsen av de nye læreplanene (LK 20). Jeg ser en hovedvekt av forfatterskap i årene rundt 2010. Disse bidragene kommer primært fra pedagogikken og tar i hovedtrekk opp det historiske dannelsesbegrepet, analyserer vestlige teorier om tema, for videre å forsøke å finne begrepets moderne relevans. Mer om dette kommer i i kapitlet om dannelse.

Om strikking

I 2014 kom den omfattende forskningsartikkelen *Knitting and well-being*, som tar for seg hvordan strikking på ulike måter kan bidra til god helse. Undersøkelsen er basert på omfattende studier, inkludert kvantitative spørreundersøkelser, intervjuer, psykologiske undersøkelser og estetiske eksempler. *Well-being* forstås i denne sammenheng som «an ability to realize personal potential, cope with daily stresses, and contribute productively to society» (Corkhill et al., 2014, s. 35) I undersøkelsen fremkommer det at strikking bidrar betydelig til god helse. Et funn var at grupper *deprimerte* fortalte at strikking gjorde at de følte seg gladere (Corkhill et al., 2014, s. 40). Corkhill et al. finner at erfaringer med strikking kan ha overføringsverdi til livsmestring, der egenskaper som tålmodighet og gjennomføringsevne bidrar til selvkontroll. Informanter beskriver at de gjennom å strikke har lært at de kan rette på sine feil og lære av dem. Strikking omtales også som en meditativ prosess, der de rytmiske repetitive bevegelsene øker hjernekapasiteten og utløser det beroligende stoffet serotonin (Corkhill et al., 2014, s. 40). Selvfølelsen kan ifølge undersøkelsen også forbedres gjennom strikking. Håndarbeidet omtales som en forening av kreativitet og struktur, der en kan være skapende innenfor de trygge rammene og veiledningen av en oppskrift. «Knitting requires no innate artistic ability, making the reward attainable by all. It also provides visual and tactile Stimulation» (Corkhill et al., 2014, s. 40). Artikkelen konkluderer med at den fysiske og mentale handlingen det er å strikke, på flere måter kan bidra til en betydelig forbedring av helsen.

Strikking som estetisk eksempel

Jeg har så lenge jeg kan huske hatt en sterk tilknytning til tråd. Som liten jente var jeg oppe om nettene og knytte knuter på sengegavlen. Jeg samlet på trådene jeg fant og festet de sammen i et knytenett mellom sprinklene. Som femåring ble jeg introdusert for strikking. En eldre jente lærte meg denne huskeregla:

Inn i hula,
ta med seg prinsessa,
ut igjen av hula,
også raser hula sammen.

Regla tydeliggjør hva som skjer når en høyrehendt person strikker en rett maske. Når høyre pinne stikkes igjennom masken på venstre, går den *inn i hula*, videre tar pinnen med seg tråden som holdes spent av venstre hånd, *prinsessa*, ut igjennom masken eller *hula*. Nå danner tråden en ny maske på høyre pinne og det er klart for å skyve venstre maske av pinnen, *hula raser sammen*.

Regla satt ord på en handling og bekreftet noe som kunne være forvirrende å forstå kun ved hjelp av synet. Så jeg riktig nå? Det gikk så fort. Læremesteren, som var en litt eldre jente, ga motivasjon til den nok så krevende finmotoriske øvelsen det er for en femåring å manøvrere tråd med pinner. Siden den gang har jeg strikket, men tross tidlig innlæring har jeg hatt liten progresjon. Læringen fant sted der jeg selv turte å utforske med pinner og tråd. Jeg forsto lite av oppskriftene i ukebladene og det var direkte avskrekkende å høre farmors klirrende pinner strikke rett og vrang, med kast og fletter i et tempo jeg bare kunne drømme om. Hvordan skal jeg kunne lære det der? Farmor som sitter helt uanstrengt, uten en gang å se på det hun gjør! Jeg husker hennes interaksjon med tråden som nærmest privat og hemmelig, og i et tempo som sørget for at ingen fikk med seg det som skjedde mellom hendene hennes. Jeg har siden barndommen vært nysgjerrig på denne tause kunnskapen.

PROBLEMSTILLING

Med utgangspunkt i eget entreprenørskap:
Hvordan kan design, hvis mål er å fremme strikking,
bidra til dannelse?

DANNELSESPROSESSEN

Om litteraturutvalget

Utgreiingen av dannelsesbegrepet er basert på et utvalg norske artikkelsamlinger og fagbøker skrevet mellom 2010-15. Felles for disse tekstene er at de er bygget på en omfattende litteraturgjennomgang av vestlige tenkere og forfattere. Jeg har med andre ord i hovedsak forholdt meg til sekundærlitteratur, dermed andres tolkninger av originale tekster om danning. Dette er fordi jeg har vurdert oversikten som mer relevant enn én dyptgående undersøkelse av et begrenset omfang. Baksiden er at jeg kunne, dersom jeg istedet hadde fordypet meg i et smalere område, endt opp med en annen forståelse, eller vektleggelse av de ulike aspektene ved dannelsesmatikken. Jeg studerer i den forstand i hovedsak hvordan moderne norske pedagoger og filosofer har tolket vestlige filosofiske teorier om danning.

Jeg startet med utgangspunkt i særlig to norske teoretikere. Arne Johan Vetlesen (f. 1960) som moralfilosof bidrar med moderne innsikt i etikk og moral, og pedagog og didaktiker Bjørn Foros (f. 1941). De to har sammen skrevet boken *Angsten for oppdragelse*, som inngang til tenking rundt danning og vår tids utfordringer for lærere og ansvarspersoner. Paul Martin Opdal er en annen norsk filosof og pedagog (f. 1939 – 2014) hvis arbeid konsentrerte seg om diskusjonsområdet der pedagogikk og filosofi møtes, med fokus på dannelsesbegrepet og kritisk refleksjon (Opdal, 2008). For å forstå dannelsesbegrepets historie og utvikling har jeg hatt glede av pedagog og filosof Ingerid S Straumes (f. 1963) bok *Danningens filosofihistorie* (2013). Denne har gitt oversikt over landskapet og inspirert oppbyggingen av teorikapittelet. I tillegg har filosof Henrik Syses bok *Måtehold i grådighetens tid* (2009), filosof Donald Schøns' bok *The reflective practitioner* (1983) og fagdidaktiker Jeppe Bundagaards bok *Digital Danning* (2022), tilført aspekter for en utvidet forståelse av danning. Videre har jeg forholdt meg til læreplanen som bilde på samfunnet og politikken etterspørsel. De offentlige utredningene og stortingsmeldingene knyttet til Kunnskapsløftet 2020, løfter frem innovasjon, sammen med nærliggende begreper som nytenking, nyskaping, problemløsning og entreprenørskap, som tydelig «bestilling» i opplæringen (NOU 214, NOU 2015, Meld. St 28, LK20). Jeg har etter denne erkjennelsen valgt å vie noe oppmerksomhet til innovasjon, forstått nettopp som et (skolepolitisk) mål med danningen.

Oppklaring av egen forforståelse

Før jeg startet undersøkelsen noterte jeg min egen forforståelse av dannelsesbegrepet.

Dannelse er noe som fremmer menneskets evne til å handle på en god måte for mennesker og naturen rundt seg. Dannelse er menneskets forutsetning som bidragsyttere for et rettferdig og bærekraftig samfunn. Dannelse er en holdning, en væremåte for å få til bærekraftig utvikling. (*Egen prosessdagbok, 2022*)

Som lærer har jeg opplevd å skulle videreformidle et planlagt innhold til en semimotivert gjeng. Det jeg forsøkte på nådde ikke frem, og i hvert fall ikke til alle sammen samtidig. Jeg hadde en følelse av at noe ved undervisningen ikke var helt riktig. Over flere år har jeg forsøkt å sette fingeren på hva det handler om. Når jeg selv har arbeidet med tema *Bærekraft* gjennom det høyere utdanningsløpet, har en tanke slått meg og jeg undres om det er *holdninger* det kan handle om. Holdningene avslører hva det er som er viktig for oss og legger føringer for hva vi gjør og hvordan vi er mot hverandre. Holdninger synes å trenge noe mer enn skoleundervisning for å utvikles. Jeg starter undersøkelsen med en hypotese om at holdningsendring krever et engasjement og en medvirkning. Behovet for et begrep som sier noe mer enn læring, melder seg. Dette er det fler som har tenkt på. Paul Martin Opdal har i liket med, og før meg, hatt behov for å et begrep som kan tjene som det han kaller *pedagogikkens fundamentalbegrep*. Læring er et verdinøytralt begrep, likesom utdanning, og impliserer en kunnskap- og ferdighetsoppbygging. Utdanningen skjer ikke i seg selv, den er knyttet til det kompetanseområde det utdannes i. De verdinøytrale begrepene mangler noe vesentlig, skriver Opdal (2008, s. 30). De strekker ikke til for å si noe om hva som er nødvendig for at barn og voksne skal kunne utvikle seg på best mulig måte (Opdal, 2008, s. 30) Danningsbegrepet fungerer fordi det både fordrer en utvikling av mennesket gjennom kunnskap og ferdigheter, men også holdninger, i en ønskelig retning. Opdal poengterer viktigheten i å definere meningsinnholdet i begrepene (Opdal, 2008, s. 29-30).

Dannelsesbegrepet representerer en slags syntese mellom oppdragelsesbegrep og utdanningsbegrep ved normativt å kreve en utvikling (transformering) i ønskelig (verdifull) retning og ved (substansielt) å anta at denne positive utviklingen skyldes vekst i kunnskap, innsikt og forståelse. (Opdal, 2012, s.21)

Dannelsen, i følge Opdal, handler med andre ord om en positiv utvikling i mennesker gjennom kunnskap, innsikt og forståelse.

Historisk oversikt

For å forstå hva dannelsesbegrepet kan tilføre i dag, ser jeg først tilbake på hva det har betydd før. «alle forsøk på å nytolke dannelsesbegrepet, eventuelt å argumentere for dannelsesbegrepets ubrukelighet i nåtidig pedagogikk, må forholde seg til tidligere danningstradisjoner.» (Straume, 2018). Det er et historiefyllt begrep, formet og stadig revitalisert over tid. Begrepet står særlig sentralt i noen samfunn, og vi kan skille mellom samfunn som har et *refleksivt forhold* til sine egne verdier og de som ikke har det. De selvrefleksive samfunnene kan romme et fullstendig dannelsesbegrep som er knyttet til politisk deltagelse basert på frihet, dømmekraft og ansvar, hevder Straume. Dannelsen er i den forstand forutsetningen for et fungerende sosialt samfunn, slik det startet i Antikkens Athen.

Paideia

Idéen om dannelse oppsto i antikkens Athen, gjennom begrepet *Paideia*, og var nært knyttet til bystaten og politikken. Det fantes ikke et skille mellom politiker og velger, stat og det sivile. Borgerne *var* staten (Straume, 2013, s. 31). Folkestyret var avhengig av at alle tok personlig ansvar for byen, ikke bare med stemmerett, men også plikt til å delta på ulike måter. Demokratiet fordret at alle borgerne måtte være like skikket til å delta, og denne skikketheten handlet i stor grad om ens karakter og om *dyd*. Dydene forstås som ulike karaktertrekk som leder til gode handlinger og er forutsetningen for at mennesker skal kunne leve gode liv sammen (Syse, 2009, s.17). I antikkens Athen, introdusert gjennom Platon, trekkes fire dyder frem som grunnleggende. Disse omtales som *kardinal-dydene*; mot, visdom, måtehold og rettskaffenhet (Syse, 2009, s. 18). Senere i kapittelet vil jeg komme tilbake til førstnevnte dyd *måtehold* og se nærmere på hvordan dette karaktertrekket kan være særlig relevant i dag.

Dyds-etikeren Aristoteles kategoriserte dydene og jeg trekker frem to områder som interessante; *Techne* som refererer til en erfaringsbasert kunnskap om produksjon og formgiving. Denne kunnskapen har en overføringsverdi og vil fungere som forberedelse til uforutsette utfordringer. Den erfaringsbaserte kunnskapen er særlig knyttet til kunst, håndverk og det vi i dag kaller design. *Techne*, som intellektuell dyd, kan forstås som en ferdighetsviten, basert på erfaring, imitasjon og en overføring av tidligere mesteres arbeid. (Vetlesen, 2007, s.49.) Den andre kategoriseringen jeg trekker frem er *Praxis*. Dette kan forstås som moral og handler om å forstå hva som er rett/god handling i ulike sammenhenger. Hva som er rett og godt er det som stemmer overens med kardinaldydene: mot, visdom,

måtehold og rettskaffenhet. Felles for *techne* og *praxis* er at det ikke eksisterer en fasit for hvordan ting skal løses. Det må i slike tilfeller utøves skjønn basert på egne erfaringer og gode forbilder. (Vetlesen, 2007, s.50-51) «Aristoteles var den første som la vekt på at danning og etikk måtte læres og erfares i samsvar med og i overensstemmelse med handling og vår praktiske kunnskap.» (Steinholt & Dobson, 2011, s.36) Antikkens filosofiske samtaler handlet om hvorvidt politiske evner, eller dyd, kunne læres. (Straume, 2013, s. 31). Dette tolker jeg som starten på en pedagogisk samtale om danning. Bystatens prosjekt var å forme mennesket gjennom utdanning, kunst og vitenskap og gi moralsk trygghet for å muliggjøre formingen av mennesket mot dyds-idealene. (Vetlesen, 2007, Straume 2013)

Bildung

Det neste begrepet som fører mot dagens dannelsesbegrep, er det tyske *Bildung*. Med *Bildung* som inngang ble det mulig å diskutere og reflektere over den menneskelige utviklingen og samfunnslivet. *Bildung*-begrepets refererte først til betydningen *forbilde* og knyttet seg til fortellingen om Gud (Straume, 2013, s. 35-36). I denne sammenheng fungerte det ikke som et selvrefleksivt begrep, fordi den nødvendige prosess-dimensjonen manglet. Begrepet utviklet seg, og i andre halvdel av 1700 tallet ble ideen om *subjektet* født og fortellingen om Gud utfordret av vitenskapen. *Bildung* kunne da brukes til å diskutere menneskets utvikling som en prosess. Uten et gudommelig forbilde, lå fokuset på menneskets egne evner til selvutvikling og perfektionering. I denne sfæren ble det pedagogikkens oppgave å ivareta det menneskelige anlegg for selvutviklingen (Straume, 2013, s. 35-36). Tidens filosofiske spørsmål var preget av industrialisering, uro og opposisjon til politisk urettferdighet. I dette landskapet var *Bildung* et begrep om indre, personlig refleksjon, imotsetning til å opprettholde en bystat slik som i antikkens Hellas. Klima rundt det tyske *Bildung* var preget av udemokratisk maktkamp, sensur og imperialisme. Tross en helt annen inngang til politikken, var fortsatt *Bildung* noe allmenngyldig og for fellesskapet. «Danningens mål gjaldt altså ikke den enkelte, men den enkeltes bidrag til det felles beste.» (Straume, 2013, s. 38). Pedagog, filosof og didaktiker Johan Freidrich Herbart tok i sin tid (1776-1841) utgangspunkt i et samfunn i kontinuerlig forandring, da han behandlet *Bildung*-begrepet. Hans påstand var at siden samfunnet stadig var i endring kunne en aldri vite hva morgendagens samfunn ville ha behov for (Straume, 2013, s. 38). Jeg opplever dette som relevant å merke seg når vi minnes formuleringene i NOU 2014: 7 om elevenes læring i fremtidens skole.

Folkedanning

Simultant og i forlengelse av det tyske dannelsesdiskusjonen er 1800-tallets Skandinavia også opptatt av fenomenet, da under betegnelsen *Folkedannelse*. I denne sfæren var dannelse tett knyttet til opplysning og var aktuelt som emne for den folkelige bevegelse så vel som for *de intellektuelle*. For Norge var dannelsesdiskusjonen forbundet med utviklingen av det nye, selvstendige og moderne demokratiet. «De fleste av byens debattanter var nemlig enige om at moderniseringen av samfunnslivet, og ikke minst innføringen av det representative demokratiet, kalte på en storstilt danning og utdanning av hele folket» (Straume, 2013, s. 41). Etter mange hundre år underlagt Danmark var Norge i etablering av sin selvstendige identitet, og folkedanningen var en viktig del av nasjonsbyggeprosessen (Straume, 2013, s. 41), med Ole Vig som foregangsmann for det som i dag er kjent som folkehøyskolen. Hans utgangspunkt var at «Samfunnet utvikler seg godt når menneskene i det har kunnskap og dannelse som sine grunnleggende verdier» (Håkonsen, 2019.) Etter studentopprøret i '68 kom dannelsesbegrepet tilbake (med blandt andre filosofene Jon Hellesnes og Hans Skjervheim) med fokus på det politiske perspektivet og kritikk til det rådende. Folkedanning var dermed inspirert av det opprinnelige *Paideia* i antikkens Hellas. Dette illustrerer at «danning er et begrep som er i stand til å virke som sin egen kritiker og destabiliserer seg selv, for så å anta en ny – og i samtiden, mer legitim – form.» (Straume, 2013, s. 45).

Negative assosiasjoner

I dette avsnitte vil jeg gjøre opp for at de negative assosiasjonene ved dannelsesbegrepet ikke fremkommer i den historiske oversikten. Dannelsebegrepet har også vært forbundet med klasse, elitisme og borgerskap. Her vil jeg trekke frem sosiolog Pierre Bourdieus analyse av sosiale klassers kultur og smak. Gjennom egen erfaring forsto han hvordan makt reproduseres gjennom kulturelle koder som kommer til syne som *smak*, og det er denne smaken som lager klasseskillene. De som kommer utenifra borgerskapet vil aldri være i posisjon til å kunne oppnå danning, forstått som *smak* i denne sammenheng. I følge Bourdieu vil den gjeldene smak alltid flytte seg unna den som etterstreber den. (Bourdieu, 1995, s. 45) Bourdieu påpeker at et syn på dannelse, forstått som en velutviklet smak, aldri vil kunne tjene allmenheten, men være et privilegium for noen få. «Slik sett blir danning alltid manifestert som en forskjell mellom den som behersker kodene, og de som ikke gjør det» i følge Bourdieu (Straume, 2013, s. 48). Dannelsebegrepet, anvendt om en oppøvelse av egen smak, har vært gjenstand for propaganda i nazismen. Som Bourdieus analyse tilsier har dannelsesbegrepet blitt (miss-) brukt for å beskrive elitens *smak*, og rettferdiggjort ondskap i høykulturens navn (Straume,

2013, s. 48). En slik forståelse av begrepet er altså ikke konstruktiv slik som det selvrefleksive meningsinnholdet presentert tidligere. Jeg ville med dette anerkjenne de fordommer som foreligger og samtidig poengtere at jeg i det følgende tar avstand fra en slik forståelse.

Dannelsesbegrepet som refleksivt

For å virkelig forstå begrepet har jeg gått mange runder. Dannelsesbegrepet er unikt i den forstand at dets meningsinnhold sier noe om tid, sted og kontekst. Forståelsen av hva danning er og kan være, ligger tett knyttet til kulturen vedkommende er en del av. Danning innebærer en forming av individet i kontekst av samfunnet, som et speilbilde av tid og sted (Straume, 2013, s. 17). Straume beskriver et aspekt ved danning som det å *bli subjekt i en kultur*, og forklarer samtidig at begrepet kun er virksomt der det blir behandlet som et filosofisk problem, eller som et *refleksivt begrep* (Straume, 2013, s. 18). Det selvrefleksive bidrar til at samfunnet kan kritisere seg selv, og sitt ideal. «Danningens vilkår er kunnskap og kritisk refleksjon over fordommer vi passivt tilegner oss gjennom sosialiseringen» hevdet Opdal. (Kran et al., 2014) Diskusjonen om hva danning er eller kan være, pågår derfor sammen med samfunnsdebatten og følgende kritikk. Begrepets spenninger gjør at det stabiliserer seg selv gjennom selvkritisk bruk, og kan derfor destabilisere det etablerte og igjen reise spørsmålet om hva innholdet i dannelsen bør være (Straume, 2013, s. 18-19). Danning er med andre ord et levende begrep som følger tiden og kulturen.

Spenningsforholdet – prosess og ideal

Det som er felles for ulike kulturers refleksjoner over dannelsen, er at begrepet representerer en dobbelt betydning. Det sier både noe om innholdet eller idealet, og om prosessen (Straume, 2013, s. 21). De tre foregående begrepene, det greske *Pandeia*, det tyske *Bildung*, og den norske folkedanningen, inneholder denne tosidigheten. En oppfatning er at det eksisterer et avhengighetsforhold der prosessen trenger et forbilde og at forbildet alltid må utfordres av prosessen. Foros og Vetlesen poengterer at det i vår tid er lettere å snakke om prosessen enn idealet, fordi det er vanskelig å enes om et ideal i et multikulturelt samfunn (Foros & Vetlesen, 2015, s. 139). De to trekker frem spenningsforholdet mellom det å på den ene siden bevare tradisjoner eller overlevere kulturarv, og på den andre siden gjøre nødvendig omstilling og endre samfunnet. Tradisjoner utfordres av en verden i endring.

Skal vi forstå hvordan vi er fastlåst i våre bilder, må vi kjenne vår egen historie og vårt idémessige arvegods. Men vi må også være forberedt på kulturelle og materielle endringer som er nødt til å komme. (..) Større kulturell selvforståelse – og selvransakelse – øker sjansen for at det går godt. (Foros & Vetlesen, 2015, s.144)

Spenningsforholdet i dannelsesbegrepet er slik jeg oppfatter det, todelt. På den ene siden kan dannelsen sees som en prosess og denne prosessen har en retning. Målet med prosessen er at utviklingen er god, og dermed snakker danning også om et ideal. I tillegg er dannelsen både et personlig anliggende, og samtidig noe som angår samfunnet.

Dannelsesteoriens dimensjoner

Ingerid Straume har utviklet en modell som beskriver dannelsesprosessens dimensjoner. Disse kaller hun *Det sosiale*, *Bevegelsen*, og *Subjektet*. Den sosiale dimensjonen beskrives som «materialet» for individets danning. Her fremkommer danningens relasjonelle aspekt.

Subjektet er del av en verden som er større enn, og ligger uavhengig den enkelte. Denne dimensjonen beskriver hvordan kulturen og historien påvirker mennesket og kan fungere dannende i seg selv. Kulturmøtene bidrar til dannelsen ved at det gir impulser som «beriker oss og gir et bedre grunnlag for selvrefleksjon, både personlig og politisk» (Foros & Vetlesen, 2015, s. 143) Samfunnet preger på den ene siden identitet og tilhørighet gjennom tradisjoner, kunst og litteratur, eller ved at det bygger opp til et brudd som fører til opprør og en ny runde selvrefleksjon for dannelsesbegrepet. (Straume, 2013, s. 23) Sistnevnte minner om neste dimensjon, *Bevegelsen*. Bevegelse kan skje på mange ulike måter. Et møte med noe nytt skaper en bevegelse, som igjen setter i gang undring, dissonans eller annet ubehag som kan gi grobunn for nytenking og selvutvikling. En slik bevegelse kan skje på flere måter. Det kan være et møte, en oppvåkning eller erkjennelse der en tar innover seg noe som tidligere har vært fremmed eller livløst, til å bli noe en meningsfylt. Dette kan bare skje dersom subjektet får en følelsesmessig tilknytning og sin egen opplevelse av innholdet (Straume, 2013, s. 24). Bevegelse kan også skje ved å sette seg selv inn i en annens sted og historie. Dette tolker jeg som en oppøvelse av empati. Møter med noe annerledes, konfronterende og utfordrende kan bevege, sammen med tap og brudd i det vante på en eller annen måte. Alt som gjør at en blir nødt til å skape seg selv på nytt, hevder Straume. Den siste dimensjonen handler om subjektet. Det er den som dannes, som reflekterer og problematiserer kulturen hen er en del av. Ulike teorier vil vektlegge subjektets evner og tendenser ulikt, og avhengig av hvilket vitenskapsteoretisk ståsted en har som utgangspunkt. Felles er forsøket på å forklare det

menneskelige, enten det ligger som et iboende positivt potensial eller fungerer som en negativ natur som må bekjempes (Straume, 2013, s. 25).

De tre dimensjonene danner et grunnlag for å videre kunne forstå danning som prosess. Straume beskriver premisset for danningen som et arbeid der subjektet bearbeider en *spenning*. Spenningen oppstår gjennom et brudd i den sosiale dimensjonen, slik at subjektet aktiveres og bearbeider spenningen (Straume, 2013, s. 28). Dannelsingsprosesser kan oppstå når vi tar stilling til idéer, utfordringer eller spørsmål som ikke har et klart svar. Denne forståelsen tar jeg med videre inn i arbeidet med design senere. «Danning innebærer å tilegne seg ideer og kulturelle betydninger, med dette skjer ikke av seg selv, som ren sosialisering. Det kreves også et aktivt arbeid fra subjektets side: et ønske om å ville dannes» (Straume, 2013, s. 28). Det er dette aspektet jeg i starten av kapittelet nå forstår at jeg savnet. Elevens egen motivasjon og ønske om selvutvikling. Danning, i likhet med læring er noe en ikke kan få til uten at en selv er aktivt med på det. «Håpet for pedagogen er at den andre har lyst og kraft til å sette seg noen mål» (Straume, 2013, s. 28). I dette moment vil jeg bevege meg videre inn i hvordan utdanningen i dag forholder seg til danning, med fokus på design-, kunst og håndverksfagets rolle.

Utdanning som danning

For å forstå hvilken posisjon utdanningsinstitusjonen har for dannelsen i et samfunnsperspektiv vil jeg trekke frem utdanningsforsker John. I. Goodlads' fagdidaktiske teori fra boken *Curriculum Inquiry* (1979) som illustrer hvordan fag eksisterer på ulike nivå. Liv Merete Nielsen har fornersket denne modellen i boken *Fagdidaktikk for kunst og håndverk* (2019).

Det ideologiske nivå fungerer som et overordnet verdigrunnlag og legger føringer for de underliggende nivåene. I dette ligger teorier og ideer som danner grunnlag for forskningen. De fagdidaktiske forskningsartiklene er preget av tiden og kulturen de er endel av. Forskernes fokus påvirker videre feltets syn på seg selv, og andres syn på faget. Den fagdidaktiske forskningen er dermed med på å forme verdier og holdninger i fagmiljøet. En kan i den forstand, slik jeg forstår modellen, plassere alle forskningsartiklene i det ideologiske nivået. I dette masterarbeidet ligger feltets ulike bidrag som base. Både som et bakteppe jeg har med meg fra lesning gjennom studiet, og som inkluderte teorier i masteroppgaven. Den vedtatte

læreplanen konkretiserer verdigrunnlaget. Læreplanen er et styringsdokument for hva som skal være innholdet i utdannelsen. I dette dokumentet kommer det ideologiske til syne. I overordnet del konkretiseres 6 punkter som representerer opplæringens verdigrunnlag som gjelder for alle trinn og fag. I denne oppgaven konsentrerer jeg meg om særlig to av disse punktene: *1.3 Kritisk tenking og etisk bevissthet*, og *1.4 Skaperglede, engasjement og utforskertrang* (Udir, 2017). Den fagspesifikke læreplanen for kunst og håndverk inneholder både en generell del om faget, og konkrete kompetansemål for ulike trinn. Læreplanen er lærerens utgangspunkt for å skape undervisningsopplegg i tråd med det overordnede verdigrunnlaget. Videre er det opp til hver enkelt lærer å tolke de aktuelle dokumentene. *Tolkningsnivået* er dette møtet mellom lærerens utgangspunkt og erfaringer, og skolens kontekst, budsjett og pågående diskusjoner. Summen av disse rammefaktorene er avgjørende for hvordan læreplanen brukes og realiseres i undervisningen. Det gjennomførte nivået handler om hva som faktisk skjer. Undervisningspraksisen er interaksjonen mellom lærer, pensum og elev. Undervisningssituasjonen avhenger av mange faktorer. Lærerens evne til å tolke læreplanen og videre utføre et opplegg som engasjerer og aktiviserer elevene. For at disse situasjonene skal fungere er en avhengig av mange ting. Etter hva jeg selv har erfart gjennom tidligere praksis er planlegging og god klasse ledelse særlig viktig. I tillegg er det avgjørende å inkludere elevenes egne interesser, og arbeide med å skape et opplegg som oppleves relevant. Her er motivasjon et stikkord. Slik jeg ser det fungerer læreren som en bro og en oversetter mellom samfunnets verdier, og elevenes verden og forutsetninger for utvikling, der de er. Læreren kan ha en intensjon og et mål med undervisningen, men hva elevene faktisk sitter igjen med trenger ikke nødvendigvis å gjenspeile dette. *Det erfarte nivået* handler om hva eleven erfarer og sitter igjen med av kunnskap, ferdigheter og personlig utvikling (Nielsen, 2019, s.27-31.).

Læreplanen kan tolkes som en gjenspeiling av samfunnets verdier og en manifestering av de antagelser om hvilken kunnskap det vil være behov for fremover. Dette er videre formulert som faktiske mål for utdanningen. Fagfornyelsen fra 2020 forholder seg til en verden i forandring og elevenes kommende ansvar for samfunnsutvikling hentydes allerede i læreplanen for barneskolen. Med *Bærekraftig utvikling* som et av fire tverrfaglige tema kan det se ut som FNs bærekraftsmål fungerer som et overordnet nivå som legger føringer for det som blir etterspurt av skolefagene. I 2017 uttalte Utdanningsdirektoratet at målet med de nye læreplanene var å styrke sammenhengen mellom fagene og gjøre dem mer relevante for fremtiden. (Udir, 2017) Bærekraftsmål nummer 4 om utdanning skal sikre at elevene får

kompetanse som fremmer bærekraftig utvikling (Fn, 2021). Verdens målsetting legger med andre ord føringer for den norske regjering. Blandt de overordnede verdensmålene ligger også arbeidet mot et nullutslipssamfunn med sirkulærøkonomi (Regjeringen, 2021), dette krever innovasjon. Utdanning for innovasjon går tydelig igjen i læreplanen (LK 20) som en fagovergripende kompetanse knyttet til problemløsning, kreativitet og kritisk tenkning. Disse evnene knyttes videre sammen med nyskaping og entreprenørskap med mål om å «bevare og videreutvikle den norske velferdsmodellen» (Meld. St. 28 (2015-2016), s. 13) Det er med andre ord tydelige mål om positiv samfunnsutvikling for den norske utdannelsen, noe som er bestemt på et nasjonalt og internasjonalt nivå. Jeg tolker dette som et uttalt mål for samfunnsdannelsen.

I læreplanen for kunst og håndverk, om *Fagets relevans og sentrale verdier*, er innovasjon fremhevet sammen med evnen til å forestille seg det som enda ikke er. «Som skolens eneste allmenndannende fag innen visuell og materiell kultur har kunst og håndverk innvirkning på kommende generasjoners holdninger til eget og andres materielle forbruk og forvaltning av klodens ressurser» (Nielsen, 2017, s. 116) Som et av fagets fire kjerneelementer oppgis *designprosess*. Dette innebærer at elevene skal utvikle evne til å løse problemer gjennom utforskende prosesser, med *innovasjon som mål* (KHV01-02). I Opplæringens verdigrunnlag; *Skaperglede, engasjement og utforskertrang* oppgis nytenkning og entreprenørskap som ønskelige mål, der elevene gjennom skapende virksomhet kan utvikle evnen til å løse problemer. (Udir, 2017) Videre under tema *Respekt for naturen og miljøbevissthet* etterlyses behovet for teknologisk innovasjon «for å finne løsninger og gjøre nødvendige endringer i levesettet vårt for å ta vare på livet på jorda.» (Udir, 2017)

På informasjonssiden til OsloMet, om den nye lærerutdanningen i praktiske og estetiske fag for trinn 1–13, design, kunst og håndverk, beskrives noe av det som kreves av de kommende faglærerne;

Som lærer i design, kunst og håndverk får du muligheten til å inspirere og veilede neste generasjon til å uttrykke seg selv kreativt og være med å skape utvikling og innovasjon i samfunnet. Du vil utvikle pedagogiske ferdigheter og praktiske evner med bærekraftige og estetiske perspektiv. Du vil lære å jobbe med ulike materialer, redskaper, teknikker og digitale verktøy. (OsloMet, 2023a)

Denne teksten sier noe om hva studentene skal lære gjennom studiet, og avslører et bredt spekter av kunnskap og ferdigheter læreren i skolen må ha. Denne bestillingen avslører også en forventning til lærerens holdninger. Legges noe av ansvaret for etisk og bærekraftig samfunnsutvikling hos kunst- og håndverklærerne? Som samfunnets viktigste dannelsesarena har grunnskoleopplæringen og lærerene et ansvar (Foros & Vetlesen, 2015, s.227)

Lærerens rolle

(..) når man forsøker å oppdra individer slik man avler planter, er det hyklersk og ideologisk. Muligheten ligger snarere i at man gjennom oppdragelsen skaper bevissthet om alt det som bidrar til en blind tilpasning; at man går aktivt imot en forsømt bevissthet, en som ligger i brakk. I dagens samfunn kan individet bare overleve som kraftsenter for motstand: oppdragelse må bety oppdragelse til å si imot, og stå imot. Oppdragelse til myndighet (Foros & Vetlesen, 2015, s.7).

Sitatet over er sosiolog, filosof og kunstteoretiker Theodor W. Adorno's ord. Adorno etterlyser en motstandskraft. I boken *Angsten for oppdragelse – et samfunnsetisk perspektiv på dannelse* (2015) beskriver Foros og Vetlesen hvordan noe av dette ansvaret ligger hos de profesjonsutøvende voksene som forholder seg til verdensproblematikk sammen med barn. Slik jeg ser det befinner vi oss i en prekær tilstand. Det moderne mennesket står som utsatt, midt i en informasjons-orkan og blir forsøkt solgt til, eller kommunisert med, store delen av sin våkne tid. Hvordan kan læreren bidra til å styrke elevens evne til å stå imot? Hvordan skal læreren veilede elevene i møte med verdens urettferdighet, og ta på alvor barnas sterke rettferdighetssans? En del av ansvaret hos den voksne handler om evne til å samtale om og forklare det som er skremmende eller ubegripelig med verden.

Forklaringen må være slik at den lar brodden bestå - for den er rettmessig, så lenge årsakene til at det er så galt fatt som vi her er opptatt av består (..) som en forsikring om at uretten ikke trenger å ha kommet for å bli; at den kan bekjempes; at den kan motivere til meningsfull og effektiv handling, slik at også det fra først av «meningsløse» ved den aktuelle uretten kan bli erstattet med mening, forstått som en oppgave. Her har vi noe å kjempe mot, og noe å kjempe for. (Foros & Vetlesen, 2015, s.103-104)

Ifølge Vetlesen handler lærerens rolle dermed om å ta imot elevenes undringer og bruke disse som en motivert inngang til å forstå hvordan verden er og kan være. Slik jeg forstår det, beskriver Vetlesen en situasjon der elevenes initiativ tas på alvor og at læreren på denne måten kan arbeide med å skape forståelse og invitere til videre refleksjon i klasserommet, med utgangspunkt i der barna er.

Design-, kunst- og håndverksfagets potensial for danning

Om fagets relevans og sentrale verdier står det at Kunst og håndverk er et sentralt fag for kreativitet og refleksjon over visuell og materiell kultur og at faget skal forberede elevene på en fremtid «som stiller krav om innovasjon, praktiske ferdigheter og evne til å gjøre estetiske og etiske valg» (Udir, 2020, KHV01-02) Det er med andre ord én komponent som handler om å utvikle og én som handler om å reflektere. Kompetansemålene i LK 20 sier at elevene på 10. trinn skal utforske, undersøke, utvikle, analysere, reflektere kritisk og vurdere sine egne skapende prosesser. Disse begrepene virker å handle om noe mer en kunnskapsoverføring. De overnevnte begrepene fordrer aktivitet og viser til indrestyrte prosesser. For å utforske, undersøke og utvikle er nysgjerrighet en viktig egenskap og holdning. Evnen til å analysere, reflektere kritisk og vurdere egne praktisk skapende prosesser, peker mot det selvrefleksive ved dannelsesbegrepet, slik jeg ser det. Jeg vil i det følgende se nærmere på disse elementene.

Kritisk tenking og refleksjon

Jeg vil i det følgende vie oppmerksomhet til refleksjon. I følge OsloMets' ressursside kan refleksjon forstås som en «bevisst og systematisk form for tenking» (OsloMet, 2023b, 00:05) I følge læringsvideoen kan refleksjon kjennetegnes ved å tenke kritisk og være konstruktivt eksperimenterende. Når du reflekterer søker du aktivt etter svar. Refleksjon er en språklig aktivitet der du setter ord på skriftlig eller muntlig det du undersøker. «Gjennom refleksjonen kan du bli bevisst dine blinde flekker, at du har basert handlinger på rutiner, som igjen baserer seg på feil kunnskapsgrunnlag. Du kan komme frem til nye ideer om hvordan å utføre arbeidet som du kan teste ut ved neste anledning. Med refleksjon blir det læring fra erfaringene.» (OsloMet, 2023b, 01:31-02:20) I læreplanens overordnede del virker refleksjon å være omtalt som *kritisk tenking*.

Kritisk tenking

Kritisk tenking og etisk bevissthet er et av fem punkter som skal oppsummere opplæringens verdigrunnlag i grunnskolen. I den overordnede del av læreplanen (Udir, 2017) beskrives kritisk tenking som det å bruke «fornuften på en undersøkende og systematisk måte i møte med konkrete praktiske utfordringer, fenomener, ytringer og kunnskapsformer» (Udir, 2017, s. 6). Videre trekkes det frem at opplæringen skal sørge for en «balanse mellom respekt for etablert viten og den utforskende og kreative tenkningen som kreves for å utvikle ny kunnskap» (Udir, 2017, s. 6). Kritisk tenking handler med andre ord om en *holdning* til det en møter, leser og blir presentert. Professor Emeritus i økonomi Lars Torsten Eriksson definerer begrepet kritisk tenking som «Et individs evne til selvstendig å foreta vurderinger i problemløsning og beslutning, og ut fra disse prøvingene trekke frem relevante konklusjoner om korrekthet, mulige alternativer og konsekvenser for forskjellige deltakergrupper» (Eriksson, 2020, s. 15).

Slik jeg tolker det, vil det å forholde seg kritisk tenkende innebære å ta utgangspunkt i at kunnskapen vi som mennesker har er ufullstendig, og at en som del av et samfunn er med på å undersøke og videreutvikle det vi kan vite om verden. Dette bekrefter Vetlesens syn på hvordan å snakke med elever i skolen om verdens urettferdighet. «Å stille spørsmål og å skape henger sammen» skriver Eriksson som hevder at målet med den kritiske tenkingen er å finne bedre løsninger (Eriksson, 2020, s. 22). I artikkelen *Kritisk refleksjon og systemorientert design: Bevisstgjøring og endringskompetanse gjennom Utdanning for bærekraftig forbruk* (2015) undersøker Lutnæs hvordan kritisk refleksjon kan forenes med systemorientert design, og utfordre elever til å tenke nytt om forbrukskultur. Lutnæs' arbeid bygger på tekster om refleksjon, deriblant Donald Schøns' *The reflective practitioner* (1983), som jeg vil komme tilbake til.

Paul Martin Opdal beskriver kritisk tenkning som evne til å tenke klart og til å «avsløre uakseptabel argumentasjon» (Opdal, 2008, s.58). Opdal problematiserer det å tenke på dette som en kompetanse og hevder at kritisk tenking må utvikles som et karaktertrekk. Elevene vil med en kritisk tenkende karakter være motiverte og videre oppleve seg forpliktet gjennom det han kaller rasjonelle følelser. I dette legger han «en avsky for uklarhet og unøyaktighet, et ønske om å komme til bunns i tingene, en vilje til å lytte til andre, en aversjon mot selvmotsigelser og en prioritering av sannhet fremfor egeninteresse» (Opdal, 2008, s.59). Opdal innrømmer at han ikke har svaret på hvordan dette karaktertrekket kan utvikles, men

tilbyr en argumentasjonsrekke som begrunner hvorfor mennesker bør etterstrebe å være kritisk tenkende. I følge Opdal handler dette om dannelsens ideal, *autonomi*. Ideen om det autonome mennesket handler om at et menneske «ikke bare er i stand til å tenke og handle selvstendig («auto») og utfra hva fornuften («nomos») tilsier, men som faktisk gjør det (..) i alle relevante sammenhenger» (Opdal, 2008, s.60). Det selvrefleksive samfunnet som beskrevet av Straume krever ifølge Opdal autonome deltagere, og blir med det betingelsen for demokratiet. Opdal forklarer at våre handlinger skjer som resultat av vår oppfatning, og vår oppfatning kan i flere tilfeller være basert på uvitenhet og vrangforestillinger skapt av manipulasjon eller av «indre og ytre skjulte krefter» (Opdal, 2008, s.60). Opdal konkluderer med at en avgjørelse ikke kan være selvstendig dersom noen andre bestemmer det som ligger til grunn. Det autonome mennesket er dermed fornuftig, i form av kritisk tenking. Med dette oppnås kunnskap og bevissthet om egne og andres oppfatning, og som en følge av dette «øker selvstendigheten, og personen kan fremstå som en reell beslutningstager i egen verden» (Opdal, 2008, s.60). Kritisk tenking, slik jeg forstår Opdal blir derfor et spørsmål om danning. Det er ikke bare et spørsmål om kunnskap eller ferdighet, men det handler vel så mye om en vilje til å handle.

Refleksjon i og over handling

Som designer har en et særskilt etisk ansvar fordi ens avgjørelser er med på å forme verden, og dermed angår alle (Nielsen & Digranes, 2012). Å reflektere over egne handlinger som praktiker er derfor et tema jeg vil utdype i det følgende. Et bidrag i denne sammenheng er Donald Schön's *The Reflective Practitioner* (1983), utgitt på dansk i 2001 med forord av didaktiker Kuhlmann. Schön poengterer viktigheten av refleksjon hos profesjonsutøvere. «Vores viden ligger som regel indbygget i vores handlemønstre og i vores fornemmelse for den materie vi har med å gjøre. Det forekommer korrekt at sige, at vores viden ligger i vores handlinger» (Schön, 2001, s. 51) Schön beskriver en kunnskap som ligger *i* handlingen, der praktikerer har ferdigheter og tar valg som hen ikke bestandig kan gjøre rede for. Refleksjon er en inngang til forståelse av hva en faktisk gjør, og hvorfor en gjør det. «Når han forsøker at komme til en forståelse at det, reflekterer han også over de forståelser, der har ligget indbygget i hans handling, forståelser, som dukker op til overfladen og bliver kritiseret, restruktureret og kommet til udtryk gjennom videre handling» (Schön, 2001, s. 52). Slik jeg forstår Schön, beskriver han en *selvreflekterende* prosess. I følge Schön er denne refleksjonen avgjørende for å lykkes med å håndtere usikre eller ustabile situasjoner. I dette trekker jeg en parallell til designprosess, der arbeidet kan være preget av kriterier og elementer en ikke alltid

kan forutse og videre må bruke som rammer for utforming på en konstruktiv måte. Når en skal håndtere sammensatte oppgaver, påvirket av sosiale og tekniske utfordringer «..kommer den lineære tenking til kort, og der fordres en anderledes og mere reflekterende problembevidsthed» (Kuhlmann i Schøn, 2001, s. 7) Schøn skiller mellom refleksjon *i* og *over* handling. Der refleksjon *i* handling fungerer som en sammensmelting, der viten, erfaringer og intuisjon kobles sammen i selve handlingsøyeblikket. Refleksjon *over* handling beskriver tankevirksomheten etter prosessen og er et kritisk tilbakeblikk på hva som er gjort og hvilke konsekvenser det har fått (Kuhlmann i Schøn, 2001, s. 7). Slik jeg leser Schøn er refleksjonen avgjørende for å utvikle seg som kompetent praktiker og samtidig bevisstgjøre og ansvarliggjøre egne handlinger.

Danning i dag

Hva med dannelsesbegrepet i dag? Etter en historisk gjennomgang av begrepets utvikling, vil jeg trekke frem tre områder jeg opplever som relevant som innhold i dagens dannelsesbegrep. Disse områdene er *måtehold*, *empati* og *digital danning*.

Måtehold

Måtehold er siden antikken kjent som et av fire grunnleggende karaktertrekk som gjør at et menneske, og videre et samfunn, kan fungere godt. Som poengtert innledningsvis er det moderne forbruket problematisk av to årsaker. For det første er det ikke bærekraftig for klodens ressurser, og for det andre kan det ha en negativ påvirkning på selvbildet dersom identiteten avhenger av tingene. I boken *Måtehold i grådighetens tid* (2009) belyser filosof Henrik Syse hvordan måtehold er særlig relevant i dag. Det greske ordet Sofrosyne kan oversettes til norsk på flere måter; selvbeherskelse, tilbakeholdenhet og besinnelse er alternativer og tilfører en dybde når jeg videre forholder meg til begrepet *måtehold*. «Måtehold er evnen til å holde igjen, evnen til å finne balansen, og dessuten (om vi skal følge Platon) evnen til å granske seg selv kritisk» (Syse, 2009, s. 21) Syse hevder at mangel på måtehold er selve kjernen i de store problemene i verden og i livet. Han trekker frem spenningsforholdet mellom klodens naturressurser og menneskenes manglende vilje til å bryte ut av forbruksmønsteret. «Dersom vi lever i en tid der måteholdet er nedvurdert og til tider nesten glemt, er det i sannhet fare på ferde» (Syse, 2009, s. 28). Syse trekker frem Platons dialoger for å undersøke hva måtehold er i praksis, og skriver at «under enhver oppførsel som er måteholden, ligger en evne til å kjenne seg selv» (Syse, 2009, s. 28). Hovedbudskapet i

Platons dialog *Charmides-dialogen* mener Syse å være nettopp dette. Måtehold fordrer med andre ord en evne til å undersøke hva en selv er og ikke er, og videre utfra dette å forstå hvem andre er. Det handler ifølge Syse, som baserer seg på Platons dialog, om en erkjennelse av selvet og selvets grenser (Syse, 2009, s. 47). Måtehold representerer dermed opplevelsen av å være en del av noe større, «Det er nemlig den dyden som gjør at vi på rett vis kan sette oss selv i relasjon til andre mennesker og til samfunnet og naturen rundt oss» (Syse, 2009, s. 55).

Empati

Empati er et ord som stadig har dukket opp i min bevissthet i arbeidet med denne oppgaven, og er slik jeg ser det nært forbundet med måtehold. I boken *Empati – det som håller samman världen* (2015) skriver 6 forfattere, deriblant psykolog Helle Jensen og familieterapeut Jesper Juul, om viktigheten av empati for selvutvikling og for verden. Empati handler om evnen til å sette seg inn i andres følelser og opplevelser. Ifølge Vetlesen (2007) er det denne innlevelsen i andres lidelse som danner grunnlag for moral, og sårbarhet er forutsetning for empati (Vetlesen, 2007, s. 7) Empatien kan med andre ord ansees som grunnlaget for menneskelig kontakt og sivilisasjon. Den nødvendige sårbarheten handler om en kontakt med seg selv, og Jensen et al argumenter for at jo bedre en har det med seg selv, jo dypere kan man forstå andre. Empatien er dermed noe som kan trenes, ved å bli oppmerksomme. Lek og kreativitet trekkes frem som første eksempel på hvordan empati kan oppøves. Argumentasjonen går ut på at empatien er noe som allerede er iboende i mennesket, og at arbeid gjennom estetisk praksis kan åpne våre ideer. Gjennom leken, kan en bryte ut av de iboende mønstre som holder oss tilbake og gjenopprette en naturlig kontakt med oss selv som får oss til å blomstre (Jensen et al. 2015, s. 16). Leken kan i denne sammenheng også tolkes som designprosess. Utgangspunktet for oppøving i empati er med andre ord ikke noe nytt som skal læres, men et arbeid med å få kontakt og utvikle den egenskapen som allerede er i oss. Jeg vil på bakgrunn av dette argumentere for at empati ikke nødvendigvis behøver å skje igjennom sosialisering. Bevisstgjørende tankevirksomhet kan fungere som øyenåpner, skape innsikt og vekke forståelse for den andre. Designprosess som en brukerfokuset problemløsning, kan også være en måte å trene empatien på, fordi en betydelig del av arbeidet handler om å bli oppmerksomme på den du skaper for.

Digital dannelse

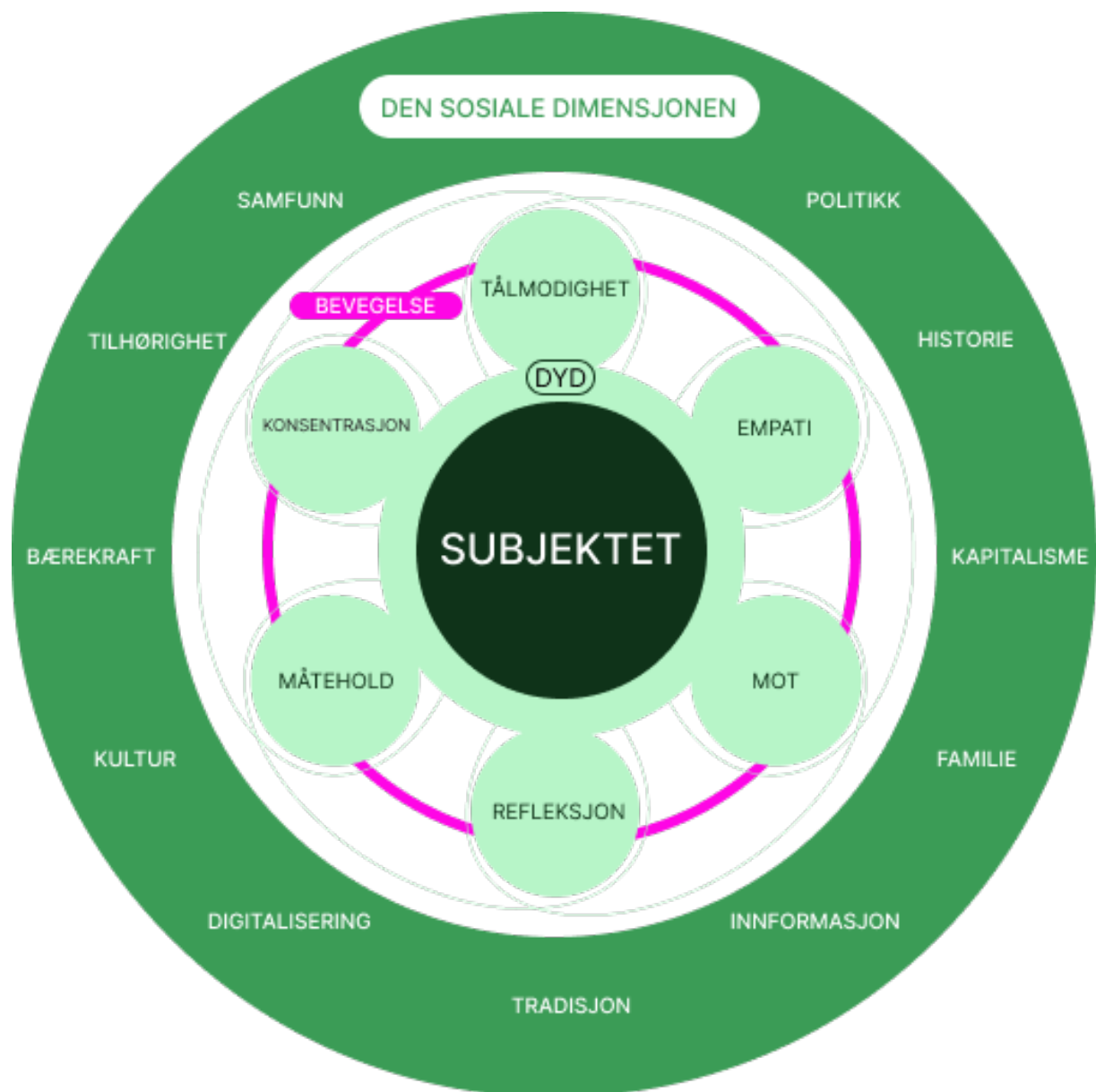
Vi lever en stor del av livet på internett og de digitale verktøyene er blitt en selvfølgelig del av hverdagen, ofte så intuitive og tilgjengelige at en nesten ikke legger merke til det. Det digitale *integreres* i oss, og det er ikke nok med ferdigheter og kompetanse alene. Den nye tilværelsen i en digitalisert kultur krever et *refleksivt nivå*, slik at vi best kan forstå det nye. Det krever dannelsens *selvrefleksivitet* (Bundsgaard, 2023, s. 6-7).

Digital danning er både en innstilling til verden og evnen til å utføre konkrete handlinger i mange ulike situasjoner. Det er usannsynlig at det kan læres ved tradisjonell lærersentrert klasseromundervisning. Det gjelder også for de fleste andre mer avanserte former for kompetanse. (Bundsgaard, 2023, s. 68)

Mennesker utvikler teknologi, og teknologien utvikler mennesker. Teknologien vi bruker er med på å forme hvordan vi tenker og hvordan vi forholder oss til verden og andre mennesker. (Bundsgaard, 2023, s. 53) Ut ifra egen erfaring med utvikling av strikkeplagg ser jeg at en moderne designprosess kan være preget av digitale verktøy, selv for helt taktile produkter. I tillegg har digitale flater skapt et nytt domene innen design og utvidet designbegrepet og design utdanningen (OsloMet, 2023a). Den informasjonsteknologiske sfæren åpner for en ny type dannelse og mulighet til å utvikle mer sammensatt kompetanse, blant annet gjennom innovative utviklingsprosesser (Bundsgaard, 2023, s. 68). Bundsgaard trekker frem John Deweys tilnærming til undervisning, kokt ned til: *learning by doing*, og argumenterer for en virkelighetsnær og kritisk tilnærming til begreper som internett, layout, design og kildebruk, som digital dannelse (Bundsgaard, 2023, s. 69).

Ny forståelse av dannelse

Etter å ha arbeidet med det teoretiske materialet sitter jeg nå med en dypere innsikt og en bredere forståelse av hva dannelse kan være. Jeg utarbeidet en modell for å visualisere sammenhengen mellom de ulike aspektene. Jeg har latt meg inspirere av tematikkens utgangspunkt som forutsetning for demokrati, og inkludert konseptet *dyd* forstått som ønskelige personlighetstrekk (i balansert forstand). Jeg har i modellen valgt begrepet *forming*. Dette er forstått som utvikling av personlighetstrekk og videre som utvikling av samfunnet. Jeg begynner allerede her å ane en kobling med det jeg nå skal begi meg inn på, nemlig designprosessens karakteristikk som metode.



Figur 3: Modell av dannelsesprosessen. (Egen visualisering)

METODISK UTGANGSPUNKT

I denne delen skal jeg ta for meg hvilket utgangspunkt jeg har hatt for designundersøkelsen. Gjennom arbeidet med det teoretiske rammeverket der ordet dannelse granskes, har jeg lagt merke til hvordan begrepene generelt spiller en viktig rolle. Med en praktisk-estetisk undersøkelse har begrepet «forskningstilbliven» vært et inspirerende utgangspunkt for forskning i og gjennom egen prosess. Med autoetnografiens holdning til innsideperspektivet er egne erfaringer en viktig kilde til kunnskapsutvikling. Videre har jeg inkludert *designntenking* som metode for utvikling, forbedring og innovasjon.

Å begripe begrepene

Et begrep er det som setter oss i stand til å identifisere (artsbestemme, typebestemme) de fenomener vi konfronteres med, som gjør oss i stand til å se noe som noe. (..) Begrepene fungerer m.a.o som døråpnere og betingelsen for identifisering, slik at der hvor de relevante begreper er til stede, vil en korrekt bestemmelse være mulig. (..) Ut over dette bør det også nevnes at begreper kan være mer eller mindre fundamentale, at de kan foreligge på ulike nivåer av bevisstheten, at de kan være lett eller vanskelig tilgjengelige, og at de kan inndeles på forskjellig vis. (Opdal, 2012, s.19)

Jeg trer inn i rollen som designer, formgiver, konstruktør, kreatør med mål om å skape strikkeoppskrifter. Som forsker jobber jeg innenifra, med sanser, fornuft og følelser for å finne logikk. Jeg prøver meg frem i materialer, med strikkepinner som eneste redskap. Pinnene føres av hånden. En bevisst hånd, en erfart hånd, en undrende og nysgjerrig hånd. En hånd som er sterk men skjør på samme tid. En hånd som nærmest ikke har muskler i seg selv, men som ledes av scener strammet av underarmens fleks. Og det er nettopp i denne underarmen betennelsen kommer hvis jeg strikker for mye, for fort eller anstrengende stramt. Jeg puster ut. Jeg tenker, strikker og forestiller meg form og farge, funksjon og tekstur. Det er noe poetisk over begrepet forming. *Disajner* sier vi nå. Jeg liker å se ordet i uttaleskrift, da blir det så tydelig hvor fremmed det faktisk er. Foreløpig smaker jeg bare på lyden og følelsen av ordet. Det er kaldt, litt hardt, som et blålig hvitt lys, som lyset fra den digitale skjermen jeg så alt for ofte ser på, og lengter bort fra. Formgiver derimot stråler en varme, en nostalgi jeg selv er for ung for, men som jeg har et forhold til likevel. Å skape er å gi noe form, ta valg, sette grenser. Jeg kunne også brukt manipulere i ordets relevante forstand, men ordets psykologiske bruk har en ladning som overskygger betydningen å *berøre med hendene*. Jeg

velger formgivning, og tillegger ordet å romme farge, funksjon og tekstur også. Jeg trer inn i rollen som formgiver og forsker samtidig. Formgiveren og forskeren.

“Forskningstilbliven”

If I wait to know what I am going to write (...), then I will always have to wait and what I have to say will have no interest. If I do not run a risk, If I settle and also speak with a scholarly air about something I don't know, then this is also without interest. But I am speaking about this very border between knowing and non-knowing: it's there that one must settle in order to have something to say. Gilles Deleuze i et intervju med Clarie Parnet, 1988-1989 (Johnasson, L., personlig kommunikasjon, 26. april, 2022)

Sitatet ovenfor ble presentert i undervisning av Lotta Johannson ved OsloMet og har slik fulgt meg fra masterarbeidets gryende start og preget min holdning til undersøkelsen. Når jeg i denne undersøkelsen har forsket *i* og *gjennom* min egen designprosess, har det vært vanskelig på forhånd å vite eller forutse hva som vil komme ut av det og hvor prosessen tar meg. Deleuze's tanker om forskningen som blir til underveis har vært en inspirasjon og en trygghet når jeg har beveget meg inn i det uvisse.

Forskning og designprosess

I 1993 skrev Christopher Frayling et bidrag til en stadig pågående diskusjon, nemlig de estetiske fagenes rolle i forskningen. Frayling poengterte en gap, der tradisjonelle rammer ikke passet for det praktisk skapende feltet, og ønsket debatt om de estetiske fagenes form og funksjon for forskningen (Frayling, 1993). Design som inngang til forskning er med andre ord et relativt nytt fenomen, og metoden er fortsatt under utvikling (Sevaldson 2010, Groth 2016, Dixon 2020). Tilbake i 2010 peker Birger Sevaldson på designmetodikkens utvikling og beskriver at arbeidet med kunnskapsbygging om designmetodikk fortsatt pågår.

Designprofessor Brion S. Dixon kobler John Deweys filosofi og perspektiver inn i diskusjonen. Dixons inngang var et savn av intellektuell tyngde i «praksis-ledet metode». «Of the theories/positions I had encountered, most focused on defining a means of describing what was and had little or nothing to say about developing something that wasn't but could be» (Dixon, 2020, s v.) Dixon trekker frem Deweys teori om menneskers utforskning, undring og nysgjerrighet som inngang til erfaring og kunnskap som viktig inspirasjon, sammen med en

pragmatisk filosofi som belyser mennesket som problemløser (Dixon, 2020, s.10) Jeg trekker en parallell her til Nigel Cross' *Design thinking*, der han hevder at å designe er en vanlig menneskelig aktivitet. Cross poengterer at det ikke alltid har blitt ansett som noe en trenger spesielle evner eller utdanning for å gjøre. Tidligere, da samfunnet var basert på håndverk, var designprosessen en del av, og skjedde samtidig med, selve formingen, uten å basere det på skisser eller utprøvinger. Det er særlig i dagens industrielle tid at designprosess og produksjonsprosessen ansees som to separate løp (Cross, 2011, s.4) Dette poenget sympatiserer også Groth med som påpekt tidligere i avsnittet om *Feltets fokus*. Slik jeg leser Groth er designmetodikk fortsatt en pågående dialog. Hun trekker frem hvordan designbegrepet i dag ofte er brukt relatert til kommersiell bruk. Design omtales ifølge Groth, som en intellektuell aktivitet, en mental planleggingsfase, heller enn en faktisk skapende aktivitet (Groth, 2016, s. 1). Groth, som refererer til Cross m.fl, påpeker at designbegrepet har behov for videre utvikling, der viktigheten av det håndverksmessige møte med materiale bør løftes frem. Groths artikkel *Design- and craft thinking analysed as embodied cognition*, undersøker nettopp forholdet mellom håndverk- og design-prosess, der et tydelig funn kan oppsummeres med «human cognition is dependent upon its interaction with its environment» (Groth, 2016, s. 2).

Designmetodikk

Hva sier kunstig intelligens?

Som en del av dannelsen, i den digitale sfæren har jeg inkludert et praktisk og virkelig eksempel fra min egen pågående dannelsesprosess. Kunstig intelligens er et eksempel på verdens utvikling, paradigmeskiftet, og et brudd som gjør at jeg må forholde meg til noe nytt i verden, og dermed en ny verden. Hvordan gjør jeg det med åpenhet og kritisk (selv-)refleksjon?

ChatGPT er en offentlig tilgjengelig kunstig-intelligens-drevet chat-robot som er trent til å svare som et menneske. Universitetet i Bergen arrangerte 3. februar 2023 et seminar der forskere fra ulike fagfelt diskuterte ChatGPT. Gjennom dette seminaret lærte jeg at roboten er matet med enorme mengder informasjon fra blant annet Wikipedia, og har verken intensjon eller subjektivitet. Dersom roboten ikke har et godt svar vil den hallusinere, altså dikte opp fiktive svar (UiB, 2023, 24:23). Reaksjonene som har kommet i kjølvannet av denne

teknologien har hatt fokus på farene ved den nye, men hvordan kan dette nye bidra til elevenes læring og kritisk refleksjon? Én tanke er at det blir tydelig hvilken aktiv handling det er å ta til seg kunnskap. Evnen til å forholde seg kritisk til informasjonen en oppsøker blir særlig viktig når en vet at roboten hallusinerer.

Et møte med noe nytt endrer måten vi forholder oss til verden på. Dette kan tolkes som et brudd, som Straume beskriver som en dimensjon ved dannelsesprosessen. ChatGPT illustrerer et slikt tilfelle for meg og for vår tid. Paradigmeskiftet, som etablert innledningsvis, handler om digitaliseringen i verden og i skolen. Kunstig intelligens har siden det ble lagt ut som offentlig samtalerobot, blitt kritisert og omtalt av samtlige mediehus som juks og døden på vurderingssituasjoner og karaktersetning slik vi kjenner det i dag (UiB, 2023, 04:30). Jeg tror den like godt kan være inngangen til en viktig del av dannelsen, *kritisk refleksjon*. Fordi det nå er en del av den virkelige verden kan den også fungere som inngang til å smelte skillene mellom den institusjonelle skoletilværelsen og det virkelige liv. ChatGPT er dermed et eksempel på den digitale dannelse som blant andre Bundsgaard setter på dagsorden, som beskrevet i kapittelet om *digital dannelse*. Jeg har i arbeidet med å tilegne meg kunnskap om designmetodikk testet hvordan kunstig intelligens kan bidra. Til roboten i ChatGPT stilte jeg spørsmålet: «Hva er god designmetodikk?», og fikk følgende svar;

God designmetodikk er en systematisk og gjentagbar prosess for å skape effektive designløsninger. Det involverer vanligvis følgende trinn:

- Forståelse av problemet eller muligheten: Dette innebærer å gjennomføre forskning, definere problemet og målene, og samle krav.
- Ideer og prototyping: Dette innebærer generering og utforskning av ideer, opprettelse av grove prototyper og testing med brukere eller interessenter.
- Forbedring og testing: Dette innebærer iterativt å forbedre designet basert på tilbakemeldinger, testing og ytterligere forbedringer til en endelig løsning er nådd.
- Implementering: Dette innebærer å gjøre designet til et tangibelt produkt, tjeneste eller opplevelse som kan brukes av dets mentale publikum.
- Evaluering: Dette innebærer å vurdere designets effektivitet og gjøre nødvendige forbedringer.

(openAI)

Tross noe svak norsk oversettelse er ChatGPTs svar på hva designmetodikk er, i overensstemmelse med flere designteorier. Nedenfor lister jeg opp hovedtrekk fra tre designteoretikere med ulike utgangspunkt. Én australsk forfatter, Nathan Baird, én britisk teoretiker, Nigel Cross, og ett universitet, University of Stanford, hvis estetiske modell av designtenking har fått internasjonal oppmerksomhet og som stadig refereres til der designtenking er tema.

Tre teorier om designmetodikk

Nathan Baird

Nathan Baird skriver om design som metode i sin bok *Innovators playbook* (2020). Baird legger vekt på innovasjon som målet med designmetodikk. Boka presenterer illustrasjoner og fremgangsmåter for innovasjon gjennom designtenking, og er ment å være en praktisk guide rettet mot et forretningsorientert publikum. Baird «plukker» fra designteori og kobler det mot markedet. Ifølge Baird er det design som ga liv til tanken om innovasjon som noe allmennt og fagoverskridende, «not only the design of better products, services or experiences, but also better systems, processes and even business strategy and business models» (Baird, 2020, s. Xviii). I følge Baird kan designprosess med innovasjon som mål oppsummeres med følgende punktliste:

- Oppdage mulighetsrom
- Innsikt og forståelse
- Idéutvikling/Brainstorming
- Prototype
- Undersøke behov og ønsker
- Undersøke levedyktighet og gjennomførbarhet

(Baird, 2020, s.?).

Nigel Cross

I Nigel Cross' *Design thinking* (2011) analyseres ulike intervjuer med profesjonelle designutøvere for å forstå design som tankeprosess og metode. Cross konsentrerer seg om det kreative aspekter og hva som karakteriserer evne til designarbeid. Gjennom analyser av intervjuene finner Cross et fellestrekk i at designerne omtaler sin egen praksis som *intuitiv*. I spørsmål knyttet til kreativitet trekker en hovedvekt av informantene frem en intuitiv inngang

som avgjørende. Cross problematiserer intuisjonsbegrepet og stiller spørsmål ved om denne egenskapen er medfødt, eller utviklet gjennom erfaring og utdanning. Cross konkluderer med at enhver kan handle intuitivt i kjente situasjoner (Cross, 2011, s10). Han foreslår å omtale prosessen som en *abduktiv* tilnærming, som refererer til en form for resonering der en velger det mest sannsynlig beste alternativet, utfra en rekke usikre faktorer, basert på erfaringer (Cross, 2011, s. 9-16). Designerne, ifølge Cross, omtaler prosessen som en naturlig og ubevisst måte å tenke og handle på (Cross, 2011, s. 9). I dette ser jeg en parallell til Schøns' *The reflective practitioner*. Er designerens holdning til egen praksis preget av manglende refleksjon?

Cross påpeker spenningsforholdet mellom designer og kunde som avgjørende for innovasjon. Friksjonen bidrar, ifølge Cross' analyse, til nytenking der konflikten nærer kreativitet (Cross, 2011, s. 77). I likhet med Baird trekker også Cross frem en punktliste utifra intervjuene, som ment å oppsummere de profesjonelles opplevelse av designprosessen:

- Definere problemet
- Utvikle konsepter
- Videreutvikle og raffinere konsepter
- Velge et konsept
- Designe/utarbeide konseptet
- Presentere (for validering)

(Cross, 2011, s. 97)

University of Stanford

University of Stanfords modell går igjen når design skal visualiseres som metode. Interessen for design vokste på 40 og 50 tallet som et multidisiplinært samarbeid mellom ulike fagfelt. Ingeniører, psykologer og formgivere gikk sammen om en designfilosofi der menneskets behov står i fokus, og danner grunnlaget for kreative oppdagelser (Auernhammer & Roth, 2021, s. 2) Med dette fundamentet kunne visualisering, fantasi, og letingen etter en løsning begynne. På 80 tallet kom en av bidragsyterne Bob Mckim, med sin bok *Experiences i Visual Thinking* (1980). McKim utviklet praktiske arbeidsmetoder for å effektivt forkaste eller gå videre ved hjelp av raske skisser. En slik skisseprosess visualiserer løsninger fra ulike perspektiver, evaluere dem, for så å forkaste eller gå videre. Skisseringen i følge McKim, trener den profesjonelle kreativiteten og ens evne til å løse problemer effektivt (Auernhammer & Roth, 2021, s. 8). Videre har teoretikere som Donald Schön, Tim Brown og Nigel Cross

påvirket Stanfords designtenkning som er gått fra en produktorientert til en innovasjonsrettet tilnærming til feltet (Auernhammer & Roth, 2021, s. 2). I artikkelen *The Origin and Evolution of Stanford University's Design Thinking: From Product Design to Design Thinking in Innovation Management* gis en oversikt over hvordan de ulike teoretikerene har bidratt og utviklet universitetets holdning til designtenking som forskningsfelt og metode. Universitetet har utviklet prosess-guiden *An introduction to Design Thinking*. En læringsressurs for designere med en praktisk tilnærming til det å skape «meningsfulle innovasjoner» (Stanford University, u.å). Nedenfor følger oppsummeringen, oversatt til norsk av meg.

- Forstå
- Definere
- Idéutvikle
- Prototype
- Teste

(Stanford University, u.å).

Det engelske ordet *empathize* er brukt om det første steget, her oversatt av meg til *å forstå*. Empathize rommer et bredere meningsinnhold, men Stanfords guide fremhever forståelse av brukerens sted og utfordringer, som kjernen i utgangspunktet for en fruktbar designprosess.

Designtenkeres karaktertrekk

Tim Brown er en av de overnevnte designerne som har vært med å påvirke Stanfords designprosess guide. Han trekker frem fem karaktertrekk som beskriver en design-tenker. Disse egenskapene er: empati, overblikk, optimisme, nysgjerrighet og samarbeid (Brown, 2008, s. 3).

Empati

Å være empatisk i designsammenheng betyr å kunne se verden fra ulike perspektiver. Ved å sette menneskene i sentrum kan empatiske designtenkere forestille seg ønskelige løsninger som møter behovene til alle involverte parter. I tillegg handler det om evnen til å observere og legge merke til detaljer som andre ikke gjør. Denne innsikten kan inspirere til nytenking (Brown, 2008, s.3).

Oversikt

Integrative thinking er oversatt av meg i denne sammenheng som *oversikt*. Begrepet refererer til en karakteristikk som evnen til å se helheten i det som foreligger. Denne helhetsforståelsen kan avdekke eventuelle motsetninger i komplekse problemstillinger, og videre arbeide mot å omorganisere og forbedre eksisterende alternativer (Brown, 2008, s. 3).

Optimisme

Evnen til å forholde seg optimistisk er avgjørende for å finne løsninger. Optimistene har tro på at det finnes en løsning, uavhengig hvor utfordrende problemet synes å være. Optimisten vil tenke at det i det minste vil finnes en løsning som er bedre enn de eksisterende alternativene (Brown, 2008, s.3).

Nysgjerrighet

«Experimentalism» er i denne sammenheng oversatt av meg til nysgjerrighet og beskriver en utforskende holdning til problemstillinger. Ved å stille kritiske spørsmål, undersøke motsetninger og kreativt eksperimentere, hevder Brown at nysgjerrigheten vil kunne tilføre prosessen nytenking som fører til innovative løsninger (Brown, 2008, s.3).

Samarbeid

Evnen til å samarbeide trekkes frem som det femte karaktertrekket for designtenkere. Komplekse problemer krever ulik kompetanse, og evnen til samarbeid er måten denne kompetansen kan fungere i samspill. Brown hevder at de beste designerne ikke bare jobber sammen med andre, men også at de selv er multidisiplinære, i betydning at de har erfaring fra flere disipliner og med det besitter en bredere forståelse gjennom sitt spekter av erfaringer og kunnskap (Brown, 2008, s.3)..

Brown forholder seg til mennesket bak designprosessen. Ved å fokusere på karaktertrekk hos designeren heller enn elementer i designprosess, poengterer Brown hvordan egenskapene hos den som designer er avgjørende. Slik jeg forstår Brown er det karaktertrekkene hos designeren som avgjør prosessen.

Intuisjon

Gjennom Cross' analyse av intervjuer med arkitekter og designere legger han merke til noe gjennomgående, at designprosessen oppleves som intuitiv for de profesjonelle utøverne. (Cross, 2011, s. 9). Videre ser Cross et mønster i at flere designere forholder seg «avslappet» til beslutningstaking i formgivningsprosessen, og at de mangler interesse for å finne en rasjonell forklaring på hvorfor. Cross problematiserer designernes svar, og reiser spørsmålet om det intuitive kan skyldes en mengde erfaringer fra prøving og feiling. Han poengterer videre at enhver kan handle intuitivt i kjente situasjoner. Intuisjon er likevel et interessant begrep å studere nærmere for å forstå designprosessen, hevder Cross (2011, s. 10). Geir Kirkebøen forsøker gjennom boken *Hva er intuisjon* å begripe fenomenet. Intuisjon kan ifølge han forstås som «forestillinger som kommer lett til oss, som vi har en tendens til å føle oss sikre på, selv om vi ofte ikke kan redegjøre for opphavet til dem» (Kirkebøen, 2012, s.131) Kirkebøen undersøker intuisjon hos fagfolk i yrker uten tydelige fasiter, og poengterer at dersom det ikke finnes en gjeldende teori må svaret baseres på erfaringer. Selv om intuisjonen kan bidra til å videreutvikle fagfeltet, er det et viktig poeng å stille seg kritisk (Kirkebøen, 2012, s.42). Slik jeg forstår er det å reflektere over sin egen intuisjon derfor avgjørende for ansvarlig profesjonell utøvelse.

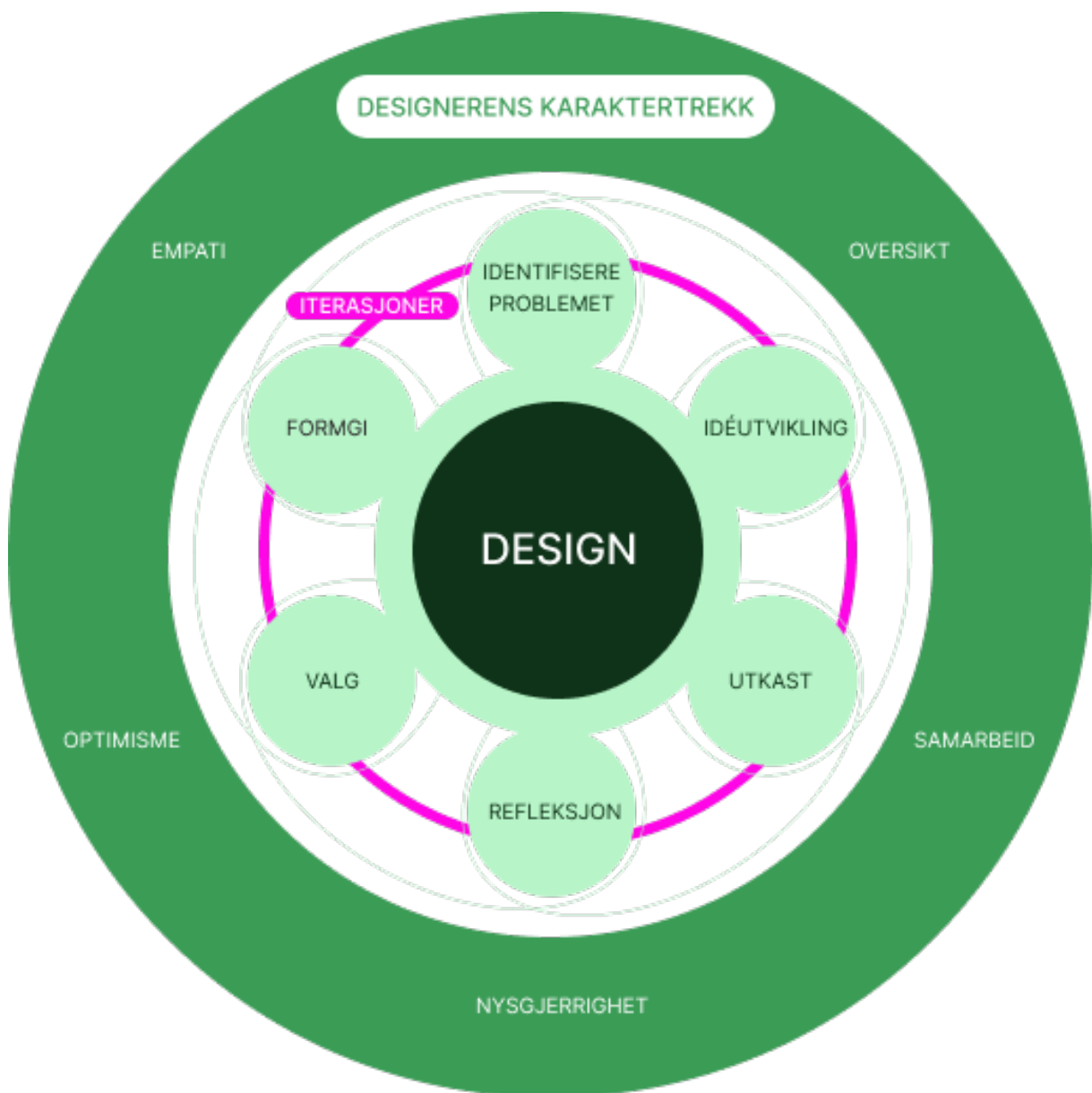
Skisser, iterasjoner og problemløsning

I følge McKim (1980) er skisser en viktig del av designprosessen. En skisse forstås her som en test, en prototype, en tegning eller på annen måte visualisering som setter designeren inn i problemet. Skisseringen tilbyr en forenklet fremstilling av en mer kompleks sammenhengende helhet og gjør det mulig for designeren å være i dialog med både problemet og løsningsalternativene (Cross, 2011, s.12) Det gjennomgående er at prosessen er *problemorientert*. Problemorientering refererer til en forståelse av de utfordrende faktorer som foreligger en gitt situasjon, og empati for brukeren som står i det. Slik jeg forstår det handler dette om en interesse for å se de detaljene som påvirker problemstillingen. Dette er viktige forutsetninger for å kunne gå videre med formgivingen. For å utvikle en løsning er det (selvsagt) nødvendig å forstå hva som er kjernen i utfordringen. Den løsningsorienterte kan ofte gå for fort frem i søken etter løsningen, før en egentlig forstår hva det er som skal løses. Dersom dette misforstås er sjansen stor for at en utformer noe det ikke er behov for.

For å komme frem til gode løsningsforslag som treffer problemstillingen er iterasjoner avgjørende (University of Stanford, u.å). Iterasjon betyr at en gjennomfører et skritt i en utvikling. Arbeidet evalueres, før det enten forkastes eller videreføres. I designmetodikk gjentas disse prosessene med en pågående utforskning med prøving og feiling. Den iterative prosessen pågår til en begynner å se at løsningen tar form. Iterasjoner kan gjelde idéer som helhet, eller detaljer og valg i ulike faser av utviklingen (Efeoglu et al, 2013, s.242). Det som kjennetegner den iterative prosessen er at designeren hele veien kan gå tilbake å forandre det arbeidet som er blitt gjort, uavhengig av hvor man er i prosessen. Den iterative designprosessen kan derfor sees som en kontinuerlig sirkulær prosess der alle stegene i utviklingen henger sammen og påvirker hverandre (Efeoglu et al, 2013, s. 245).

Visualisering av designprosessen

På bakgrunn av overnevnte inngang til designmetodikk har jeg utarbeidet en modell av min egen forståelse. Designprosessen illustreres som en sirkel fordi den mulig kan pågå i evigheten. De ulike stadiene henger tett sammen og påvirkes av hverandre, som illustrert ved de ovale linjene som kobler de forsøkt kategoriserte *stegene*. Disse rundene presenterer iterasjoner. Jeg vil trekke frem modellen i drøftingen.



Figur 4: Modell av designprosessen. (Egen visualisering)

Erfaringer og autoetnografi

I møter med andre mennesker, situasjoner eller tekster tar vi med oss tidligere erfaringer som danner grunnlag for hvordan vi oppfatter det som skjer. Den nye innsikten gjør at vi tolker og forstår våre tidligere erfaringer litt annerledes, og på denne måten blir sannheten om oss selv og verden hele tiden til - litt etter litt. Mennesker, sammenhengene vi inngår i, og kunnskapen om disse kan forstås som «uferdig» (Karlsson, 2021, s. 24). Autoetnografi anerkjenner den subjektive inngangen til forskning og anser forskerens egne erfaringer som legitim empiri. Forskeren inntar en slags dobbeltrolle som både forsker og informant (Karlsson, et al. 2021, s. 24-25) Autoetnografien kan gi innblikk i erfaringer som ikke kan observeres, fordi de opptrer i øyeblikket som utenforstående ikke har tilgang til. (Karlsson, et al., 2021, s. 29) I et slikt perspektiv kan vi tenke at forskningens oppgave kanskje ikke først og fremst er å gjengi en gitt virkelighet, men heller «kritisk granske og utfordre de virkeligheter vi inngår i, hva som former dem og hvordan de former oss» (Karlsson, et al., 2021, s. 26). Autoetnografi kan på den måten sees som aktivisme, og peker på det politiske aspektet ved forskning og å velge metoder for kunnskapsproduksjon. Å forholde seg til at virkeligheten er foranderlig innebærer en anerkjennelse av at forskerne bidrar til å konstruere bildet av hva som er sannheten om virkeligheten. Deres subjektivitet er med på å påvirke formingen av dette bildet. Metodene beskriver ikke bare virkeligheten, men bidrar også til å skape den (Karlsson, et al., 2021, s. 26). Den autoetnografiske tilnærmingen kan med andre ord utfordre den etablerte forståelse av hva vitenskap og kunnskap er, og hvordan man skal skrive akademisk. (Karlsson, 2021, et al., s. 29) I følge Karlsson et al., har autoetnografien potensiale til å «trøble, utfordre og snu opp ned» på de store narrative (Karlsson, et al., 2021, s. 30). En utfordring med denne metoden er likevel å gjøre de subjektive erfaringene nyttige for andre, slik at forståelsene kan gjøres *generelle* og bidra til forskningsfeltet. Følgende sitat fra min egen prosessdagbok kan gi et bilde på opplevelsen av en erfaring.

Erfaringer manifesterer seg som minner, med mindre selve erfaringsøyeblikket er fanget på en måte og transformert til et spor i form av et eller annet medie. Da kan hukommelsen få hjelp, og minnet bli korrigert. Detaljer kan fort blandes i hverandre og stemningen er individuell og humørbestemt. I tillegg kommer tolkningen, opplevelse av undertoner, og mening imellom de usynlige linjene. (Egen prosessdagbok, 2022)

Refleksjon gjennom erfaring

John Dewey beskriver *erfaringen* i *Art as Experience* (1934). Han skiller mellom generelle erfaringer og den han kaller *en erfaring*. Generelle erfaringer vil i følge Dewey inntreffe i situasjoner preget av motstand og konflikt. Disse situasjonene preget selvet, men er ufullstendige fordi den er distraheret og preget av avbrytelser (Dewey, 1934, s.196). *En erfaring* er derimot en fullbyrdet helhet og integreres som del av selvet «avgrenset av andre erfaringer i den generelle strømmen av erfaringer» (Dewey, 1934, s.196). En erfaring har i følge Dewey en struktur bestående av to komponenter som er nært forbundet; handlingen og konsekvensen av handlingen. Å forstå hvordan handlinger og konsekvenser er forbundet, er i følge Dewey målet for all intelligens (Dewey, 1934, s.203). Slik jeg forstår det er *selvrefleksjon* et viktig element i denne koblingen. Videre poengterer Dewey at denne koblingen kan forstyrres. «..forstyrrelsen kan skyldes for stor aktivitet eller for stor mottakelighet, eller at man gjennomgår noe i for sterk grad» (Dewey, 1934, s.203). Ubalanse svekker persepsjonen, som igjen kan forvrengte erfaringen og gi et uriktig meningsinnhold. «Spesielt i den travle utålmodige verden vi mennesker lever i, gir trangen etter handling og begjæret etter aktivitet mange mennesker nesten utrolig fattige og rent overfladiske opplevelser» (Dewey, 1934, s.204). Slik jeg leser teksten som originalt var skrevet i 1934, beskriver Dewey et høyaktuelt problem. Som tidligere poengtert er den stadig voksende informasjonsstrømmen en utfordring for samfunnet, og kan slik jeg forstår Dewey være med på å svekke vår opplevelse av *erfaringen*. Distraksjon jobber dermed imot intellektuell utvikling.

Etikk

I arbeidet med denne masteroppgaven har jeg opplevd flere etiske utfordringer som jeg ser det verdt å nevne. Gjennom undersøkelsen har jeg tredd inn og ut av ulike roller og perspektiver for å vurdere hva jeg gjør. Det autoetnografiske utgangspunktet legitimerer mine erfaringer som kilde til kunnskap, og gir dermed en subjektiv inngang som ikke kan etterprøves i normativ forstand. Som en løsning på dette har jeg forsøkt å forholde meg selvrefleksiv. Det kan være utfordrende fordi en ikke selv vet hva en har oversett. Gjennom oppgaven trekker jeg frem sitater og utdrag fra teorier og velger samtidig vekk potensielt viktig informasjon for helheten. De utvalgte sitatene kan også i noen tilfeller ha vært del av en større kontekst som jeg ikke kjenner til eller har forstått, og det er derfor en mulighet for at jeg har mistolket sitatene. I strikkeprosessen har jeg brukt *Youtube*, blogger og illustrasjoner funnet på nett, for å lære teknikker. Denne prosessen har vært en del av arbeidet, uten at det krediteres direkte i oppgaven. En annen utfordring er bruken av «skjermbilder» av programvare, offentlig tilgjengelige bilder og strikkeoppskrifter, for å illustrere prosessen. Disse problemstillingene er slik jeg ser det, en del av dannelsen i vår tid. Den enorme mengden tilgjengelige informasjon i ulike formater oppleves som en del av mine omgivelser. Hvis jeg tar et bilde av en reklameplakat på gata, så eier jeg dette bildet og kan bruke det som jeg vil. Hvis jeg derimot tar et skjerm bilde av samme reklame i form av en annonse på internett, blir det en annen sak. Slik jeg forstår det handler reglene om ikke å ta ære for noe en selv ikke har gjort. I Boken *Kritisk tenkning* (2020) bekrefter Eriksson dette «I utdanningssammenheng handler plagiat om at man prøver å få karakter for noe som egentlig er gjort av en annen» (Eriksson, 2020, s. 105). I doktoravhandlingen *Kopiering og deling i faget Kunst og håndverk* (2022) undersøker Silje Bergman utfordringene og mulighetene som ligger i bruk av eksisterende visuelle åndsverk. Bergmans undersøkelse viser at spørsmål knyttet til bruk av andres verk byr på etiske utfordringer og krever kritisk refleksjon og åpenhet. Problemstillingen peker også mot et paradigmeskifte, og tidens realitet som må tas på alvor. Bergman poengterer at: «Det må være åpning for at elever prøver ut det som kan virke forbudt uten å begrenses for fort» (Bergman, 2022, s.88). Jeg har i denne oppgaven brukt skjermbilder et fåtall steder der jeg ser at det har vært fruktbart, og samtidig forsøkt å være så transparent som mulig.

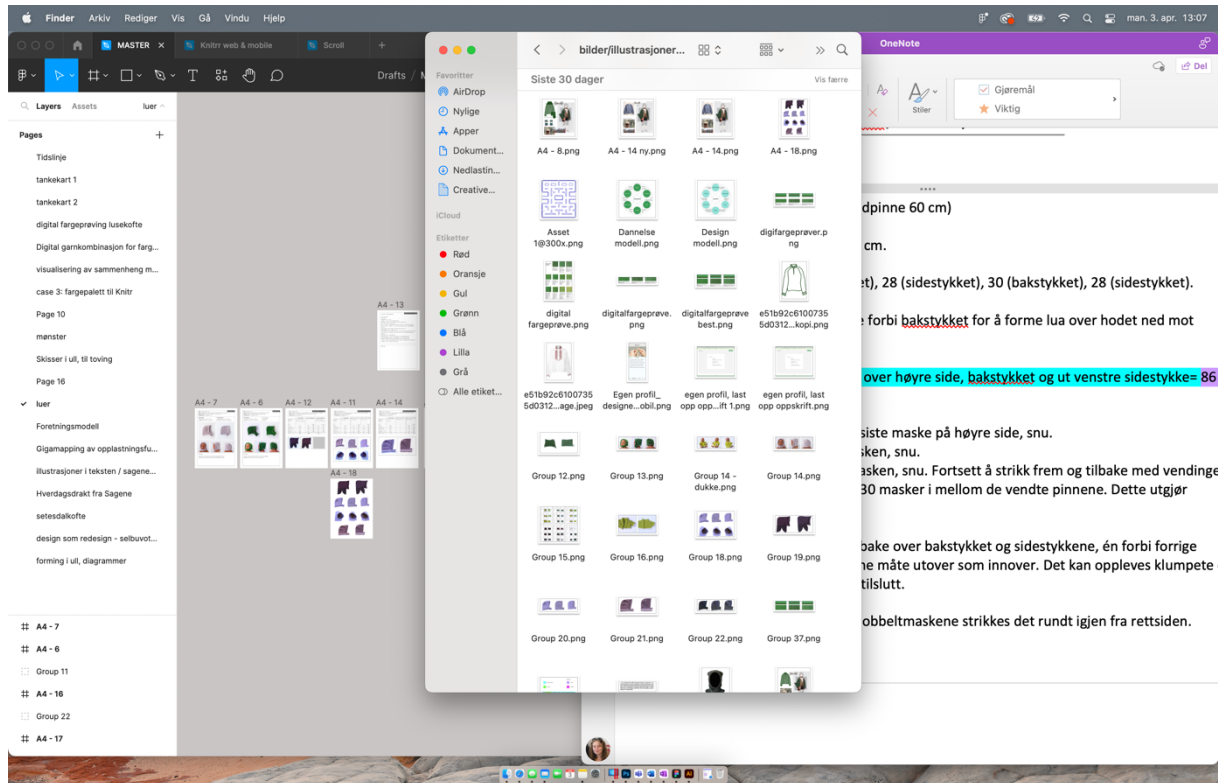
DESIGNUNDERSØKELSER

Jeg har valgt å belyse to undersøkelser. Den ene er en taktil designdrevet undersøkelse gjennom strikking i ull, den andre er en digital designprosess, utført gjennom et digitalt designverktøy. De to undersøkelsene illustrerer design-, kunst- og håndverksfagets spenn og viser samtidig hvordan det hele kan henge sammen gjennom design. I det påfølgende drøftingskapittelet vil de to undersøkelsene og resultatene fra disse sees i lys av teori knyttet til dannelse.

Jeg vil presentere undersøkelsene på bakgrunn av empiri og tilknyttede refleksjoner. En grunnleggende del av enhver designprosess er brukerperspektivet, *å forstå* brukeren. I begge designundersøkelsene har jeg tatt utgangspunkt i meg selv som bruker. Jeg har måttet forstå mitt eget utgangspunkt og forsøke å gjøre det eksplisitt og tilgjengelig. Hvordan har jeg gjort det? Ved å forsøke å veksle mellom det autoetnografiske innsideperspektivet, og samtidig ha et overblikk. Dette har fordret at jeg gjennom undersøkelsene har vært *selvrefleksiv*. Siden refleksjonen har vært en integrert del av undersøkelsen vil dette også komme til uttrykk i presentasjonen av undersøkelsene som refleksjon *i* handling. Jeg vil først legge frem det empiriske materialet og deretter forsøke å se sammenhengen mellom undersøkelsene og det teoretiske rammeverket knyttet til design, utdanning og dannelse.

Empiri – prosessens digitale spor

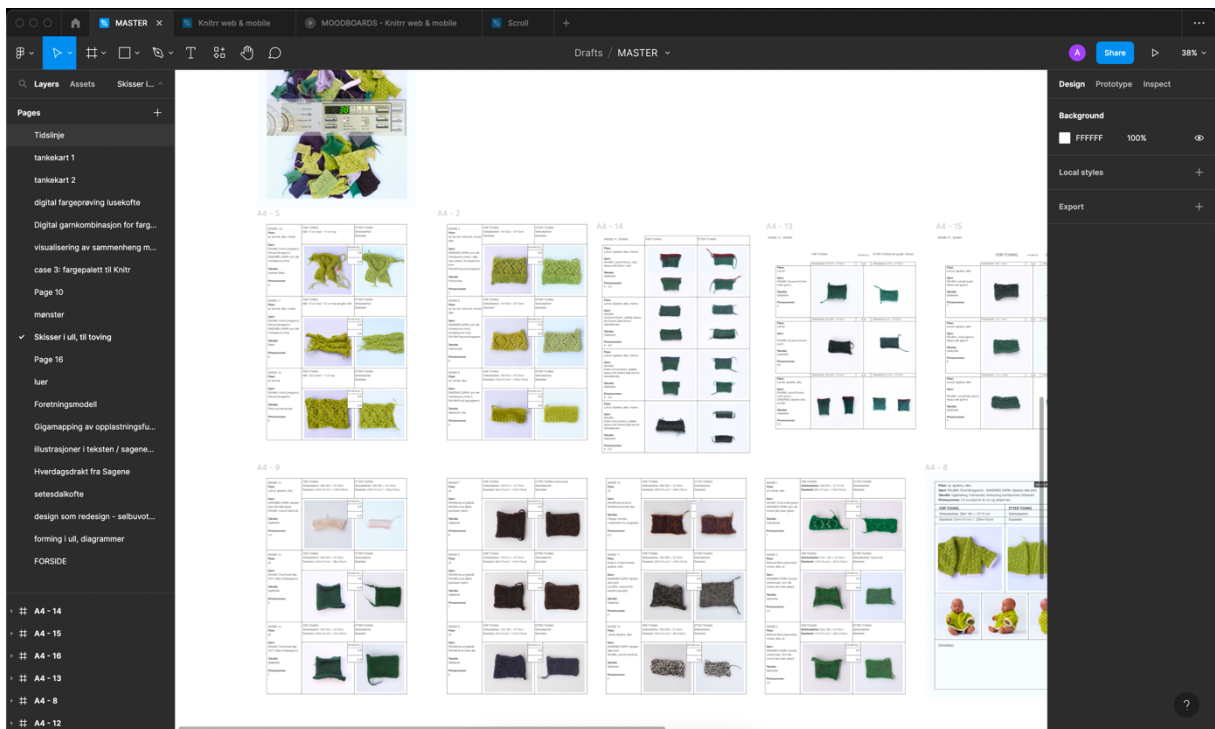
Gjennom undersøkelsene har datamateriale samlet seg som digitale og analoge, spor som utgjør en viktig del av empirien. Disse sporene tar form som bilder, tegninger, notater, og strikkeprøver som utforsker materialer, farger, tekstur og kombinasjoner. Prosessen har fungert som en symbiose mellom det digitale og det analoge der jeg hele veien har samlet og strukturert det analoge ved å fotografere og videre strukturere det digitalt. Nedenfor vises utdrag fra prosessen.



Figur 5: Skjerm bilde av digital prosess 3.4.2023(Eget bilde)

Figma som mer enn et designverktøy

Designverktøyet Figma er et program laget for å utvikle digitale interaktive flater som websider og mobilapplikasjoner. Verktøyet kan også brukes til å lage presentasjoner, kollasjer, diagrammer og andre visualiseringer. Designeren bruker Figma for å kommunisere med programmereren. I Figma kan en legge inn nøyaktig informasjon som fargekoder, fonter, plassering og regler for mellomrom. I tillegg kan designet prototypes ved å legge inn *bevegelse* forstått som konsekvenser. En kan f.eks bestemme at en farge endres når musepekeren beveges over et område, eller at en kommer videre til en annen side ved å klikke på en knapp, bilde eller tekst. På denne måten kan front- og back-end-utviklere forstå produktet eller tjenesten som skal utvikles. Jeg har brukt Figma for å digitalisere og strukturere skisser og strikkeutprøvinger i tillegg til å bruke det som designverktøy for Knittr.



Figur 6: Skjerm bilde av Figma. Strukturering av toveundersøkelse.

Designprosess *gjennom* strikking

Denne undersøkelsen har på mange måter fungert som en kvalitativ brukerundersøkelse for «strikkeoppskriftsdesigneren» i Knittr. I undersøkelsen *gjennom* strikking får jeg første hånds erfaringer med strikkedesign. Disse erfaringene vil kunne gi innsikt og forståelse av hva som er kjernen i utfordringene for strikkedesigneren. Ett mål med designprosessen *gjennom* strikking er å forstå designeren bedre. Jeg vet at designere av strikkeoppskrifter har en utfordring med å viderefremme fremgangsmåte for sine design, en problematikk jeg vil se nærmere på i den digitale designundersøkelsen *for* strikking. Designprosess *gjennom* strikking har med andre ord et todelt mål. Det er både å forstå hvilke behov strikkeoppskriftsdesigneren har for digitale verktøy som kan forenkle prosessen, og samtidig undersøke strikkingens estetiske og praktiske potensial som klesproduksjonsmetode. Overordnet handler dette om bærekraft og dannelse for bærekraft. Kapitlet om dannelse presentert tidligere i masteroppgaven har vist noe av kompleksiteten ved dannelsesbegrepet. Basert på den praktiske designprosessen ved strikking, vil jeg undersøke mine egne erfaringer og hva de har med dannelse å gjøre.

Jeg har tidligere i strikkedesignprosesser unngått teknikker som skaper form, fordi det har virket avansert og fordi jeg trodde det var overflødig. Dette har ført til nesten-gode plagg som ender opp innerst i skapet, fordi passformen svikter. Hvorfor er terskelen for å avansere strikkekompetansen så høy? Jeg bestemte meg for at jeg i denne oppgaven skulle lære de nødvendige teknikkene for å realisere de idéene jeg måtte ha, uavhengig hvor ubehagelig læringsprosessen måtte å være. Noe ubehagelig er det å lære noe nytt. Strikkingen har på en måte ingen regler, samtidig som en teknikk fordrer at du gjør som du skal for å få resultatet du prøver på. Et mål med denne undersøkelsen er å forholde meg observant til hva det er jeg faktisk gjør, ved å aktivt legge merke til detaljer og reflektere *i* arbeidet. Senere vil jeg ta med meg erfaringene videre inn i drøftingskapitlet og reflektere *over* hendelsene, med teori fra dannelseskapitlet.

Strikkingens rammer

Strikking er et håndverk, en teknikk, en produksjonsmetode, et arbeid, en hobby, en livsstil, en form for terapi, en aktivitet som holder den rastløse kroppen opptatt, så hodet får ro til å la tankene sveve og strømme. (Egen prosessdagbok, 2022)

Strikking er en lavterskel aktivitet i den forstand at det krever lite utstyr. På en annen side kan terskelen virke høy dersom håndverket er fremmed og teknikkene er ukjente. Selv har jeg strikket i mange år og starter derfor med et relativt habilt utgangspunkt. Det betyr ikke at jeg kan alle teknikker, men at jeg nå er uredd i møte med det nye, fordi jeg har erfaring med at jeg kan mestre det. I undersøkelsen har jeg tatt utgangspunkt i et utvalg teknikker, med fokus på form og tekstur, sammen med ullgarnets potensiale til forvandling gjennom toving.

Begrensningen er basert på egne preferanser, nysgjerrighet og intuisjon. Undersøkelsen er begrenset til form og tekstur. Det innebærer at jeg blant annet utelukker flerfarget mønster. Rammen for undersøkelsen har likevel vært vid, og tilspisset seg etterhvert som arbeidet har utviklet seg, og jeg har tatt valg. En del av undersøkelsen tar for seg form. Teknikkene jeg bruker for å skape form er *vendepinner* og *raglanøking*. De to teknikkene har tilfelles at de formgir plagget gjennom strikking uten å trenge montering med søm. Jeg har vært nysgjerrig på mulighetsrommet i den rendyrkede strikkingen. I tillegg til form har jeg undersøkt tekstur. Tekstur er begrenset til *glattstrikk* og *diamantmønster*, før og etter toving. Diamantmønster er en teknikk med *kast* og *felling* som skaper hull i diagonale linjer og etterlater «diamanter» i glattstrikk. Felles for utprøvingene er at de toves, og et mål med undersøkelsen er å se hvordan tovingen kan åpne for nytenking rundt strikking som produksjonsmetode av klær.

Prosessens gang

Undersøkelsen gjennom strikking er preget av en iterativ prosess. Jeg har arbeidet med flere prosjekter simultant og erfaringer og funn fra én prosess har hatt overføringsverdi for neste iterasjon. Nedenfor er undersøkelsene presentert som prosjekter. I hvert prosjekt har valg knyttet til form, tekstur, garnkvalitet og toving glidd over i hverandre. Den iterative prosessen med gjentagende prøving og feiling kan virke kaotisk og ustrukturert. Jeg har delt undersøkelsen inn i «steg» i et forsøk på å belyse noe av det en designprosess gjennom strikking består av. Den følgende undersøkelsen er presentert tematisk, med en noe kunstig kronologi, fordi prosjektene i realiteten har overlappet hverandre.

Proessen har hatt følgende gang:

- Generelt om å velge farger og kombinere tråder i strikkeprosjekter
- Forarbeid til barnejakke med diamantmønster
 - o Skisser og prototype
- Utforskning med toving og farger
 - o Ullas egenskaper
 - o Kombinere garnkvaliteter
- Toving som utgangspunkt for design av *Hettelua*
 - o Skape form med vendepinner

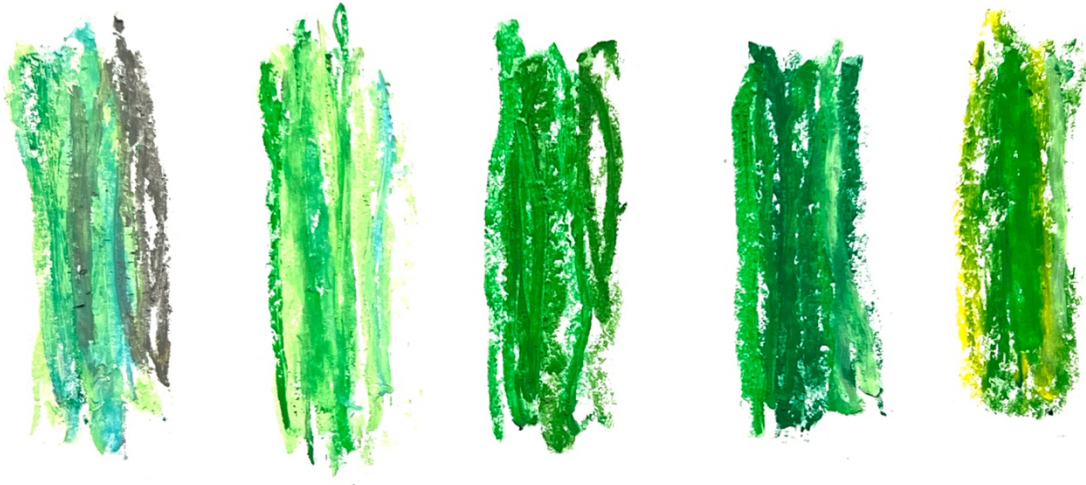
Å velge farger



Figur 7 a: Bilde av fargeprøver i akvarell på papir

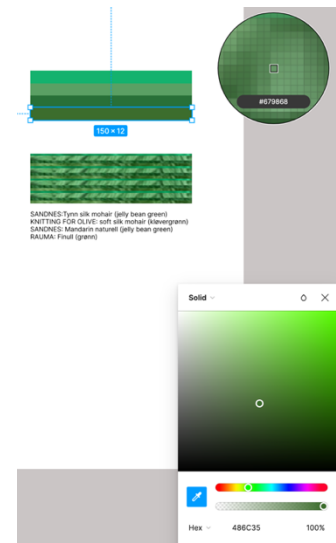
Farger

er en viktig del av uttrykket til et plagg. Å skulle velge farger i strikkedesignprosessen har tatt tid og vært en overraskende krevende oppgave. Først blandet jeg farger med akvarell og oljepasteller på papir, for så å innse at dette ikke var overførbart til de rammene jeg faktisk hadde for strikkedesignet. Jeg ønsket ikke å undersøke farging av garn og måtte derfor forholde meg til det som eksisterer. De ulike garnalternativene er begrenset til hver sin palett. Å kombinere ulike garnkvaliteter for å få den fibersammensetningen en ønsker betyr at en må ta stilling til fargene som kombineres.



- Figur 7 b: Bilde av fargeprøver med oljepastell på papir

For å få et inntrykk av de ulike sammensettingene på en effektiv og lønnsom måte gjorde jeg en undersøkelse digitalt. Jeg tok skjermbilder av forskjellige kvaliteter i ulike farger fra leverandørenes egne nettsider, og satt de sammen i henhold til tykkelse, og noterte hvilke garntyper og fargenavn de hadde. Den digitale fremstillingen av garn i ulike farger minner lite om det det faktisk skal representere. Fargerepresentasjonene mangler den taktile dimensjonen og gir et begrenset inntrykk av virkeligheten



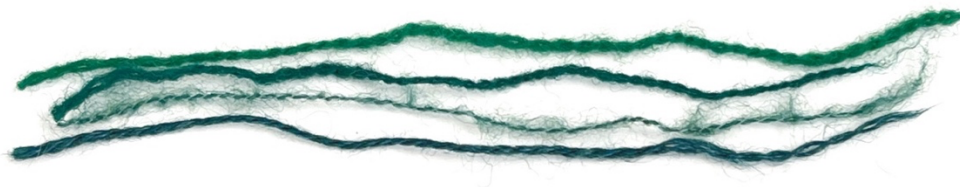
Under vises de solide farger (Hex) hentet ut fra garntypene: Tynn silk mohair (Sandnes garn, 2023), Finull (Rauma garn, 2023, a), Petunia (Rauma garn, b), Soft silk mohair (Knitting for Olive, 2023)

Figur 8: Skjermbilde av fargehenting med dråpeverktøy i Figma



Figur 9: Skjermbilde av digital fargeprøve i Figma.

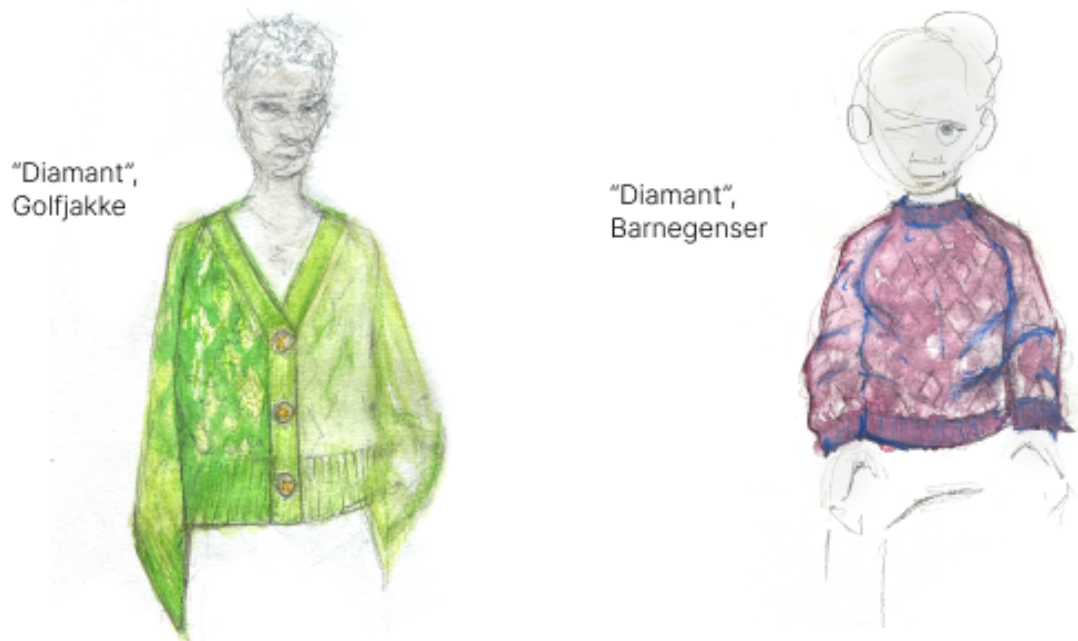
Under vises et utvalg tråder. Fotografiet gir heller ikke en helt tro fargegjengiving men er mye likere virkeligheten enn de digitale Hex-fargene.



Figur 10: Bilde av grønne tråder

Barnejakke med diamantmønster

Min første tanke var å skape anvendelig plagg. *Diamantmønster*, som har fulgt meg lenge, var med meg som en intuisjon og dannet utgangspunktet for ideen om en barnejakke. Jeg startet med et skissearbeid.



Figur 11: Skisser av idé til jakke/genser med diamantmønster

Ved å visualisere idéen til et plagg ser jeg fort hvilke deler plagget vil bestå i, og hvilke valg som må tas. Jeg kan effektivt justere proporsjoner og snitt ved hjelp av blyant på papir, for så å beregne vinkler og overføre informasjonen til strikkingen. Det er et viktig forarbeid som ville tatt lang tid dersom det skulle vært prøvet ut gjennom strikking uten skisser i forkant. Å utvikle et strikkedesign for en jakke med mønster slik jeg hadde tenkt, krever mange valg, og flere av disse beslutningene kan tas allerede i skissestadiet.

Som utgangspunkt etter tidligere erfaringer med strikking har noen teknikker blitt til et intuitivt valg i arbeidet. Å forme ermer med raglanøkinger ved å strikke plagget ovenfra og ned, gjør at plagget enklere kan prøves underveis og dermed tilpasses. Jeg også lært at ved å bruke en langt tynnere pinne på kantene, enn på det øvrige diamantmønsteret, kan jeg doble

maskeantallet. På den måten bevares illusjonen om likt maskeantall fordi vrangmaskene kommer bak og dermed ikke synes. Dette illustreres i strikkeprøvene nedenfor. Utprøvinger viser tre garnsammensetninger, som gir ulikt fargespill og fall. Disse ga informasjon om masketetthet og pinnestørrelse som er nødvendig informasjon å ha med seg videre.



Figur 12: Skisser i ull – diamantmønster

For å finne ut av hvilke valg og problemstillinger jeg ville møte på i utformingen av barnejakken, gikk jeg i gang med en mindre prototype i dukke størrelse.



Figur 13: Prototype av golfjakke med diamantmønster

For å tilpasse plaggets størrelse med materialets tykkelse valgte jeg en tynnere tråd. Dette er for å skalere ned mønsteret, og for at plagget skal falle og ikke stå stivt. Undersøkelsen med prototypen i dukkestørrelse handlet dermed ikke om å finne riktig garnsammensetting, men å

utforske formingen med raglanøkinger i diamantmønster. Prototypen er strikket I én tråd norsk ull, der hullmønsteret er strikket på pinne 3,5 og kantene er strikket på pinne 3. Her erfarte jeg at dette ikke er en tilstrekkelig forskjell for å få lik masketetthet. Kanten ble for tykk og stakk ut, istedenfor å gå i ett med hullmønsteret over. Strikkeskissene i forkant og erfaringene med form i dukkestørrelse er et eksempel som belyser hvordan utforsking i det taktile kan være en iterativ prosess.

Jeg ble nysgjerrig på hvordan den lille jakken ville blitt dersom jeg tovet den. Bildet nedenfor illustrer jakken før og etter å ha vært tovet i maskin. Tovingen skapte et jevnere uttrykk og strikkemaskene ble mindre tydelige. Før jeg gikk videre i designprosessen av barnejakka ville jeg undersøke tovingen nærmere, for å lære mer om muligheter i materialenes egenskaper.



Figur 14: Prototype av Golfjakke før og etter maskintoving (40 grader i 38 minutter)

Tovingens muligheter

For å undersøke tovingens mulighetsrom gikk jeg i gang med å strikke prøvelapper, eller skisser i ull. Skissene testet garnsammensettinger på ulike pinnestørrelser for å finne ut hvordan uttrykket og fallet forandret seg. Strikkefasthet var også en viktig del av undersøkelsen i dette stadiet. Etter å ha forsøkt ulike krympebehandlinger som toving for hånd og i tørketrommel, landet jeg på vaskemaskinen som foretrukket metode. Med et stort badehåndkle for å skape friksjon forsøkte jeg toving på 40 og 60 grader, i 38 og 60 minutter. Jeg fotograferte prøvene før og etter, målte de og strukturerte informasjonen som tabeller i Figma.

<p>SKISSE 7</p> <p>Fiber: ull</p> <p>Garn: RALMA-lamull (gråblå) RALMA-vara (Mørk sjokolade melert)</p> <p>Teknikk: Glattstrikk</p> <p>Pinnennummer: 6</p>	<p>FOR TOVING</p> <p>Strikkefasthet: 15m*21r = 10*10cm</p> <p>Elastisitet: (9m/10 cm) % (15m/10cm)</p> 	<p>ETTER TOVING (med knute)</p> <p>Strikkefasthet: Elastisitet:</p> <p>KRYMPEFALL: X,X</p> 	<p>SKISSE 10</p> <p>Fiber: Ull</p> <p>Garn: RALMA-lamull (brun) RALMA-frull (mørk blå)</p> <p>Teknikk: Tøfarget mønster, mønsterstrikk fra vangsiden</p> <p>Pinnennummer: 3,5</p>	<p>FOR TOVING</p> <p>Strikkefasthet: 20m*26r = 10*10cm</p> <p>Elastisitet: (20m/10 cm) % (20m/10cm)</p> 	<p>ETTER TOVING</p> <p>Strikkefasthet: Elastisitet:</p> <p>KRYMPEFALL: X,X</p> 	<p>SKISSE 1</p> <p>Fiber: ull, mohair, silke</p> <p>Garn: RALMA: Frull (mørk grønn) SANDNES GARN: tynn silk mohair (jelly bean green)</p> <p>Teknikk: Hållørster</p> <p>Pinnennummer: 7</p>	<p>FOR TOVING</p> <p>Strikkefasthet: 13m*20r = 10*10 cm</p> <p>Elastisitet: (8m/10 cm) % (13m/10cm)</p> 	<p>ETTER TOVING</p> <p>Strikkefasthet: Elastisitet:</p> <p>KRYMPEFALL: X,X</p> 
<p>SKISSE 6</p> <p>Fiber: ull</p> <p>Garn: RALMA-lamull (gråblå) RALMA-vara (Mørk sjokolade melert)</p> <p>Teknikk: Glattstrikk</p> <p>Pinnennummer: 7</p>	<p>FOR TOVING</p> <p>Strikkefasthet: 14m*21r = 10*10cm</p> <p>Elastisitet: (9m/10 cm) % (14m/10cm)</p> 	<p>ETTER TOVING</p> <p>Strikkefasthet: Elastisitet:</p> <p>KRYMPEFALL: X,X</p> 	<p>SKISSE 11</p> <p>Fiber: Angora, ull (grå trønder) alpaka, silke</p> <p>Garn: SANDNES GARN: Alpaka silke (sort) ULLVEG: Angora/Grå trønder (rustgrå)</p> <p>Teknikk: Glattstrikk</p> <p>Pinnennummer: 5</p>	<p>FOR TOVING</p> <p>Strikkefasthet: 19m*26r = 10*10cm</p> <p>Elastisitet: (20m/10 cm) % (19m/10cm)</p> 	<p>ETTER TOVING</p> <p>Strikkefasthet: Elastisitet:</p> <p>KRYMPEFALL: X,X</p> 	<p>SKISSE 2</p> <p>Fiber: Merinoull (ikke superwash), mohair, silke, ull</p> <p>Garn: SANDNES GARN: Sunday (brunmellem), Tynn silk mohair (jelly bean green)</p> <p>Teknikk: Glattstrikk</p> <p>Pinnennummer: 4,5</p>	<p>FOR TOVING</p> <p>Strikkefasthet: 21m*30r = 10*10cm</p> <p>Elastisitet: (14m/10 cm) % (21m/10cm)</p> 	<p>ETTER TOVING</p> <p>Strikkefasthet: med knute Elastisitet:</p> <p>KRYMPEFALL: X,X</p> 
<p>SKISSE 9</p> <p>Fiber: ull</p> <p>Garn: RALMA-lamull (gråblå) RALMA-frull (mørk blå)</p> <p>Teknikk: Glattstrikk</p> <p>Pinnennummer: 9</p>	<p>FOR TOVING</p> <p>Strikkefasthet: 13m*16r = 10*10cm</p> <p>Elastisitet: (5m/10 cm) % (13m/10cm)</p> 	<p>ETTER TOVING</p> <p>Strikkefasthet: Elastisitet:</p> <p>KRYMPEFALL: X,X</p> 	<p>SKISSE 12</p> <p>Fiber: Lamull, alpaka, silke</p> <p>Garn: SANDNES GARN: Alpaka silke (sort) RALMA: Lamull (naturfarge)</p> <p>Teknikk: Glattstrikk</p> <p>Pinnennummer: 5</p>	<p>FOR TOVING</p> <p>Strikkefasthet: 16m*20r = 10*10cm</p> <p>Elastisitet: (16m/10 cm) % (8m/10cm)</p> 	<p>ETTER TOVING</p> <p>Strikkefasthet: Elastisitet:</p> <p>KRYMPEFALL: X,X</p> 	<p>SKISSE 3</p> <p>Fiber: Merinoull (ikke superwash), mohair, silke, ull</p> <p>Garn: SANDNES GARN: Sunday (brunmellem), Tynn silk mohair (jelly bean green)</p> <p>Teknikk: Glattstrikk</p> <p>Pinnennummer: 3,5</p>	<p>FOR TOVING</p> <p>Strikkefasthet: 25m*30r = 10*10cm</p> <p>Elastisitet: (11m/10 cm) % (25m/10cm)</p> 	<p>ETTER TOVING</p> <p>Strikkefasthet: Elastisitet:</p> <p>KRYMPEFALL: X,X</p> 

Figur 15: Skjermbilde av toveprøver i Figma

En ny måleenhet blir til

Målet med denne fasen var å finne et tall jeg kunne forholde meg til når jeg videre skulle bruke toving som del av videre designprosess. Dette tallet kalte jeg *krympetall*. Krympetallet sier noe om forholdet mellom strikkefastheten før og etter toving.



Figur 16: Eksempel fra «Skisser i ull til toving – første pulje» (Egen illustrasjon)

Ved hardtoving krymper stoff med anbefalt masketetthet med gjennomsnitt krympetall på 1,2. I høyden dersom det vaskes på 40 grader i 38 minutter med 800 omdreininger, uten såpe. Det vil si at plagget før toving er 1,2 ganger større enn etter toving. Jeg regnet det slik av det ferdige plaggets mål =1, mens det før toving regnes 1,2 ganger så mange masker som strikkefastheten tilsier. Denne beregningen er basert på et gjennomsnitt av 20 strikkeprøver og justert med forbehold om at det er gjeldene for garnkvaliteter som er egnet for toving. Denne egnetheten varierer av fibersammensetting, der ullgarn som er blandet med fiber som ikke krymper (Bomull, silke) trekker seg mindre sammen enn ren ull (som ikke er super-wash behandlet). Blandingskvalitetene gir også et annet uttrykk når fibre som ikke krymper istedet skaper en *boucle*-tekstur.

For å teste tovingen som element i et strikkedesign ønsket jeg å jobbe i en størrelse som gjorde at jeg kunne ha flere utprøvnings. Jeg la barnejakke-prosjektet på hylla og tok opp igjen et gammelt prosjekt som passet til å undersøke tovingens muligheter.

Hettelua

Med utgangspunkt i *Forstudie*

Inspirert av de kalde høstdager kom idéen om *Hettelua*. Jeg hadde allerede gjort en forstudie et par år tidligere. Da tok jeg utgangspunkt i oppskriften til en barnelue med dusker.



Figur 17: Illustrasjon av barnelue med dusker

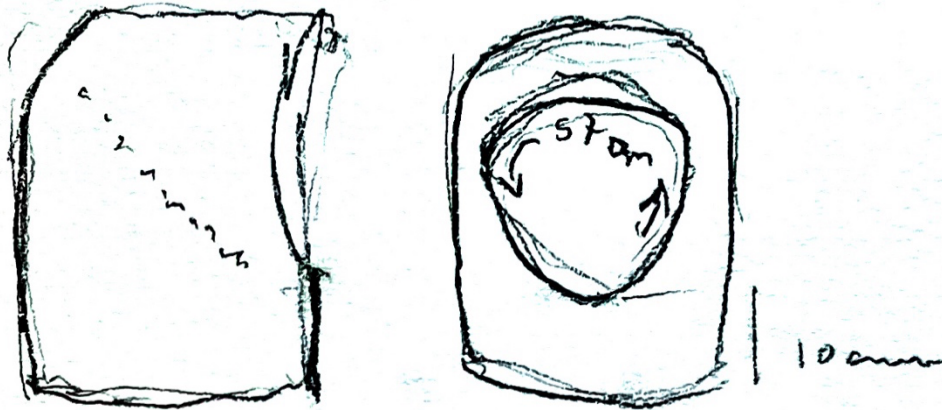
Jeg fant fram den gamle lua og studerte den nøye. Jeg fant fort ut at jeg ikke ville følt meg komfortabel ikledd dusker på hodet likevel og brettet i stedet stoffdelene som duskene skulle vært festet på, nedover. Uttrykket forandret seg, lua fikk et strammere, og ifølge meg selv, mer *sofistikert* uttrykk. Assosiasjonen kan beskrives som en krysning av nonne og ridder. Formen bygde ut mot sidene på toppen av hodet, og skapte en V-form av ansiktet. Den gamle lua hadde ved et uhell blitt tova i vaskemaskinen. Dette var en oppdagelse. Tovingen gjorde lua solid, varm og værtett. I tillegg gjorde det at kreasjonen bar seg på en måte som skapte en jevn og myk bevegelse. Den ble tilnærmet vindtett og vannavstøtende. Den gamle lua har lenge vært en favoritt, tross sine mange «småfeil». Med dette utgangspunktet gikk følgende designprosess ut på å forbedre det eksisterende.



Figur 18: Illustrasjon av Forstudie

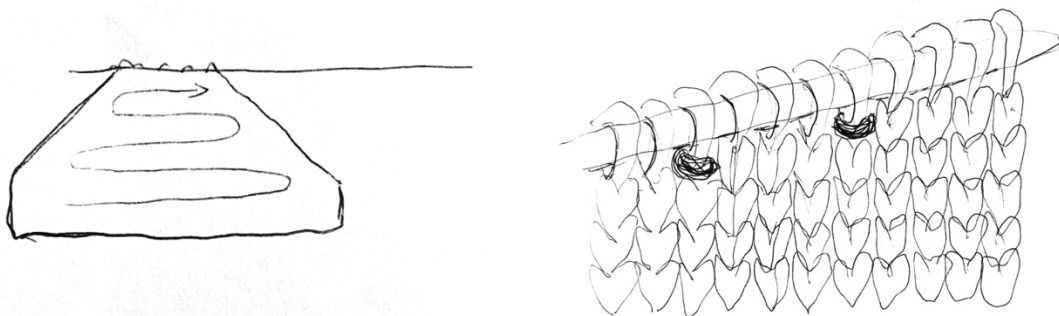
Med utgangspunkt I forstudiet vurderte jeg hvilke elementer og egenskaper jeg ville inkludere I videreutviklingen. Den tova kvaliteten, sammen med den funksjonelle formen som kombinerte lue og hals. Jeg vurderte hvordan jeg kunne forandre fremgangsmåte for å gjøre den enklere å strikke. Originalen var strikket nedenifra og opp, med fellingene til åpningen ved ansiktet. Den var videre strikket frem og tilbake over bakhodet og sidene før det var lagt til masker over panna og strikket videre rundt til toppen av hodet. Åpningen var sydd sammen slik at det stakk to brettekanter ut på sidene. Disse vregte jeg innover så de stakk nedover mot ørene på innsiden av lueveggen. Til slutt plukket jeg opp masker langs ansiktsåpningen og strikke ribb rundt, dobbelt så bredt som jeg ville ha det og brettet den inn for å feste langs åpningskanten.

Å forme med vendepinner



Figur 19: Illustrasjon av Forstudie

Inspirert av en måte å forme hæl på sokker, kom ideen om å skape en 90-grader vinkel mellom de to åpningene til hals og ansikt, ved hjelp av vendepinner. Vendepinner er en teknikk der du strikker frem og tilbake i en gitt form, over et område som skal utvides. Det kan for eksempel brukes for å skape førhøyning i nakken på en genser eller over rompa på en bukse. Det kan også brukes for å «bøye» plagget, som når en strikker sokker. Når vendepinner brukes for å bøye plagget må en strikke «først innover, så tilbake utover.»



Figur 20: Tegninger av teknikken «vendepinner»

Jeg ville undersøke om det var mulig å benytte vendepinner for å forme lua uten montering, og samtidig bevare noe uttrykket til den *Originale hettelua*. Etter en tanke- og skisseprosess begynte prototypingen.

Prototyper

For å raskt kunne teste konseptet med å forme hettelua med vendepinner startet jeg med to små prototyper i ulike garnkvaliteter.



Figur 21: Bilde av prototype 1 og 2

De små luene ga meg verdifull innsikt i flere aspekter. Den første grønne lua ble spiss bak. Dette var fordi vendingene skjedde over bakstykket, som da ble smalere og smalere. Erfaringen tok jeg videre da jeg forsøkte på nytt med den lilla. Denne gangen delte jeg maskene likt på fire som utgjorde forran, bak og hver side. Vendingene skjedde her kun over sidestykkene, og sørget for en rundere form over bakhodet. Jeg opplevde likevel at punktet der vendepinnene bøyde tilbake lagde skarpe kanter. Ved å strikke så små prototyper var det vanskelig å få et inntrykk av hvordan plagget ville falle når maskene og garntykkelsen er så store i forhold til formen. De små luene sto av seg selv, også før toving. Jeg gikk derfor i gang med en større prototype for å undersøke formen i forhold til tykkelsen på materialet.

Iterasjoner

Illustrasjonen under viser tre utkast av *Hettelua* i barne- og babystørrelser. Disse størrelsene sto i forhold til tettheten i materialet. Jeg vil i det følgende oppsummere prosessen med de tre luene og hvordan erfaringene utviklet kunnskap som fulgte prosessen fra lue til lue.

Forundersøkelsen med toving lærte meg at strikk i ull som tover har et krympetall på ca 1,2, og jeg tok utgangspunkt i at dette stemte når jeg skulle tove luen



Figur 22. Bilde av 3 luer, fra toppen; Barn 1, Baby fra siden og forfra, Barn

Barnelue 1

Den første lua i barnestørrelse er strikket i én tråd norsk ull og én blandingstråd med silke og alpakka, i dype burgundertoner. Fra arbeidet med dukkeluene ønsket jeg et mer omfavnende plagg som varmet nakke og bryst og ga en tettere innpakking rundt ansiktsåpningen. Jeg strikket derfor et langt stykke som jeg så for meg å brette innover som en dobbel kant rundt ansiktet. I praksis fungerte ikke dette så godt. Kanten stakk ut forbi haka og skapte en tunell som skygget for synet. Etter erfaringen fra de to prototypene ønsket jeg å mykne kantene ved hodetoppen og forsøkte å legge inn vendinger innenfor bakstykket med mål om et rundere hjørne. Her tok jeg for hardt i og skapte isteden en «topp» som stakk ut. Jeg forsto at jeg hadde gjort for mange vendinger, og at dette heller ikke var optimalt. Lua ble tovet først en gang på 40 grader med et gjennomsnittlig krympetall på 1,05. Det var ikke nok. Jeg tovet lua igjen, denne gangen på 60 grader i 60 minutter, for å få et krympetall tilnærmet 1,2. Denne oppdagelsen lærte meg at størrelsen på plagget som skal toves er avgjørende for hvilken innsats som skal til. Etter andre runde i maskinen var lua blitt tett og tung. Både alpakka- og silkefibrene veier mer og faller tyngre enn den norske saueulla. Etter at plagget var ferdig tovet, gikk jeg i gang med å klippe av den brede kanten. Her merket jeg hvor solid den tova ullkvaliteten hadde blitt. Den skarpe tekstilsaksa møtte god motstand i det tykke stoffet. Ved å klippe i kanten kunne jeg se hvordan den heller kunne vært formet. Det som fungerte var en svak buet forhøyning over panna. Gjennom prosessen noterte jeg alt jeg gjorde som om jeg skulle ha skrevet en strikkeoppskrift, og skrev ned det som ikke fungerte som jeg skulle ta med videre i neste iterasjon.



Figur 23: Barnelue 1

Babylue

Den andre lua var tiltenkt baby 6 mnd. Denne gangen ønsket jeg en lettere og mykere lua som ikke var like tett og som dekket mindre. Jeg gikk videre med alpaka og silke kvaliteten og kombinerte det med en tynn merinoulltråd som ikke var superwashbehandlet. Jeg valgte lysere lillatoner for å passe den lille brukeren. Denne gangen hadde jeg «oppskriften» og lærdommen fra forrige lua som veileder. Hodeavrundingen ble mykere da jeg strikket færre omganger vendepinner over bakstykket og avrundingen fulgte hodeformen. Gjennom strikkeprosessen forbedret jeg også selve oppskriften og omformulerte setningene slik at de skulle bli mer forståelige. Likevel så jeg hvordan det å skulle forklare strikking gjennom tekst er utfordrende.

Vend tilbake ved å strikke frem og tilbake over bakstykket og sidestykkene, én forbi forrige vending hver omgang. Vend på samme måte utover som innover. Det kan oppleves klumpete og feil, men det er helt riktig og blir fint til slutt.

(Egen prosessdagbok, 25. desember 2022)

Å forstå denne teksten fordrer at en har strikket før og kjenner teknikkene og prosessen.

Utviklingen av selve oppskriften ble en del av designprosessen.

Jeg tovet lua på samme måte som den foregående, først på 40 så på 60 grader. Det gjennomsnittlige krympetallet ble noe høyere og jeg antar dette var fordi lua var mindre og derfor tovet seg mer effektivt. Den lille babylua ble lettere og mykere som håpet og antatt. Likevel gjorde hardtovingen plagget så stivt at det kunne stå av seg selv.



Figur 24: Babylue 6 mnd

Barnelue 2.

Babylua passet en baby, med sine uferdige proposjoner og var derfor ikke fullstendig overførbar til en barne- eller voksenlue. Jeg gikk derfor i gang med å gjenta babylua og videreutvikle designet og oppskriften i en større størrelse. Barnelue 2. ble strikket i samme garnkombinasjon som babylua. Denne gangen implementerte jeg også lærdommen fra Barnelue 1. og strikket vendepinner for å forme en svak kant over pannen. Lua tovet tilsvarende Babylua, men plaggets størrelse gjorde likevel at det oppførte seg mindre stivt og falt litt bedre. De to siste luene ble mykere enn den første, men tovingen gjorde stoffet så kompakt at det sto stivt utover istedenfor å omfavne fjeset. Luene som var noe romslige ble derfor ikke tette der de burde vært det, og åpnet for vær og vind mot ørene og halsen. Dette kunne vært anderledes dersom luene satt trangere, men da ville problemet blitt et annet. Tovingen gjør at plagget mister sin elastisitet, og lua måttet bli «tvunget» på.



Figur 25: Barnelue 2

Voksenlue

Etter de tre foregående lueundersøkelsene var jeg klokere. Jeg tok denne gangen valg basert på systematisk opparbeidede erfaringer. Barneluene strikket i merinoull ble myke men kompakte. Denne gangen valgte jeg norsk saueull, alpakka og silke blandingen og kombinerte én pusete tråd med mohair og silke for å skape et mer loddent plagg jeg håpet ville bidra til bedre varme. Denne gangen var jeg trygg på at plagget ville trenge flere runder i maskin for å tove tilstrekkelig og startet derfor på 60 grader i 60 minutter. Lua trengte tre slike runder før den var ferdig. Plagget hadde da krympet i gjennomsnitt 1,2 i høyden og 1,1 i bredden.



Figur 26: Lue før toving, etter to runder i maskin og etter 3 runder i maskin.

Mohairgarnet som skapte loddenheten så «pjuškete» ut etter maskintovingen. Jeg gikk derfor i gang med å gre lua for å få hårene til å legge seg pent og for å børste opp loddenheten.



Figur 27: Børsting av lue etter toving

Resultat



Figur 28: Bilde av ferdig hettelue for voksen.

Notater fra prosessen – utgangspunktet for strikkeoppskrifter

The screenshot shows a OneNote interface. On the left, a sidebar lists various note categories: Tanker om..., Framdrift, arkiv, Teknikker, Undersøkelser (highlighted), lærdommer fr..., FELTDAGBOK, Veiledninger.S..., FRISKRIVNING, Henvendelser, and Inspirasjon. The main area displays a list of notes under the 'Undersøkelser' category, with 'Hjelmlue til Andrea' selected. The content of this note is visible on the right side of the screen.

Hjelmlue til Andrea
mandag 30. januar 2023 22:09

Garn:
- Tynn silk: //
- Finull: //
- Alpakka silk: //

Legg opp 135 m på pinne nr 5,5 (60 cm)

Strikk glatt 4 omg.

Del arbeidet 38m, 33m, 30m, 33
Der 33m utgjør sidestykkene, det største (38) utgjør bakstykket og det minste (30) forstykket.

Lag en liten forhøyning over pannen med vendepinner som følger:
Strikk over bakstykket, snu, strikk forbi 11 masker og gjenta 3 ganger i hver side.

Strikk rundt til den korteste siden (forstykket) måler 5 cm

Strikk vendepinner over sidestykkene slik:
strikk over høyre side, bakstykket og ut venstre sidestykke= 104m, snu.
Strikk de samme maskene tilbake ut siste maske på høyre side, snu.
Strikk tilbake frem til den vendte masken, snu.
Strikke tilbake frem til den vendte masken, snu. Fortsett å strikk frem og tilbake med vendinger ved hver maske frem til det gjenstår 38 masker i mellom de vendte pinnene. Dette utgjør bakstykket.

Strikk vendepinner over bakstykket slik:
Strikk over bakstykket til det gjenstår 5 masker før maskemarkøren, snu, strikk tilbake til det gjenstår 5 masker før maskemarkøren, snu, strikk forbi forrige vending og frem til første vendte maske på sidestykket, snu og strikk over bakstykket frem til første vendte maske på sidestykket

Vend tilbake slik:
Strikk tilbake over bakstykket og sidestykkene, én forbi forrige vending hver omgang. Vend på samme måte utover som innover. Det kan oppleves klumpete og feil, men det er helt riktig og blir fint tilslutt.

Når det er strikket vendepinner over 15 dobbeltmasker i hvert sidestykke, tilsvarende 30 rader i høyden, markeres de midterste 3 maskene på bakstykket. Strikk en «diamant» i nakkegropa og fortsett vendepinner over sidestykkene.

Lag diagram av dette: fra rettsiden strikk 17 masker inn i

Figur 29: Skjerm bilde av Undersøkelser i One note

Undersøkelsene er nøye notert underveis med tanke på at andre skal kunne følge samme fremgangsmåte. Dette gjør at jeg sitter igjen med faktiske strikkeoppskrifter. Disse strikkeoppskriftene tar jeg med meg videre inn i neste designprosess som eksempler for å undersøke hvordan de på best mulig måte kan videreformidles til andre.

Oppsummering av designprosess gjennom strikking.

I designprosess gjennom strikking jobbet jeg utforskende. Prosessen startet i en tidlig undersøkende fase, og beveget seg omsider over i konkretisering og perfektionering. Prosessen dannet grobunn for nye ideer jeg vil ta med videre i arbeidet mot utstillingen. Under har jeg trukket frem noen områder som oppsummerer prosessen. Disse funnene danner grunnlag for den kommende drøftingen av hvordan designprosess kan ha bidra til danning.

Erfaringer med strikkedesignerens utfordringer

Et mål med undersøkelsen har vært å forstå hvordan en strikkedesigner jobber når en skal skape en forståelig strikkeoppskrift. Gjennom undersøkelsen har jeg erfart at arbeidet foregår som en iterativ prosess der utprøvinger av garnkvaliteter, farger, strikkefasthet og toving har pågått simultant. Disse utprøvingene fungerer som skisser, eller prøvelapper, som måles og sammenlignes. Informasjonen jeg får av å strikke prøver, danner grunnlag for de videre valgene i utformingen av plagg. Gjennom skissene kan jeg tydeligere se hvilke valg jeg vil stå ovenfor og hvilke faktorer og problemstillinger jeg kommer til å måtte forholde meg til når jeg senere skal gjennomføre et fullstendig design. Når valg om garnkvalitet, strikkefasthet, farge og tekstur er tatt, starter utformingen av selve oppskriften, og prøvene brukes for beregninger og mål. Å ta notater underveis har vært en stor del av undersøkelsen. Notatene gjør at en kan «gå tilbake» i prosessen og forstå hva som har fungert og ikke. Ved å gå tilbake på denne måten kan jeg reflektere *over* handlingen og kritisk vurdere arbeidet, med mål om å gjøre det bedre neste gang. Notatene er direkte beskrivelser av hva jeg har gjort og utgjør grunnlaget for strikkeoppskriften. Jeg har erfart at det kan være vanskelig å bruke ord om utførelsen, fordi det ikke nødvendigvis finnes begreper for det jeg har villet beskrive, eller at jeg ikke kan begrepene. Dette har fordret at jeg har måtte reflektere *i* handlingen, og være oppmerksom på hva som skjer i øyeblikket.

Strikkingens potensial som klesproduksjonsmetode

I designprosessen har jeg undersøkt strikkingens potensiale som klesproduksjonsmetode. I dette arbeidet har nysgjerrigheten ledet til ny innsikt om hva en kan lage med håndstrikk. Den tova kvaliteten var et funn for nytenking, da toving slik jeg opplever det, ikke er omfavnet av allmenheten i den utstrekning håndstrikkingen er. I de masseproduserte klærne ser jeg likevel at *vadmel* er populært. Ved å tove strikkeplagg forandrer egenskapene seg gjennom en *bevegelse* og friksjon i vann. Det blir jevnere, tettere og tåler mer. I tillegg faller det på en

annen måte, og får et mer solid uttrykk. Ved å tove de håndstrikkede plaggene, utvides mulighetene i den lokale klesproduksjonsmetoden. Utprøvingene med toving ga meg erfaringer og kunnskap jeg tar jeg med videre inn i arbeidet mot utstillingen.

Strikkeundersøkelsene ble dokumentert, og resultatet av dette ble strikkeoppskrifter. Oppskriftene tilgjengeliggjør designet og utvider dermed håndstrikk som alternativ klesproduksjonsmetode.

Gjentakelse og forbedring

Strikkeprosessen handler om gjentakelse. Maskene strikkes på samme måte, igjen og igjen, mens plagget sakte tar form. I tillegg har jeg gjennom prosessen strikket det samme prosjektet flere ganger. I undersøkelsen av *Hettelua* strikket jeg meg igjennom 2 dukkeluer og 3 barmeluer, før jeg omsider ble fornøyd med fasongen og realiserte en siste lue i voksenstørrelse. Disse gjentakelsene handlet om forbedring. Hver lue representerer en *iterasjon*, kjent fra kapittelet om designmetodikk, som et steg mot målet. Erfaringene jeg gjorde i den ene runden, ble grunnlaget for neste prosjekt. Perfeksjoneringen hadde et mål, en visjon, som var et produkt av min forestillingsevne. Selv om skissearbeid og utprøvingene i forkant hjalp til, var gjentakelsen i faktisk størrelse avgjørende for å finne «den perfekte formen». Effekten av de små justeringene med vendepinner for å skape hodeformen, ble først synlige etter å ha strikket det «helt ut». Den gjentakende strikkeprosessen har krevet en *tålmodig utholdenhet*, med tro på at en forbedring var mulig.

Måtehold, varsomhet og kvalitet

Måtehold henger sammen med flere ting. En nærliggende forståelse er at det handler om en viss nøkternhet til det en konsumerer, og der ligger det en åpenbar kobling til strikkingen og det tidkrevende håndarbeidet. Men begrepet kan ifølge Syse (2009) også forstås som *varsomhet*. Varsomhet, tenker jeg, handler om en tilstedeværelse i valgene en foretar seg. I designprosess kan dette overføres til en tanke om kvalitet. Dette innebærer en refleksjon over at valgene en gjør bør være så hensiktsmessige, og gjennomtenkte at de ikke behøver å repeteres. Etter undersøkelsen forstår jeg at valgene fordrer *kritisk tenking*, som igjen krever at en tar seg tid til å vurdere. Designprosess gjennom strikking har tross de mange utprøvingene, gjort meg bevisst på at mye av jobben ligger i tankearbeidet, som kritisk vurderer valgene *før* de tas, med måtehold og kvalitet som premiss.

Digital designprosess for strikking

Den digitale designprosessen har en annen karakter enn foregående undersøkelse gjennom strikking. Én forskjell er at det digitale skal skapes innenfor en ramme av kodespråk jeg selv ikke kan skrive. En annen er hensynet til andre mennesker. Den digitale designprosessen er ment å være for noen andre. Brukerperspektivet i denne undersøkelsen er fremtredende. Det jeg lager skal ikke bare være logisk, men aller helst *intuitivt* å bruke. En utfordring med dette er undersøkelsens avgrensning. Med en autoetnografisk inngang, er det kun mine egne erfaringer i lys av teori som kommer frem. For å kunne designe for noen andre, med meg selv som utgangspunkt, fordrer derfor at *empatien* tas på alvor. Gjennom undersøkelsen vil jeg forsøke å legge merke til de erfaringene jeg gjør meg, og hvilke refleksjoner de fører til. Hvordan kan en digital designprosess bidra til dannelse?

Bakenforliggende faktorer

Hvorfor lage Knittr? Tanken om å skape noe digitalt for å unngå det digitale kan virke selvmotsigende, men er det faktiske utgangspunktet for konseptet. «Det største dilemma, som den moderne kunst-håndverker står med, er maskinen. Er den et vennligsinnet redskap eller en fiende, der erstatter den menneskelige hånds arbejde?» (Sennet, 2009, s.91) Det er en ambivalens i meg når jeg forholder meg til det digitale. På den ene side vil jeg forsøke å unngå bruk av skjerm, og legger merke til hvordan maskinen endrer måten jeg arbeider og tenker. Den kan oppleves som en hvit vegg.

Om det digitale generelt: det forstyrrer meg (Egen prosessdagbok, 2022)

Samtidig er jeg en del av en uunngåelig digital modernitet. For å finne strikkeoppskrifter må en gjennom en informasjonsjungel som lett kan føre en på ville veier. Det samme gjelder når en skal forsøke å lære seg en ny teknikk. Disse prosessene krever en motstandskraft for å holde seg effektive. Mengden tilgjengelig innhold er av uviss kvalitet og må gjennomgås sammen med påfølgende reklame og andre forstyrrelser. Ved å delta som digital medborger er jeg utsatt for andre menneskers, og selskapers, enveiskommunikasjon med, eller mot meg, gjerne med tilhørende kommersiell agenda. Min humankapital er i bevegelse der oppmerksomheten blir en ufrivillig valuta. Hvordan kan jeg unngå all denne påvirkningen? Jeg som egentlig bare vil strikke, ender opp med å ha brukt timer foran skjermen, uten å ha rørt strikkesøyet. Jeg ville derfor skape noe, nødvendigvis digitalt, for å unngå all støy som

følger med det eksisterende. Som reaksjon på opplevelsen av tingenes (virtuelle) tilstand, tok Knitrr form. Designprosessen krever en inngående forståelse av strikkeoppskriftsdesigneren og strikkeren. Denne innsikten har jeg med fra designundersøkelsen *gjennom* strikking. Innsideperspektivet medfører en forenklet fremstilling av problemområdet og utelukker mulig viktig informasjon om brukeren og problemet.

Med utgangspunkt i et multidisiplinært samarbeid

Den digitale designundersøkelsen er gjort som en videreutvikling av et igangsatt prosjekt med programmerer og designer i Knitrr. Jeg har i denne avgrensingen konsentrert meg om brukergrensesnittet til funksjonaliteten tilknyttet *opplastning av strikkeoppskrift*. Problemområdet jeg har konsentrert meg om er dermed hvordan en strikkeoppskriftsdesigner kan skape oppskrifter som er enkle for strikkeren å følge. Hvordan kan den tause kunnskapen best formidles ved hjelp av digitale verktøy? Designundersøkelsen har som mål å danne grunnlaget for videre utvikling gjennom programmering. Programmeringen er det noen andre som vil gjøre.

Fra samarbeidet i Knitrr har jeg fått grunnleggende kunnskap om programmeringens rammer. Dette har vært en essensiell faktor for å kunne tenke om, og formgi funksjonalitet tilknyttet *opplastning av strikkeoppskrifter*. Gjennom tidligere samarbeid med utviklere har jeg lært meg å forstå hvordan en programmerer tenker og fått innføring i nødvendige designprinsipper for digitale tjenester. Fargevalg og designprinsipper er allerede satt som et utgangspunkt jeg forholder meg til når jeg gir form til ny funksjonalitet. Jeg har likevel måtte ta valg knyttet til plassering, slik at funksjonene står i hensiktsmessig forhold til hverandre. Om tjenesten gir en intuitiv opplevelse for andre enn meg, får jeg ikke testet i denne undersøkelsen. Jeg har likevel forsøkt å kritisk bedømme hvorvidt løsningen er forståelig og brukt designprinsipper som «aktiv farge», tekst og symboler for å forklare. Målet med de følgende eksemplene er å vise til ulike aspekter ved en digital designprosess, for å kunne sammenligne prosessen med en taktil prosess og se etter likhetstrekk. Videre vil jeg gjennom selvrefleksjon vurdere hvordan prosessen har preget meg. Hvilke erfaringer kan erverves gjennom en digital designprosess? Hvordan former disse erfaringene meg? Kan prosessen på noen måte fungere som danning?

Utviklingen av et nytt strikkeoppskriftsformat **[.knitrr]**

Strikkerens utfordring

Skjermbildet under illustrerer en typisk strikkeoppskrift i PDF-format (Drops Design, 2023). Teksten oppgir en rekke verdier som representerer hver sin størrelse i respektive sammenheng. Utdraget er hentet fra et 7 sider langt dokument preget av tekst. Teksten er selv for meg som øvet strikker, ganske forvirrende og oppleves til tider vanskelig å forstå. Formatet gir heller ingen tilbakemelding, gjenstand for sammenligning eller bekreftelse på at jeg har forstått det rett.

FORSTYKKE:

Legg opp 123-131-139-147-155-171 masker på rundpinne 3 med DROPS Merino Extra Fine eller DROPS Cotton Merino. Strikk 1 pinne vrang fra vrangen. Deretter strikkes det vrangbord slik fra retten:

Strikk 1 maske i rille, * 2 rett, 2 vrang *, strikk fra ** over de første 28-32-36-40-44-52 maskene, strikk 2 rett, A.1, * 2 rett, 2 vrang *, strikk fra ** over de neste 28-32-36-40-44-52 maskene, strikk 2 rett og 1 maske i rille. Når vrangborden måler 6 cm, byttes det til rundpinne 4.

Strikk 1 maske i rille, 30-34-38-42-46-54 masker glattstrikk samtidig som det felles 5-5-7-7-5-7 masker jevnt fordelt over disse (= 25-29-31-35-41-47 masker), A.2, 30-34-38-42-46-54 masker glattstrikk samtidig som det felles 5-5-7-7-5-7 masker jevnt fordelt over disse (= 25-29-31-35-41-47 masker), 1 maske i rille = 113-121-125-133-145-157 masker. Når A.2 er strikket 1 gang i høyden, er det 115-123-127-135-147-159 masker på pinnen og det fortsettes med A.3 over maskene i A.2. Gjenta A.3 oppover.

Når arbeidet måler 35-36-37-38-39-40 cm, felles det av 3-5-3-2-5-6 masker til ermehull på starten av de 2 neste pinnene = 109-113-121-131-137-147 masker.

Strikk videre som før til arbeidet måler 47-48-49-51-52-54 cm.

Figur 17. Skjerm bilde av utdrag fra en typisk strikkeoppskrift med flere størrelser (Offentlig tilgjengelig gratis oppskrift fra Drops Design)

Designerens utfordring

En utfordring for designeren er å formidle taus kunnskap, en innsikt både Cross (2011) og Schøn (1983) poengterer. Utgangspunktet for designundersøkelsen er derfor hvordan jeg kan tilgjengeliggjøre denne tause kunnskapen. Dette har to sider. 1) Designeren trenger et språk for å tydeliggjøre prosessen, 2) og dette språket må settes i system slik at strikkeren får en intuitiv opplevelse som bekrefter at en har forstått det riktig. Oppskrifter som frem til i dag er strukturert som forklarende tekst med forkortelser, er formatet jeg ønsker å utfordre. Behovet for god kommunikasjon er dermed en del av designprosessen, der formidling er vesentlig for at en annen person skal kunne gjenskape et resultat.

Å visualisere sammenhenger gjennom skisser



Figur 30: Bilder av forarbeid i skisser

Skissene over viser hvordan designeren kategoriserer oppskriften for å plassere den i Knitrrs kategoriseringsverktøy, slik at strikkere enkelt kan filtrere sitt søk. Siden oppskriften må kategoriseres inn i systemet blir dette en del av opplastingen. Opplastingen må derfor fungere som en stegvis prosess. Strikkeren må få tilstrekkelig informasjon om designet for å kunne velge det. En annonseside, med bilder og beskrivende tekst blir derfor også nødvendig å legge til. I tillegg kommer informasjon om mål og garnmengde for hver størrelse. Dette er allerede en standard i markedet. Gjennom skissearbeidet ble det tydelig at en strikkeoppskrift kan deles inn i tre type «verdier».

- Forklarende tekst som gjelder alle størrelser
- Størrelsesspesifikke tall som lengde, antall masker
- Teknikker

Denne inndelingen inspirerte til en ny måte å tenke om oppskriftene på. Skisseprosessen dannet grunnlaget for det videre arbeidet i designverktøyet Figma.

Kategorisering

Categorization	Pattern	Size Chart	Advertisement	Complete						
Enter Pattern Name										
Select Craft	▼	...								
Project	▼	Cardigan								
Select Language	▼	Norwegian								
Suitable for	▼	Man, Female, Unisex								
Gauge	▼	19/10cm, 20/10cm								
Needle Size	▼	4,5 - 5								
Technique	▼	Lace, Italian Bind Off, Rib Stitch								
Baby	3 months	6 months	12 months	18 months	24 months					
Children	2 years	4 years	6 years	8 years	10 years	12 years	14 years	16 years		
Adult	xx small	x small	small	medium	large	x Large	xx Large	xxx Large	xxxx Large	xxxxx large

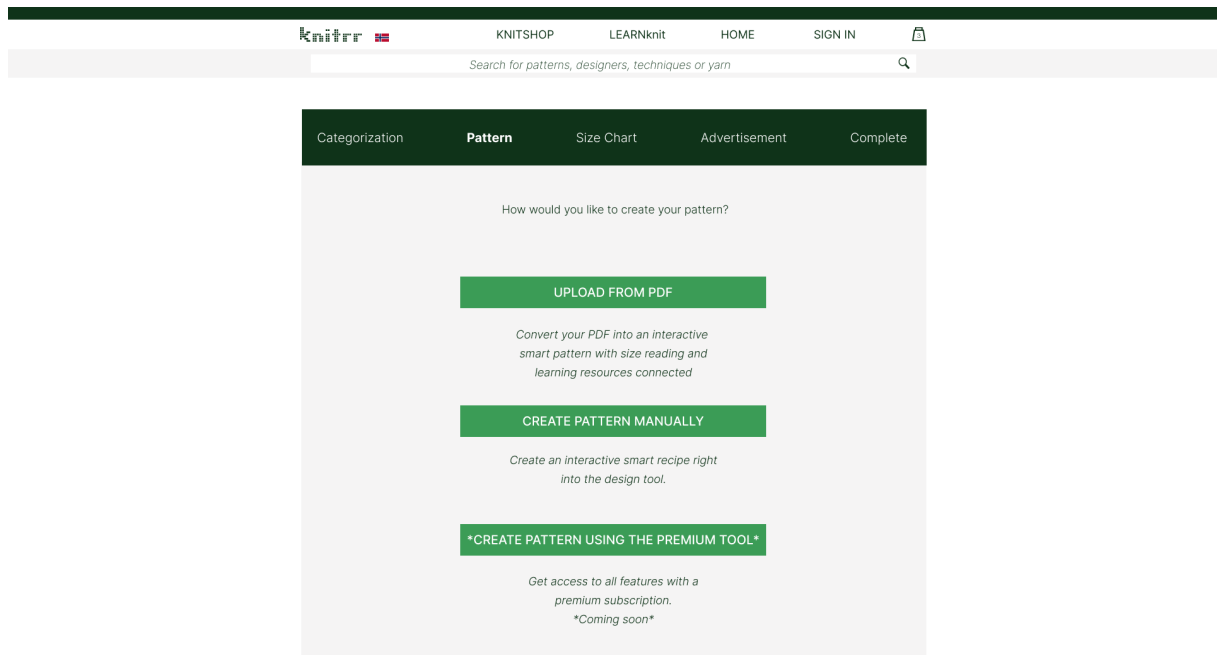
SAVE

CONTINUE

Figur 31: Kategorisering. Eget design av brukergrensesnitt

Den øverste grønne menyen viser en stegvis gang i opplastningen. Kategorisering er lagt som det første steget der designeren legger inn informasjon om oppskriften slik at den plasseres i back-end systemet i Knittrr. Her oppgis detaljer om oppskriften, som hva slags type prosjekt det er, hvilken pinnetykkelse som anbefales og teknikker som brukes. Oppsettet er gjort smalt for å passe flere skjermtyper, inkludert nettbrett. Dette er et økonomisk grep som gjør at det blir mindre jobb med tilpasning for front-end utviklerne.

Opplastning av strikkeoppskrift



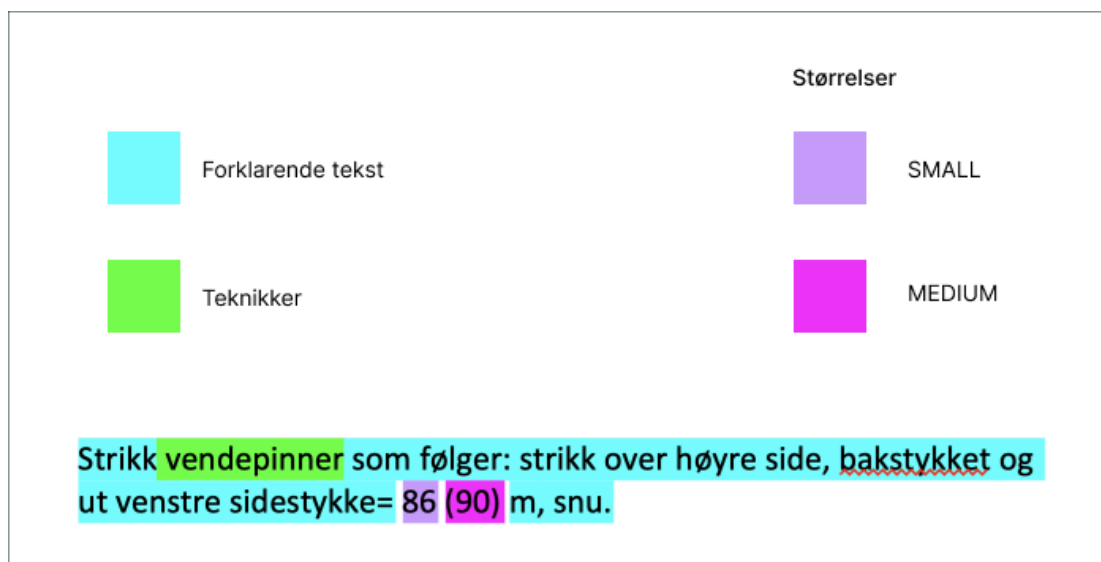
Figur 32: Steg 2: Opplastning – Hva vil du gjøre?

For at løsningen enkelt skal kunne fylles med oppskrifter er det et poeng å gjøre terskelen så lav som mulig for designere å ville laste opp de oppskriftene som allerede eksisterer. Opplastningen bør derfor åpne for alternativer. Jeg vil i det kommende utdype de tre alternative opplastningsfunksjonene.

Last opp PDF (PDF-scrapers)

Det første og enkleste alternativet for designeren er å laste opp en eksisterende PDF. En *PDF-scrapers* ekstraherer informasjonen i PDFen på en slik måte at dataen kan lese og bearbeide innholdet. Denne koden skrives i programmeringsspråket *Python*. Dette er det noen andre enn meg selv som gjør. For at programmereren skal kunne lage en hensiktsmessig kode må jeg som har brukerperspektivet undersøke hva koden bør gjøre. Scrapperen må dermed kodes utifra hvordan er strikkeoppskrift faktisk er strukturert for så å bli instruert til å følge *reglene* som er programmert. Her kommer den overnevnte verdi-inndelingen inn.

Fra den første skisseprosessen innså jeg at strikkeoppskriftene kan deles inn i 1) Forklarende tekst som gjelder alle størrelser, 2) Størrelsesspesifikke tall som lengde, antall masker og 3) Teknikker. Størrelsene er ofte strukturert der annenhver størrelsesverdi står i klammer. Andre oppskrifter bruker bindestrek imellom. For at programmet skal kunne forstå dette må det oppgis hvor mange størrelser oppskriften beskriver og det legges inn instruks om å dele tallrekken inn der etter. Dette gjør at strikkeren kan lese kun den verdien som relevant for sitt arbeid. Dersom programmet lærer seg å kjenne igjen oppskriften på denne måten vil det kunne sortere informasjonen inn i et format som hjelper leseren å forstå det bedre. Dette formatet utdypes nærmere i neste avsnitt. PDF-scraperen er utarbeidet i form av en idé om hvordan den bør fungere, utifra den kunnskapen jeg har om kodingens rammer. Nedenfor er et eksempel fra egen oppskrift som illustrerer logikken bak teknologien.



Figur 33: PDF-scrapers illustreres som idé.

Lag oppskrift manuelt

Et annet alternativ er å lage oppskriften manuelt i systemet. Med samme logikk som i PDF-scraperen er tanken at oppskriftene skal fungere som en kode der teksten deles inn i tre verdier.

Størrelser

The screenshot shows the Knitrr web application interface. At the top, there is a navigation bar with links for KNITSHOP, LEARNknit, HOME, and SIGN IN. Below this is a search bar with the placeholder text "Search for patterns, designers, techniques or yarn". The main content area is titled "Pattern" and includes a "Language: Norsk" dropdown. A "PATTERN NAME" field is visible. Below this, there is a "BACK" button and a "Enter Size Value:" field. To the right of this field are size selection buttons for XS (48), S (50), M (52), L (56), and XL. The XL button is highlighted in pink. Below the size selection is a "Search Resource" field and a "FORSTYKKE" label. To the right of the "FORSTYKKE" label is a "NEW STEP" button. Below the "FORSTYKKE" label are three icons: "Beskrivelse", "Resurs", and "Størrelse". The "Størrelse" icon is highlighted in pink. Below the icons is a list of "Available Resources" with four items, each showing a thumbnail of hands knitting and the text "#Legg opp". Below the list is a "Create Resource" button. To the right of the "Available Resources" list is a "Enter Step Name" field and a list of step names: "Bakstykke", "Forstykke", "Bol", "Ermer", "Montering", "Halskant", "Avslutning", and "Tips til vedlikehold". Below the "Available Resources" list is a "SAVE" button and a "CONTINUE" button.

Figur 34: Manuel opplastning og koding av strikkeoppskrift – størrelsesverdier

Over høyre hjørne av tekstvinduet står tre symboler. Disse fungerer som knapper og indikerer hvilken funksjon som er aktiv, markert med rosa. Eksempelet viser størrelsesverdien som aktiv. Designeren som trykker på størrelsessymboler, vil kunne legge inn verdiene for de ulike størrelsene i feltene over som representerer verdien for hver størrelse. Designeren er i dette tilfellet i ferd med å skrive inn størrelsesverdien til XL. Verdiene vil da komme opp i tekstboksen som en tallrekke, gjenkjennelig for de fleste designere som standard måte å sortere størrelsene på.

Beskrivelse

The screenshot shows the Knitrr website interface for editing a pattern description. At the top, there is a navigation bar with 'KNITSHOP', 'LEARNknit', 'HOME', and 'SIGN IN'. Below this is a search bar with the placeholder text 'Search for patterns, designers, techniques or yarn'. The main content area has a dark green header with tabs for 'Categorization', 'Pattern', 'Size Chart', 'Advertisement', and 'Complete'. The 'Pattern' tab is active. Below the header, there is a 'PATTERN NAME' field and a 'Language: Norsk' indicator. A 'BACK' button is visible. The 'Enter Size Value:' section shows size options: XS (48), (S) 50, M 52, (L) 56, and XL 60. A search bar for resources is present, with the text 'FORSTYKKE' entered. A 'NEW STEP' button is also visible. The 'Available Resources' section shows four images of hands knitting, each with a '#Legg opp' label. Below this is a '+ Create Resource' button. The main text area contains the text 'Legg opp 50 (50) 52 (56) 60' and 'Strikk videre etter ...'. On the right side, there is a list of step names: 'Enter Step Name', 'Bakstykke', 'Forstykke', 'Bol', 'Ermer', 'Montering', 'Halskant', 'Avslutning', and 'Tips til vedlikehold'. At the bottom of the form, there are 'SAVE' and 'CONTINUE' buttons.

Figur 35: Manuel opplastning og koding av strikkeoppskrift – beskrivelse

Når en skal skrive videre forklaring trykker designeren på symbolet *Beskrivelse* som blir aktivt og lyser rosa, og en kan dermed skrive i tekstboksen. Oppskriften er videre inndelt i steg illustrert på høyre side av tekstboksen. Dette er ment for å skape en oversikt og for at strikkeren skal se tydelig progresjon og finne tilbake til steder i oppskriften. Stegene er også ment for å skape en følelse av mestring og gjøre prosessen mer levende.

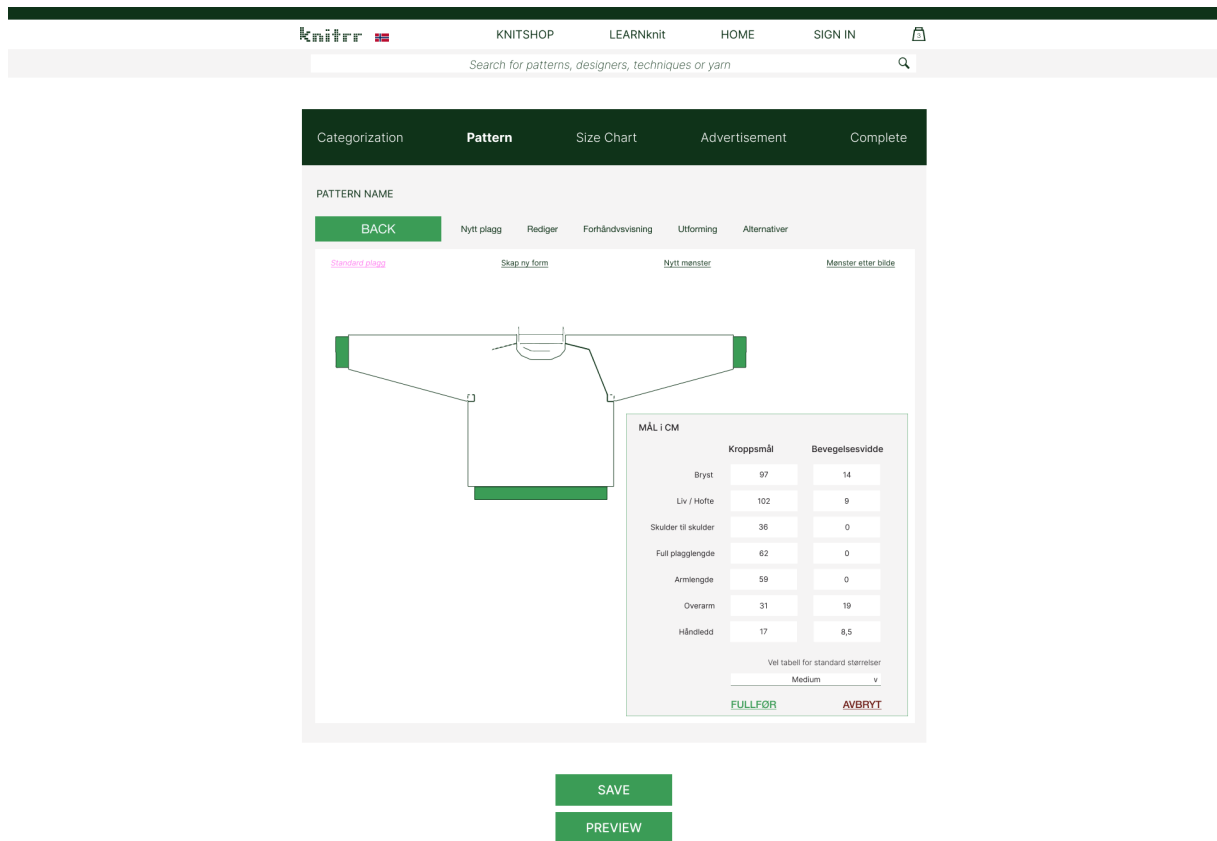
Ressurser

The screenshot displays the 'Ressurser' (Resources) section of the Knitrr website. The interface is in Norwegian. At the top, there is a navigation bar with 'KNITSHOP', 'LEARNknit', 'HOME', and 'SIGN IN'. Below this is a search bar with the placeholder text 'Search for patterns, designers, techniques or yarn'. The main content area is titled 'FORSTYKKE' and includes a size chart (XS, S, M, L, XL) and a search bar. The 'Available Resources' section shows three items: a video, an image, and a text resource, each with a '#Legg opp' button. A 'NEW STEP' button is visible on the right. At the bottom, there are 'SAVE' and 'CONTINUE' buttons.

Figur 36: Manuel opplastning og koding av strikkeoppskrift – last opp ny ressurs

Når oppskriften fordrer en læringsressurs eller et mønsterdiagram trykker designeren på symbolet *Ressurs* og får muligheten til å velge en læringsvideo, illustrasjon eller videre beskrivelse. Disse ligger inne som egne filer og kan velges i venstre felt. En kan også laste opp nye filer direkte, som illustrert over.

Lag oppskrift med *Premiumverktøyet*



Figur 37: Konstruksjon av oppskrift i Premiumverktøyet

Bildet over illustrerer en idé. Ideen er basert på et allerede eksisterende program for elektriske strikkemaskiner, *DesignaKnit Pro 9*. Softbyte LTD har eksistert siden 1992 og utviklet programvaren *DesignaKnit* for design for strikkemaskiner (Softbyte LTD, 2021). Dette er en eldre programvare for Windows utviklet for å skape mønstre til ulike elektriske strikkemaskiner. *DesignaKnit Pro 9* gjør det mulig å utvikle former ved å skrive inn mål, eller tilpasse standardstørrelser til eksisterende maler for ulike plagg. Programvaren tilbyr funksjoner for å skape diagrammer for flerfarget mønster og hullmønstre. Programmet kan også skape et design i mange størrelser, tilpasset mønstrene. Som siste del av undersøkelsen har jeg studert dette programmet for å lære av det og videreføre funksjonalitet som er overførbart til design for håndstrikk. Dette er foreløpig en undersøkelsesfase for å illustrere potensialet for videre utvikling.

Størrelsestabell

KNITSHOP LEARNknit HOME SIGN IN

Search for patterns, designers, techniques or yarn

Categorization Pattern **Size Chart** Advertisement Complete

Plaggets mål CM

	XS	S	M	L	XL	2XL
Bevegelsesvidde	12	12	12	12	12	13
Skulder - Hofte	95	102	109	115	122	130
/						
+						

Garnmengde GRAM

Alternativ 1 **Alternativ 2** Alternativ 3 Alternativ 4 Alternativ 5 Alternativ 6

	XS	S	M	L	XL	2XL
RAUMA: Finull	300	350	400	450	500	550
KNITTING FOR OLIVE: Compatible..						
Search Yarn						

[Add Alternative](#)

SAVE

CONTINUE

Figur 38: Størrelsestabell for mål og garnmengde


I størrelsestabellen kan designeren legge inn mål for størrelsene og garnalternativer som passer oppskriften slik at strikkeren enkelt kan få oversikt over mulighetene. Etter tidligere samtaler med strikkere har det å finne alternative garnkvaliteter vært en tidkrevende utfordring, og et risikoprojekt for de uerfarne. Informasjonen gitt i tabellen vises i annonsen til oppskriften.

AnnONSE

Knitrr KNITSHOP LEARNknit HOME USERNAME 🔒

Search for patterns, designers, techniques or yarn

Report a problem



Hettelue Share
BOB-EDGAR ★★★★◇ (41)

Hettelua er strikket nedenfra og opp i glattstrikk med 3 tråder på rundpinne 5,5. Lua er formet med vendepinner, som danner knekken over bakhodet. Hettelua hardtoves i maskin og børstes til slutt for et loddent resultat.

Lua er et perfekt restegarnprosjekt! Pass bare på å bruke ull som toves!

Price: 85,- NOK

[BUY PATTERN](#)

[+ Add to Basket](#)

[Share](#)

[Add to Basket](#)

[Share](#)

[Add to Basket](#)

[Add to Basket](#)




[Add to Basket](#)

[Add to Basket](#)

Select size to see measurements and yarn quantity

VOKSEN

Measurements and yarn alternatives

Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4	Alternativ 5
 <p>RAUMA GARN: Finull, <u>Jeans blå</u> Amount: 3 Item(s) of 50g 55,- x 3 = 165 Select color</p>				
 <p>SANDENS GARN: Aplakka silke, <u>Mørk blå</u> Amount: 3 Item(s) of 50g 109,- x 3 = 327 Select color</p>				
 <p>SANDENS GARN: Tynn silk mohair, <u>Gråblå</u> Amount: 3 Item(s) of 50g 99,- x 3 = 297 Select color</p>				


TOTAL: 874,- NOK [BUY PATTERN AND YARN](#)

220 Comments

Your Username

[Upload picture](#) [COMMENT](#)

PROFFstrikker ★★★★◇ (41) 02.06.22



Strikket denne lua i 2 tråder, brukte garnalternativ 5 med [#SANDNES GARN: Sunday](#) og [#SANDNES GARN: Alpakkka Silk](#). Måtte kjøre den 3 ganger i maskin på 60 grader, ca en time hver gang. Den ble kjempe fin, og silketråden legger seg som en boucle effekt imellom den tova merinoullen. VIKTIG: ikke bruk superwash!!!!!! da tover det ikke.

[See all replies \(8\)](#) [Reply](#)

Elsker-strikk123 ★★★★◇ (41) 02.06.22

Jeg hadde aldri strikket vendepinner før men fikk god hjelp av læringsressursene i oppskriften. ELSKER DENNE LUA! Tusen takk [@Bob-Edgar](#)

[See all replies \(8\)](#) [Reply](#)

Figur 39: Annonse til strikkeoppskrift

En viktig del av Knitrrs prosjekt er å fremme designerens rolle. En designer må være svært populær for å klare å leve av å selge oppskrifter alene. I dag er det garnleverandørene som i all hovedsak tjener penger, selv om designere i stor grad driver interessen for strikking og inspirerer gjennom design. Med Knitrr har jeg ønsket å demokratisere dette og omfordele verdiene i næringskjeden. Ved å legge inn passende garnalternativer til oppskriften får designeren mulighet til å tjene mer penger på oppskriften. Dersom strikkeren kjøper garn sammen med oppskriften vil Knitrr dele av sin provisjon med designeren. Annonsen åpner også for å kunne dele erfaringer og resultat og skaper med det et samfunn og en informasjonsdeling som videreutvikler håndverket.

Oppsummering av digital designprosess for strikking.

Brukerperspektivet

Gjennom arbeidet med problemløsning knyttet til utviklingen av et digitalt oppskriftsformat, har brukeren stått i sentrum. Jeg har tatt utgangspunkt i at strikkedesignerens ønske er å effektivt kunne formidle sine oppskrifter gjennom digitale verktøy. En utfordring med det digitale slik jeg selv har erfart, er at det fort kan fjerne fokus fra strikkeprosessen. En viktig forutsetning for designarbeidet var derfor å skape en intuitiv løsning der de nødvendige funksjonene er plassert logisk og tilgjengelig. Undersøkelsens autoetnografiske ramme har gjort at jeg har måttet ta utgangspunkt i meg selv, for å forstå den andre. Jeg har med andre ord vekslet mellom rollen som bruker og designer. Som et resultat av dette har jeg erfart en relasjon med det som skapes, og de jeg skaper for. Jeg gjenkjenner viktigheten av designmetodikkens *empathize*. I kapitlet om *empati* omtales egenskapen som noe som i hovedsak starter i menneskers eget indre. Jensen et al (2015) trekker frem sårbarhet, som nødvendig for å bygge empati. Slik jeg forstår det, handler sårbarhet om å være mottakelig og åpen for omgivelsene. I denne sammenheng ser jeg at det kan innebære en interesse og nysgjerrighet for brukeren, for å forstå dens behov. Designprosessen har på denne måten åpnet kontakten med meg selv, gjennom å bli bevisst på effekten av detaljer og dermed mer varsom ovenfor det jeg skaper.

Å se digitale flater som 3 dimensjoner

Å designe digitalt kan oppleves som et arbeid med flater, men etter nærmere ettertanke ser jeg arbeidet som 3D i virtuell forstand, der den tredje dimensjonen representerer tid, eller interaksjon. Når en designer i digitale flater representerer elementene funksjon, og designprosessen går dermed ut på å illustrere hva som skjer med flaten når brukeren manøvrerer seg rundt. Noen av elementene fungerer som knapper, som hvis du trykker på dem kan lede til nye sider, eller åpne et vindu som legger seg over utgangspunktet. Utfordringen ligger videre i å skape et logisk oppsett. Dette gjøres med plassering, symboler og fargebruk, sammen med interaksjoner. Med interaksjon mener jeg hva som skjer når pilen beveger seg over elementene, når du scroller over et bestemt område, eller trykker på knapper. Gjennom arbeid i digitale flater har min forståelse av hva digital design handler om utvidet seg. Det som først oppleves som 2 dimensjoner, er i realiteten invitasjoner til handling. Flatene blir dermed et univers bestående av tid og sted som kan pågå i det uendelige gjennom at noen *bruker* det. Ved å *vie oppmerksomhet* og tid til de digitale flatene, har jeg fått en ny forståelse av hva digital design faktisk *er*. Det fokuserte arbeidet har *beveget meg* og skapt en *følelsesmessig tilknytning*. Det som før virket livløst ble omsider noe meningsfullt, gjennom innlevelse og fordykning.

Utholdenhet

Den digitale designprosessen foregår raskt, i den forstand at en enkelt kan flytte på elementer, endre på farger o.l. Likevel er det å designe digitalt et tidkrevende arbeid. Å få til noe som oppleves «riktig» krever prøving og feiling. Det tidkrevende arbeidet har oppøvet min utholdenhet. I arbeidet har jeg lagt merke til at tanken om at prosessen skal gå fort, har virket hemmende. Det har skapt en rastløshet som jobber imot den kvaliteten jeg er på jakt etter. I etterkant ser jeg at de mange utprøvingene kan virke kjedelige fordi det mangler *belønning*, forstått som visuell bekreftelse på at noe fungerer. Det ligger også et ubehag i å ikke få det til. Da kan det være fristende å gi opp. I disse stundene har jeg tatt pauser, og vekslet mellom å jobbe med penn og papir, tenke høyt og snakke til meg selv, for så å gå tilbake til Figma. Gjennom å holde ut i prøving og feiling har jeg omsider sett designet med nye øyne, slik at løsninger har åpenbart seg. Dette har vært en øvelse i å tåle kjedsomhet, og i å holde ut. Jeg oppdager utholdenhet som en forutsetning for god prosess, og at designundersøkelsen har vært en øvelse for denne egenskapen.

Design som re-design

I siste del av den digitale designprosessen hentet jeg inspirasjon fra en eldre programvare. Slik jeg ser det handler dette om det Michl (2002) omtaler som *design as re-design*. Det er gjort noe tidligere, som har direkte overføringsverdi til det jeg skal gjøre. I arbeidet med re-design som inngang, ligger en tanke om videreutvikling av noe som allerede eksisterer. Ved å kreditere utgiver og behandle re-design-prosessen transparent, ønsker jeg å vise til en historiefull holdning til arbeidet. Det historiefulle peker på dannelsesematikken og re-design i det digitale landskapet byr på etiske utfordringer som fordrer en *digital dannelse*. Som del av et internasjonalt digitalt samfunn forholder jeg meg til det som før har vært, og ser hvordan teknologiene bygger videre på det foregående. Arbeidet med Knitrr er intet unntak. Med dette dukker problemstillinger knyttet til opphavsrett opp, som nevnt i kapitlet om etikk. Når «alt» er gjort før, som Michl hevder, hvordan skal en som designer da skape videre? Originaliteten forkastes, og et forsøk på tilstrekkelig kreditering og selvstendig videreutvikling, virker som mulige veier fremover.

DESIGN SOM DANNELSE

Denne oppgaven har hatt til hensikt å undersøke følgende problemstilling:

Gjennom eget entreprenørskap:
Hvordan kan design, hvis mål er å fremme strikking,
bidra til dannelse?

Oppgaven tar utgangspunkt i en forståelse av dannelsesbegrepet som kobler individet og samfunnet. På den ene siden kan dannelse ansees som et prosjekt om autonomi der individet gjennom kritisk selvrefleksjon utvikler positive karaktertrekk. Videre kan dannelsen plasseres i en samfunnskontekst, der bærekraftig utvikling fordrer ansvarlige dannede medborgere, som aktivt tar initiativ til en positiv samfunnsutvikling. Dannelsesprosessen er dermed ikke et individualistisk prosjekt. Aakre & Knutsen (2007) beskriver at dannelsen handler om “.. holdninger og verdier, om innlevelse og den glød som skal til for å lede en utvikling som tjener menneskene og miljøet best». I den positive samfunnsutviklingen spiller design og innovasjon en viktig rolle. I undersøkelsene har jeg erfart at designprosessen krever visse karaktertrekk og videre kan være en inngang til å oppøve positive egenskapene. Fem karaktertrekk utmerker seg som aktuelle for dannelsesbegrepet i dag. Disse trekkene er; *empati, måtehold, konsentrasjon, tålmodighet, og mot*. I tillegg har jeg sett at *refleksjon i og over handling* er en avgjørende faktor for utviklingen og karakterdannelsen, og dermed samfunnsutviklingen. Utgangspunktet for refleksjonene er *erfaringene* jeg har fått gjennom de to designprosessene. I den følgende drøftingen vil jeg se hvordan undersøkelsene kan belyse den fremlagte teorien om dannelse og vurdere hvorvidt designprosessen kan fungere som oppøvelse i danning.

Dannelsens dimensjoner i lys av designprosess

Straumes (2013) forståelse av dannelsesprosessen som tredimensjonal, forsøker å forklare hvordan dannelsen skjer. *Det sosiale*, kan skape en *bevegelse* som forandrer *subjektet*. Gjennom designmetodikk i arbeid med problemløsning har jeg fått en dypere forståelse av denne sammenhengen. En avgjørende faktor for dette har vært refleksjon.

Den sosiale dimensjonen

Den sosiale dimensjonen handler om det relasjonelle og om menneskers forhold til verden og omgivelsene. I innledningen beskrives en digitalisert verden, preget av kriser og tanker om økonomisk vekst. Det digitale preger samfunnet, og skaper sammen med kommersielle aktører et konkurransepreget identitetsgrunnlag. FNs bærekraftsmål legger føringer for læreplanene og regjeringens handlingsplan, som videre setter innovasjon på agendaen. Teknologioptimistene håper på at innovasjon kan sørge for å opprettholde dagens levestandard. På bakgrunn av Foros og Vetlesens (2015) tekst om samfunnsdanninge forstår jeg det som at denne dimensjonen innebærer en *friksjon*, der en på den ene siden forsøker å bevare tradisjoner og samtidig gjøre nødvendige endringer for at samfunnet skal utvikles. Dette handler slik jeg ser det om en balanse mellom respekt for etablert viten, og den utforskende og kreative tenkningen som kreves for å utvikle ny kunnskap, som uttalt i overordnet del av læreplanen (Udir, 2017).

Som designer og videre entreprenør tar en aktiv plass i verden gjennom skapende arbeid. En forholder seg til det historiske, det som allerede er gjort, og de aktuelle problemstillingene og behovet for nytenking og forandring. Det relasjonelle har, slik jeg forstår Straume (2013), to sider. På den ene siden bidrar det til å utvikle identitet gjennom en følelse av tilhørighet, på den andre siden kan det urettferdige eller gale fremprovosere brudd. Gjennom designprosessen har jeg opplevd begge disse aspektene. Arbeidet gjennom strikking og digital design plasserer meg inn i en tradisjon og en historie. Med strikking handler dette om klær og om en håndverkstradisjon som kan sees som en del av den norske kulturen. Interessen for strikking som har fått et oppsving de siste årene, gir et bilde på hvordan samfunnet er i bevegelse og tar tilbake deler av tradisjonen. Slik jeg ser det kan den økte interessen for strikking være en indikator på et miljøengasjement, der sakte konsumering er noe av motsatsen til forbruk og masseproduksjon. Dersom dette stemmer kan strikkingen sees som en innovativ samfunnsbevegelse og videre en dannelsesprosess i det at det bidrar positivt til de

store samfunnsutfordringene knyttet til overforbruk og trendbasert identitet. Det digitale viser også til en utvikling, både som en teknologisk avansering og som en form, som kan i tilfelle med Knitrr være med på å løfte innholdet i håndverkstradisjonen og gi det et nytt digitalt liv. Dannelsesprosessens relasjonelle dimensjon setter med andre ord subjektet inn i en større kontekst, som en del av en helhet. Innovasjon og entreprenørskap er initiativ i form av nytenking, og inngår slik jeg ser det i denne dimensjonen. Entreprenørskapet Knitrr er et eksempel på dette som jeg vil komme tilbake til senere i drøftingen.

Bevegelse

Den neste dimensjonen i prosessen skjer gjennom brudd eller bevegelser, der egne oppfatninger og virkeligheter blir utfordret av noe nytt eller uventet. Overordnet del av læreplanen (2017) foreslår en dannelsesprosess gjennom estetisk utfoldelse som fremmer mestring, ved å arbeide med praktiske oppgaver på egenhånd. Jeg legger merke til at læreplanens forståelse av hva en dannelsesprosess kan være, er nettopp det jeg selv har gjort i undersøkelsene. Bevegelsen gjør ifølge Straume (2013) at en *skaper seg selv på nytt*. Tovingen kan fungere som en allegori på dette.

Ulla toves gjennom en prosess der den blir utsatt for friksjon over tid slik at egenskapene forandrer seg. Først fremstår den strikkede skissen som tydelige masker med elastiske egenskaper, der trådens struktur er fremtredende, og maskene utgjør en hullete flate. Så skjer det et brudd. Med hjelp av vaskemaskinens overlegne evne til å tove jevnt blir skissene forvandlet. Ullfibrene åpnes i det varme vannet og blir mottagelige for omdannelse. Det som først var strikket har blitt foredlet til noe langt mer solid (Egen prosessdagbok, 2022)

Gjennom undersøkelsene har jeg erfart at den iterative designprosessen kan skape slike bevegelser i møte med utfordringer. I arbeidet med å forstå brukeren og problemet, har jeg tatt innover meg noe som før var fremmed. Den nye innsikten har bidratt til en ny forståelse av virkeligheten. Jeg har erfart at ved å sette seg inn i komplekse problemer kan en se koblinger en ikke før hadde sett. I designprosess *gjennom* strikking gikk jeg inn i rollen som oppskriftsdesigner. Dette gjorde at jeg forsto hvilke utfordringer en som strikkeoppskriftsdesigner kan møte på i formidling av "taus kunnskap", og de mange fasettene som følger med prosessen av å utvikle en strikkeoppskrift. Videre i designprosess *for* strikking gikk store deler av arbeidet ut på å sette seg inn i brukeres sted. I dette forsøkte jeg å

bryte ned hvordan en oppskrift er konstruert, som en videreføring av designrollen, og bruke denne innsikten i arbeidet med å skape et intuitivt brukergrensesnitt. For å få til dette var det nødvendig å late som om jeg så for første gang. Denne øvelsen gjorde jeg som en del av arbeidet med å sørge for at funksjonaliteten i de digitale flatene skulle være forståelig for andre. Ved å sette seg inn i en annens sted, oppdaget jeg en kompleksitet og sammenhenger jeg før ikke hadde sett. Jeg gransket problemområdet fra innsiden og prosessen *beveget* meg til en ny forståelse av brukerens behov. En kan med andre ord intensjonelt utsette seg for bevegelser ved å gå inn i designprosesser og sette seg inn i et problemområde og brukerens sted.

Subjektet

Denne bevegelsen gjorde noe med meg som *subjekt*, den siste dimensjonen av dannelsen. I arbeidet med konkrete problemstillinger knyttet til designprosessen har oppdagelsene gjort at jeg ser helhet og detaljer med nye øyne. I arbeidet med design gjennom strikking gikk jeg inn i det ubehagelige ved å lære noe nytt, for å heve kvaliteten på det jeg holdt på med. Det oppsto en *spenning* mellom det jeg før trodde jeg forsto, og det som viste seg å være viktig. Det som før var livløst eller usyngelig ble til betydningsfull innsikt og viktig kunnskap for videre utvikling. Denne spenningen skjedde som en aktiv handling der jeg selv gikk inn i utfordringer med en utforskende, granskende og refleksiv innstilling. Jeg ønsket å finne noe, jeg lette etter innsikt gjennom erfaringer. Jeg hadde et ønske om utvikling, og gjennom refleksjon i etterkant kan jeg se at jeg hadde et ønske om å ville dannes.

Utvikling gjennom designprosess

Skolen har som mål å utvikle *hele* mennesket, og gi utfordringer som fremmer dannelse og lærelyst (Opplæringsloven § 1-1). I følge Nielsen kan personlige egenskaper formes *gjennom* fagstoffet, i en historisk, sosial og helhetlig sammenheng, der kreativitet og evne til innovasjon utvikles gjennom meningsfulle faglige utfordringer. (Nielsen, 2019) Lutnæs argumenterer for at design gjennom kritisk refleksjon kan *utvikle* kunnskap fremfor å passivt reproducere den (Lutnæs, 2015, Lutnæs 2020). Dette peker mot designmetodikk.

Refleksjon og erfaring fra design

Gjennom å bryte ned designprosessen med dannelsesteori som bakteppe, ser jeg at de ulike dimensjonene er avhengig av refleksjon for å virke dannende. *Bevegelse* inviterer til selvrefleksjon. *Refleksjon i og over handling* som presentert i kapitlet om dannelse, kan sees som selve nøkkelen for å få tilgang på *erfaringene*. Straume (2013) beskriver refleksjon som forutsetning for dannelsesprosessen. Refleksjon i handling, dreier seg i følge Schön (1979) om å være observant på det en gjør. I designprosess gjennom strikking fungerte dette som et notatarbeid der jeg for hver minste handling, beskrev med ord og bilder hva jeg gjorde. Dette tydeliggjorde hva jeg holdt på med, og gjorde at jeg kunne kritisk reflektere over det i etterkant og lære av prosessen. Refleksjonen over erfaringene gjorde meg etter hvert tryggere i avgjørelser knyttet til designprosessen. Oppdagelsene ble en del av meg, og gjorde meg uredd i møte med det nye, fordi jeg hadde erfaring med at jeg kan mestre det.

Slik jeg ser det nå henger dette sammen med intuisjon. Som beskrevet i kapitlet om designmetodikk fremkommer intuisjon som et naturlig kompass i prosessen. Intuisjonene er ifølge Cross (2011) og Kirkebøen (2012) et resultat av preferanser ervervet gjennom tidligere erfaringer. Undersøkelsene i denne masteroppgaven er basert på erfaringer. Erfaringene danner empirien og er med det kilde til drøfting og refleksjon når jeg forsøker å se dannelsespotensial i designprosessen. Jeg har erfart det Dewey (1934) beskriver, at erfaringen kan forstyrres av egen distraksjon eller hastverk i å produsere eller gå videre. Gjennom designarbeidet legger jeg merke til at konsentrasjonen er avgjørende. Dette henger sammen med en evne og en vilje til å stå imot fristelser. Fristelsene kan være mange og komme som påvirkning fra utsiden eller som påfunn og innskytelser fra innsiden. Dette krever en *motstandskraft*. Dette vil jeg komme tilbake til i avsnittet om dyd i dag. Refleksjon i handling dreier seg om en nysgjerrighet og en oppmerksomhet for det en holder på med. Denne formen for refleksjon kan slik jeg ser det, avsløre egen forutinntatthet og automatikk, og videre åpne øynene for realiteten av handlingsøyeblikket. Selv om jeg har forsøkt å reflektere samtidig som jeg handler, ser jeg hvordan denne krevende virksomheten har en tendens til å falle tilbake til automatikken og behageligheten av det vante. Å reflektere *over* handling innebærer å se handlingen utenifra eller i retrospekt. Gjennom designarbeidet har refleksjon *over* handling bidratt til ny innsikt, om arbeidet og om meg selv. Refleksjon er etter min erfaring et tankearbeid som krever evne og vilje til å gjennomføre.

Refleksjon kan være tungt og kjedelig. Det er ikke konstant tilfredsstillende av alltid umiddelbare åpenbaringer. Det er heller et stadig ubehag, noe uvisst og mystisk. Det krever noe, uten at en er garantert «belønning». Jeg tror som et resultat av min tid, at jeg har en grunnleggende innstilling om at jeg bør belønnes kontinuerlig. Jo mer belønning, i form av underholdning, bekreftelse, avslapping, mat og drikke, jo mindre sensitiv blir jeg til belønningene. Designprosessen kan også gi belønninger, i form av bekreftelse i visuell forstand. Forventning om bekreftelse og belønning jobber imot tålmodigheten og utholdenheten en behøver for å tåle ubehaget i det uvisse. (Egen prosessdagbok, 2023)

Utdraget viser en refleksjon og en ny innsikt i min egen prosess. Jeg innser gjennom tankearbeidet at jeg drives av et ønske om belønning, og at denne tanken kan virke distraherende og forstyrre prosessen. Jeg legger merke til Schøns' (1979) beskrivelse av erfaringene, at de kan forstyrres. Én ting er forstyrrelsene utenfra, som jeg til en viss grad kan skåne meg selv fra. Den virkelige forstyrrelsen er mitt eget driv i å ville videre. I utprøvinger kan jeg noen ganger «kjappe» meg for å finne ut av om det jeg prøver på, blir det jeg håper eller tror. Noen utprøvinger er skisser og skal gå fort, likevel er det et element av forstyrrelse der. Driven i å ville videre utfordrer tålmodigheten, og virker å fordra kjedsomhet. Den er rastløs. Rastløsheten er i meg som et stress. (Egen prosessdagbok, 2023)

Schøn (1979) beskriver menneskets sakpertrang som et potensielt negativt fenomen, fordi det kan bikke over i noe mindre konstruktivt. For hva er hensikten med å skape hvis en ikke er trygg på hvorfor en gjør det? Begrepet kunstpause kommer som en tanke. Er det noe i disse pausene som er viktig? Jeg tror det. Gjennom refleksjonen oppdager jeg noe vesentlig; behovet for karaktertrekkene *tålmodighet, utholdenhet og motstandskraft*. Behovet for *dyder*.

Designmetodikk som oppøvelse i dyd

I Stortingsmelding 28 fremkommer bestillingen om at skolen skal tilrettelegge for at «hver enkelt elev kan realisere sitt potensial» (Meld. St. 28 (2015–2016) s. 13). Et spørsmål som videre melder seg, er hvordan skolen kan legge til rette for en slik utvikling hos elevene? Sunde (2023) forslår en fagoverskridende prosjektbasert undervisning der elevene jobber problemorientert. Designmetodikk forekommer meg som et eksempel på en slik form for opplæring. I designundersøkelsene har jeg måttet gå ut av komfortsonen og kritisk granske min egen prosess og forutinntatthet. I følge Efeoglu et al (2013) krever designmetodikk en mentalitet som er *pro forandring*, som fører til at en hele tiden må *finne opp seg selv på nytt*. Dette kan peke mot det selvrefleksive ved dannelsen.

I kapitlet om danning trakk jeg frem antikkens idé om dyd. Hvis dyd forstås som evne og vilje til å gjøre rett handling, realisert gjennom enkeltmenneskenes karakterdanning, kan dannelsesprosessen slik jeg ser det fortsatt forstås som oppøvingen av *dyd* eller positive karaktertrekk. De positive karaktertrekkene, eller idealene belyser ett aspekt ved dannelsens mål. Opdal (2008) tillegger dannelsesbegrepet å omhandle *holdninger*. Slik jeg har forstått handler dette om koblingen mellom *evne* og *vilje*. Denne innsikten har tydeliggjort hvordan danning skiller seg fra kunnskap og kompetanse, fordi det bærer med seg en følelse av ansvarlighet. Aristoteles' tanker om utvikling av dyd gjennom *teche* og *praxis* peker på designprosess. På bakgrunn av dette forstår jeg at en gjennom erfaringer fra skapende prosesser kan utvikle positive egenskaper. Felles for *techne* og *praxis* er at det ikke eksisterer en fasit for hvordan ting skal løses. Designprosessen oppleves for meg som en øvelse i å gå inn i ukjente situasjoner, der arbeidet baseres på egne erfaringer med mål om nytenking eller forbedring. Gjennom designundersøkelsene har jeg oppdaget at *konsentrasjon*, *utholdenhet* og *mot* kan være relevante egenskaper, sammen med *empati* og *måtehold* som beskrevet i kapitlet om danning i dag. Dette henger sammen med utfordringene som følger med det digitale mediesamfunnet. Jeg vil i det følgende utdype hvordan jeg anser at designprosessen kan bidra til oppøvingen av disse.

Empati

Empati regnes som en av kardinaldydene fra antikken og trekkes frem av Jensen et al *som det som holder verden sammen*. I empati ligger evnen og viljen til å koble seg på noe som ligger utenfor en selv. Gjennom designprosessen har jeg på flere måter måttet gå ut av meg selv, og

innta andre roller og ståsted. Brown (2009) trekker frem empati som et karaktertrekk hos designeren. Ifølge Brown handler empati i designsammenheng om å forestille seg løsninger som møter behovene til alle involverte. Dette fordrer en evne til å observere og legge merke til detaljer. Slik jeg ser det er empatien dermed forbundet med *nysgjerrighet*. I arbeidet med utprøvinger i strikking var jeg nysgjerrig på tovingens egenskaper. Denne nysgjerrigheten dannet grunnlaget for gjentagende utprøvinger som ledet til ny kunnskap. Jeg utforsket for utforskingens skyld. Dette ledet til en dypere og tryggere kunnskap om materialer og teknikker som jeg kunne lene meg på i det videre designarbeidet.

Nysgjerrigheten, som karaktertrekk hos en designer, handler ifølge Brown om en utforskende holdning til problemområdet og slik jeg forstår gjelder den samme holdningen ovenfor brukeren. Det engelske ordet *empathize*, brukes i Standfords' designprosess-guide og innebærer en oversikt over de mange faktorer som foreligger og påvirker en gitt situasjon eller posisjon. Oversikt, eller *integrative thinking* er et tredje karaktertrekk hos Brown (2009). Slik jeg ser det kan *nysgjerrighet* og *oversikt* tillegges et utvidet empatibegrep. Jensen et al. (2015) fremmer kontakt med seg selv som inngang til å utvikle empatiske egenskaper. Gjennom den autoetnografiske undersøkelsen har jeg tatt utgangspunkt i meg selv for å forstå andre. Skisser og prototyper kan være en inngang for å få tak i denne forståelsen. Ved å jobbe i mindre og mer håndterlig skala oppdaget jeg hvilke valg som måtte tas, faktorer å forholde seg til og problemstillinger jeg ville komme til å møte på underveis. Designprosessen kan slik jeg ser det fungere som en intensjonell inngang i å oppøve karaktertrekket empati fordi prosessen krever forståelse av helhet og en annens behov.

Mot

Jeg legger merke til at mot kan være aktuelt på to måter. På den ene siden kan mot handle om et driv som gjør at en ikke bare evner, men også ønsker å gjøre noe, et pågangsmot. Dette pågangsmotet fordrer en positiv innstilling som tror på at det finnes en løsning. Dette henger sammen med det Brown (2009) beskriver som nødvendig karaktertrekk hos designeren. I de to designprosessene har jeg gått inn i noe nytt, fremmed og uvisst. Erfaringer fra å komme forbi det ubehagelige med det ukjente, og videre inn i ny forståelse, har gitt meg en høyere toleranse og et annet pågangsmot til å gjøre det igjen. Jeg kobler dette med design og entreprenørskap, da idéer videreføres til handling gjennom utprøvinger. Dette peker mot formuleringen i NOU 2015:8 som sier at «elevne vil ha behov for å lære å ta initiativer og omsette ideer til handling». Å omsette ideer til handling, kan slik jeg ser det kreve mot. På den annen side ser jeg at kardinaldyden *mot* kan overføres til betydningen *motstandskraft*.

Evne og vilje til å stå imot. Dette virker å være særlig aktuelt i dagens medie- og informasjonsstrøm og henger på den måten sammen med konsentrasjon.

Den konstante stimulien i den digitale sfæren gjør meg nummen. Et aspekt er selve lyset mot øynene, et annet er all den informasjonen jeg blir forsøkt matet med, et tredje er den daglige strømmen henvendelser av mennesker jeg hverken er i nærheten av eller kjenner for den saks skyld. (Egen prosessdagbok, 2023)

Tankerekken over illustrerer en erfaring og en følelse. Som beskrevet i innledningen er samfunnet i dag preget av en informasjonsstrøm og sterke markedskrefter som forsøker å fange oppmerksomheten til menneskene, som med det fungerer som human kapital, som omtalt i innledningen. Dannelse til motstand oppleves derfor aktuelt. Som Adorno beskriver gjennom Foros og Vetlesen (2015) kan individet kun overleve som «kraftsenter for motstand», og dannelsen handler med det om en myndiggjørelse, og evne til å stå imot. I designundersøkelsene har jeg erfart et behov for denne motstandskraften, da prosessen til tider krever fullstendig konsentrasjon for å se de nødvendige koblingene i helhetsbilde. I tillegg motstand peke på opprør og brudd med det etablerte, og viljen til å gjøre ting på nye måter. Denne motstandskraften kan slik jeg ser det ta form som nyskaping gjennom design.

Måtehold

Måtehold handler ifølge Syse (2009) om en erkjennelse av selvets grenser, som tydeliggjør hva som er en selv og hva som er rundt. For at denne erkjennelsen skal bidra positivt til samfunnsutviklingen fordrer det, slik jeg forstår, en følelse av ansvar overfor sine omgivelser. Dette henger sammen med en forståelse av helhet. Måtehold er dermed knyttet til en oversikt der en ser seg selv som en del av en større sammenheng.

Ved å strikke øker bevisstheten rundt hva et klede faktisk er. Fiber av dyr som har beveget seg og hatt et liv, som klippes av en som har det som yrke å klippe ull, sortert av eksperter og sendt til spinnerier der det karres og spinnes, før det farges i toner som er testet ut og bestemt av en som kan det med farger. Alle disse prosessene ligger i tråden jeg fører mellom hendene. En følelse av tilknytning til verden og livet. (Egen prosessdagbok, 2023)

Som Nielsen & Digranes (2012) påpeker, vil valgene vi tar som konsumenter og designere, få konsekvenser for omgivelsene. FNs bærekraftsmål nr 12 – *Ansvarlig forbruk og konsumering*, handler slik jeg ser det om måtehold. Strikkingen er ifølge Klepp (2019) et bærekraftig alternativ. I designprosess *gjennom* strikking har jeg undersøkt hvordan tovingen kan øke kvaliteten til et plagg, og gjøre det mer holdbart. Måtehold handler slik jeg ser det om å ta vare på tingene og omgivelsene, om stell, vedlikehold og en kritisk vurdering av behovet for noe nytt. Etter min erfaring kan det å strikke egne klær bidra til en dypere tilknytning til plaggene. De mange timene det tar å strikke gjør meg var på hvilken verdi som ligger, eller bør ligge i et plagg. Det gjør meg takknemlig og ydmyk. Når jeg strikker går tankene til de mange prosessene som ligger bak det jeg som forbruker tar for gitt når blikket farer over en bugnende forretning. Jeg kan ikke si at strikkingen nødvendigvis gjør en takknemlig overfor sine omgivelser, men den har tydeligvis potensiale til å gjøre det.

Utholdenhet

Utholdenhet henger sammen med tålmodighet. Disse egenskapene kreves når en i designprosessen skal gjøre iterasjoner og forbedringer. Gjentakelse krever en stamina, der det langsiktige målet er viktigere enn de kortsiktige belønningene som beskrevet tidligere.

Etter å ha strikket 4 luer var jeg lei av å strikke luer. Jeg var likevel ikke i mål med designet, og gikk i gang med å strikke en til. Å strikke er tidkrevende arbeid. Å gjenta den samme prosessen, kun med få justeringer for hver gang, ble en øvelse i utholdenhet. Utholdenheten krevde tålmodighet og et håp om at resultatet ville bli bedre enn det forrige. Tanken om at en belønning i form av i å realisere visjonen, holdt meg gående. Håpet åpenbarer seg her som en avgjørende dimensjon. For hva skjer dersom håpet forsvinner? Progresjonen i designprosessene skjer fordi jeg ser for meg at en forbedring er mulig. Håpet manifesteres som tro. Jeg tror på det, og det gir meg motivasjon til å prøve det. (Egen prosessdagbok, 2023)

Denne refleksjonen peker igjen mot positivitet som et viktig trekk hos designtenkeren, og fremstår her som avgjørende for utholdenheten. Etter designundersøkelsene ser jeg at det positive karaktertrekket har fulgt meg som nødvendig forutsetning for progresjon og forbedring. Gjentakelse, prøving og feiling har jeg gitt meg en dypere forståelse av materialene og teknikkenes egenskaper. Toveundersøkelsen er et eksempel på en slik gjentagende prosess, der de mange utprøvingene omsider ga et krympetall jeg kunne stole på

og anvende videre i designprosessen. Gjentakelse har bidratt til en dypere forståelse, økt kvalitet og oppøvet min utholdenhet.

Konsentrasjon

Konsentrasjon beskriver i denne sammenheng en oppmerksom tilstedeværelse i det en holder på med. Designprosessen, slik jeg har erfart, krever konsentrasjon. Oversikten over helheten og detaljene, og å sette seg inn i de mange faktorene som påvirker prosessen, fordrer en tilstedeværelse, der tankene er skjerpet. Arbeidet med å utvikle et nytt strikkeoppskriftsformat fordret en helhetlig forståelse av utfordringens faktorer, og en forestillingsevne for å oppdage mulighetsrommet. Eksempelet viser til en kompleksitet som krever full oppmerksomhet. I denne problemløsningen oppdaget jeg at min egen evne til konsentrasjon ble satt på prøve, og at utholdenheten var avgjørende for å komme forbi ubehaget med det uløste, og over i en forløsende åpenbaring. Jeg ser med det at evnen til konsentrasjon henger sammen med evnen til å stå imot forstyrrelser, og utholdenhet for å tåle å stå i vanskelige prosesser. Utviklingen av opplastningsfunksjonen i Knitrr forsøkte å forenkle prosessen av å viderefremde strikkeoppskrifter, slik at strikkeren kunne få en intuitiv brukeropplevelse. Tanken bak dette er å hjelpe strikkerens konsentrasjon om en oppskrift, slik at det digitale formatet tjener håndverket heller enn å ta fokus vekk fra det.

Mål om forbedring

På bakgrunn av dannelsesbegrepets historiske utgangspunkt, forstår jeg at det overordnede målet kan kobles mot samfunnsutviklingen. Slik jeg forstår Straume (2013) og Foros og Vetlesen (2015) dreier det seg om menneskers refleksive forhold til omgivelsene. Dette innebærer evne til å se hva som skjer, kritisk vurdere retningen samfunnet tar, og aktivt ta del i utformingen, med mål om forbedring. Dette kan innebære å ta ansvarlige valg, eller være initiativ til forbedring og nytenking, i form av innovasjon og entreprenørskap. Entreprenørskapet Knitrr har i denne oppgaven fungert som kontekst for undersøkelsene. Jeg vil nå plassere det som et eksempel, som kan belyse innovasjon som initiativ i samfunnet.

Entreprenørskap som initiativ i praksis

Knittr er et initiativ til forandring. Grunntanken er å oppmuntre og legge til rette for å konsumere færre ting, av høy kvalitet, med affeksjonsverdi, slik de håndstrikkede plaggene ofte er.

Når jeg bærer mine egne kreasjoner sender jeg et signal til omverden som tydeliggjør hvilke verdier jeg ønsker å representere. Det hjemmestrikkede blir en del av min identitet. Tiden brukt med maskene gir en følelse av tilhørighet og affekt. Prosessen gir ro, en følelse av mestring, en tilstedeværelse i øyeblikket som kan fungere som motstandskraft til resten av verden og livet som går så fort. (Egen prosessdagbok, 2022)

Det digitale designet av plattformen skal legge til rette for at folk skal kunne lære teknikker og følge strikkeoppskrifter, og med det skape sin egen garderobe gjennom håndstrikk. Strikking foreslås av Klepp (2019) som lokal produksjonsmetode av klær, som et bærekraftig alternativ til det masseproduserte. Knittr fungerer som en respons på denne ideen. Gjennom design har jeg forsøkt å gi ideen liv og form ved å tilgjengeliggjøre håndverket gjennom digitale flater. Med tilgjengeliggjøring mener jeg at det legges til rette for at terskelen for å lære og videreutvikle ferdigheter i strikking blir lavere. Knittr's design ligger ikke bare i digitale former og farger, men i tankearbeidet og i utvikling av forretningsmodellen. Å tilrettelegge for at strikkeoppskriftsdesignere kan tjene penger på garnsalg gjennom oppskriftene, er et eksempel på dette. Designere av strikkeoppskrifter er den avgjørende brukergruppen, da det er disse som skaper innholdet og tiltrekker strikkerne. Slik jeg ser det kan godt designede strikkeplagg skape interesse og inspirere flere til å strikke. Baird (2020) belyser at designtenkingen gjelder for mer enn produkter og tjenester. Det digitale designet kobles til verden gjennom forretningen. Dersom samfunnet krever at mennesker konsumerer på nye måter, vil en digitalisering av kunnskap om håndverket, invitere til en bevaring og en videreutvikling av strikking, og med det styrke håndverkets plass i hverdagen og samfunnet. Dette kaller jeg *fagaksjon*. Med begrepet fagaksjon vil jeg løfte frem en mulighet der faget kan fungere i det virkelige liv, på andre måter enn gjennom skoleundervisning og forskningsartikler. Entreprenørskap som samfunnet i økende grad etterspør, kan være en måte for fagområdet å ta plass i den virkelige verden. Knittr kan på denne måten sees som et engasjement og et samfunnsinitiativ som forsøker å bryte med det etablerte, ved å tilrettelegge for å konsumere klær på en forsvarlig måte, der produksjonen kommer som følge av behovet.

Kritisk refleksjon over masteroppgaven

Det omfattende og historiefulle dannelsesbegrepet har tatt stor plass i oppgaven, og fordret en tidkrevende gransking for forståelse. Å gjøre et utvalg av den fremlagte teorien har vært en dannelsesprosess i seg selv, fordi det har fordret en refleksjon over hvilke deler av teorien som kan være interessant i arbeidet med å svare på problemstillingen. Utvalget er dermed gjort målrettet og vil med det gi et begrenset bilde på hva dannelse kan være. Dette utvalget er preget av en «solo» inngang til undersøkelsen, der hele grunnlaget for undersøkelsen baseres på mine egne handlinger og påfølgende refleksjoner. De ulike tenkerne har beriket min forståelse, men er likevel selektert og dekonstruert av meg for å lede mot målet, som er å svare på problemstillingen. Oppgavens bredde forsøker å vise sammenhenger og kausaliteter, og beveger seg med det over et vidt spenn. Ulempen med dette er at de sammenkoblede temaene er omfattende, og oppgaven blir dermed noe overfladisk.

I utviklingen av opplastningsfunksjonen i Knittr, opplevde jeg en tilkortkommenhet i å arbeide alene. Med bakgrunn fra faglærerutdanningen har jeg en bredde som kommer godt med i praktisk arbeid med estetiske problemstillinger. Opplastningsfunksjonen er likevel teknisk komplisert og fordrer spesialkompetanse som jeg selv ikke besitter. Jeg har gjennom entreprenørskapsarbeidet fått en bedre forståelse av hvordan en programmerer tenker, dog på et overfladisk nivå. Dette ruster meg noe, men er likevel ikke tilstrekkelig for en best mulig designprosess. Ferdigheter i designverktøyet Figma har jeg ervervet gjennom en autodidaktisk prosess med prøving og feiling. Dette gjorde jeg før prosjektstart, men denne inngangen gjør likevel at jeg stadig må lære nye funksjoner underveis når behovet dukker opp. I tillegg er det et faktum at jeg ikke er spesialisert i digital design, og derfor ikke kjenner alle prinsipper en profesjonell ville benyttet seg av. Det jeg har hatt stort utbytte av, er innsikten i strikkeoppskriftsdesignerens ståsted. En forståelse utviklet i undersøkelsen *gjennom* strikkedesign. Når jeg skal gå videre med utviklingen av Knittr, er det nødvendig at dette skjer gjennom en multidisiplinær workshop, der profesjonelle nøkkelpersoner bidrar med sin respektive kompetanse. Dette ville da være front- og back-end utviklere, en interaksjonsdesigner og en grafisk designer spesialisert på digitale flater. Denne kompetansen finnes på OsloMet. Dersom masteren kunne vært et samarbeidsprosjekt ser jeg for meg at studenter fra ulike felt kunne hatt utbytte av å angripe problemstillingen i felleskap, og lære av hverandres kompetanse, og åpne øynene for innovative løsninger.

JEG SAMLER TRÅDENE

Dannelse likesom design beskriver en prosess der noe blir til. Funnene i masteravhandlingen peker mot at arbeid gjennom designprosess kan bidra til dannelse på flere måter. Dannelsen beskriver både individets karakterdannelse, og en refleksiv utvikling av samfunnet med forbedring som mål. Oppgaven viser at en gjennom problemløsende formgiving kan utvikle *evne* og *vilje* til å se helheten fra ulike perspektiver. Gjennom refleksjon *over* handlingen forstås dette som en oppøving i *empati*. Oppgaven tar utgangspunkt i antikkens idé om *dyd*, og reflekterer over designprosessene med dette som bakteppe. Den iterative prosessen består av *gjentagelse*, *prøving* og *feiling*, og fordrer dermed *utholdenhet*. Denne egenskapen kan virke som kobling mellom *tålmodighet*, *positivitet* og *pågangsmot*. Prosessen har vist at *konsentrasjon* spiller en viktig rolle, som videre kobles til en *motstandskraft* som behøves for å håndtere de mange forstyrrelsene en utfordres av i den digitale hverdagen. *Måtehold* utpekes som et avgjørende trekk for en bærekraftig samfunnsutvikling, der en tar innover seg den store sammenhengen en inngår i. Strikking erfares som en aktivitet der følelsen av tilknytning til verden styrkes. Et erfaringsbasert innsideperspektiv presenterer to designprosesser, med påfølgende refleksjon *over* hvordan erfaringene kan gi svar på problemstillingen:

Med utgangspunkt i eget entreprenørskap:
Hvordan kan design, hvis mål er å fremme strikking,
bidra til dannelse?

Entreprenørskapet Knitrr fungerer som en kontekst, og et praktisk eksempel på hvordan design kan bidra til innovasjon. Innovasjon forstås som inngang til positiv samfunnsutvikling, og tolkes dermed som et mål med samfunnsdannelsen. Den bakenforliggende designprosessen belyser med det hvordan en aktivt kan ta del i omgivelsene, og om nødvendig bryte med det etablerte. Dette peker mot samfunnets *selvrefleksivitet*, og evne til å forme seg selv gjennom kritisk refleksjon og nytenking. Dersom samfunnet skal forberedes på en usikker fremtid, vil jeg på bakgrunn av denne undersøkelsen foreslå designmetodikk, som verktøy til å oppøve «21 Century Skills» som nødvendige egenskaper for å kunne løse utfordringer i tiden som kommer.

ARBEID MOT UTSTILLINGEN

I arbeidet mot utstillingen vil jeg videreføre det jeg har lært gjennom designundersøkelsene og bruke strikking som estetisk uttrykk for tematikken. Jeg tar utgangspunkt i tre plagg som har til hensikt å representere ulike aspekter ved min forståelse av hva design som dannelse kan være.



Figur 40: Skisse av idé til barnejakke

«Barnejakke med diamantmønster», representerer *empati* som et viktig trekk for design og dannelse. I arbeidet med barnejakken har jeg forsøkt å forstå brukerens behov, og tatt valg knyttet til form, farge og funksjon ut ifra dette. Barnejakken er en videreutvikling av prototypen i dukkestørrelse fra undersøkelsen.



Figur 41: Skisse av Grønn strikkeskjorte

«Grønn strikkeskjorte» representerer motstandskraft. Dette peker på evnen og viljen til å stå imot de mange forstyrrelsene i det markedsstyrte samfunnet. Skjorta symboliserer en motsats til det masseproduserte. Undersøkelsene med forming og toving dannet det nødvendige kunnskapsgrunnet for utforming av skjorta.



Figur 42- Skisse av Folkedrakt fra Sagene

«Hverdagsdrakt fra Sagene» representerer innovasjon og er inspirert av bunad som håndverkstradisjon og identitetsmarkør. Tradisjoner utfordres av en verden i endring, og plagget peker på spenningsforholdet mellom det å overlevere kulturarv, og samtidig gjøre nødvendig forandringer for inkludering i samfunnet. I dette arbeidet har jeg forsøkt å avansere egne ferdigheter ved å lære nye teknikker og ta utprøving med fargekombinasjoner og toving til neste nivå

I tillegg vil jeg vise frem luene fra designundersøkelsen *gjennom* strikking. Disse representerer en iterativ prosess og symboliserer at design gjennom prøving og feiling kan oppøve egenskaper som konsentrasjon, måtehold og tålmodighet, og at aktiviteten å strikke kan åpne for selvrefleksjon.

I utstillingen ønsker jeg å vise hvordan den strikkede designprosessen kan foredles som digitalt fagdidaktisk innhold i Knitrr. Denne transformasjonen peker på hvordan en gjennom design aktivt kan ta del i og omforme verden.

REFERANSER

- Aakre, B. M. & Knutsen, B. *Teknologi, design og dannelse* Form nr 3 – 2007, s 18-21.
https://openarchive.usn.no/usn-xmlui/bitstream/handle/11250/2438203/Teknologi_design_og_dannelse.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Auernhammer, J. & Roth, B. (2021) *The Origin and Evolution of Stanford University's Design Thinking: From Product Design to Design Thinking in Innovation Management*. Journal of Product Innovation Management, August 2021.
https://www.researchgate.net/publication/353932556_The_Origin_and_Evolution_of_Stanford_University%27s_Design_Thinking_From_Product_Design_to_Design_Thinking_in_Innovation_Management
- Baird, N. (2020) *Innovator's Playbook : How to Create Great Products, Services and Experiences That Your Customers Will Love*. John Wiley & Sons, Incorporated
<https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.oslomet.no/lib/hioa/reader.action?docID=6032785>
- Bergman, S. (2022) *Kopiering og deling i faget Kunst og håndverk*. Universitetet i Sørøst-Norge <https://openarchive.usn.no/usn-xmlui/handle/11250/3026909>
- Bourdieu, P. (1995) *Distinksjonen: en social kritikk av dømmekraften*. Pax Forlag
<https://www.nb.no/items/f91e22cee26bd05962ea4730cb087e0c>
- Bundsgaard, J. (2023) *Digital Dannelse*. Cappelen Damm Akademisk
- Chapman, J. (2009). Design for (Emotional) Durability. *Design Issues* (2009) 25 (4): 29–35.
<https://doi.org/10.1162/desi.2009.25.4.29>
- Corkhill, B., Hemmings, J., Maddock, A., Riley, J. (2014) Knitting and Well-being. *Textile The Journal of Cloth and Culture* 12(1) Mars 2014.
https://www.researchgate.net/publication/263480653_Knitting_and_Well-being
- DesignaKnit Pro 9, 1992-2023. Softbyte. <https://www.softbyte.co.uk/index.htm>
- Dixon, B. S. (2020) *Dewey and design - A Pragmatist Perspective for Design Research*. Springer
- Dobson, S. & Steinsholt, K. (2011). *Dannelse: Introduksjon til et ullent pedagogisk landskap*. Tapir akademisk forlag.
- Efeoglu, A., Boer, Série, M., H., Möller, C. (2013) *Design thinking: characteristics and promises*. Proceedings 14th International CINet Conference on Business Development and Co-creatio
https://www.researchgate.net/publication/265694304_Design_thinking_characteristics_and_promises
- DOGA (2023, 28. april) *Hva er designdrevet innovasjon?*
<https://doga.no/verktoy/designdrevet-innovasjon/hva-er-designdrevet-innovasjon/>

Drops Desin (2023, 31. mars) Celtic Harmony (strikkeoppskrift)

<https://www.garnstudio.com/pattern.php?id=11266&cid=1>

Eriksson, L. T. (2020) *Kritisk tenking*. Gyldendal

Foros, V. B & Vetlesen, A. J (2015) *Angsten for oppdragelse*. Universitetsforlaget

Frayling, C. (1993) *Research in Art and Design. Royal Collage of Art Research Papers. Volum 1 Number 1 1993/4*

https://researchonline.rca.ac.uk/384/3/frayling_research_in_art_and_design_1993.pdf

Frost, S. I. & Lien, G. (2020) «Sense of place»

Land art som kunstpraksis og kilde til bærekraft. Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringen. <https://kunstkultursenteret.no/ressursbase/sense-of-place/?fbclid=IwAR0V18gkllgkYxYkrcCeAzzp25QKmyg7e2so9bc0Es51-Uy2QoTvYeIYjQ>

Groth, C. (2016). Design- and Craft thinking analysed as Embodied Cognition.

FormAkademisk, 9(1). <https://doi.org/10.7577/formakademisk.1481>

Hellesnes, J. (1999). På veg mot ein tilstand utan danning? I Ø. Andersen (Red.), *Dannelse. Humanitas. Paideia* (s. 23–32). Sypress Forlag.

Håkonsen. (2019, 28.2) *Samfunnsutvikling*. Ole Vig. <https://olevig.no/samfunnsutvikling/>

Illeris, H. (2012). Nordic contemporary art education and the environment: Constructing an epistemological platform for Art Education for Sustainable Development (AESD), Vol 1 Nr. 2 (2012), <https://doi.org/10.7577/information.v1i2.221>

Innovasjon Norge (2022, 18. Mai) *Sirkulærøkonomi*

<https://www.innovasjon norge.no/no/tjenester/innovasjon-og-utvikling/finansiering-for-innovasjon-og-utvikling/tilskudd-til-miljøteknologiprojekter/sirkularokonomi/>

Karlsson, B., Klevan, T., Soggiu, A., Sælør, K. T., Villje, L. (2021) *Hva er autoetnografi?*

Kirby, A. (2009) *Digimodernism – How new technologies dismantle the postmodern and reconfigure our culture*. Continuum

Klima- og miljødepartementet (2020) *Handlingsplan for sirkulær økonomi, 2020*

<https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2020/jan/veikart-for-sirkular-okonomi-2019/id2691183/>

Knitting for Olive. (2023, 21.3) *Soft silk mohair*.

<https://knittingforolive.com/collections/knitting-for-olive-soft-silk-mohair/products/knitting-for-olive-soft-silk-mohair-clover-green>

Kunnskapsdepartementen, (2018). *NOU 2018: 2 Fremtidige kompetansebehov I—*

Kunnskapsgrunnlaget. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2018-2/id2588070/?ch=3>

Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.

<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>

Kunnskapsdepartementet. Meld. St. 28 (2015–2016). Fag – Fordypning – Forståelse – En fornyelse av Kunnskapsløftet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20152016/id2483955/>

Kunnskapsdepartementet (2015). *NOU 2015:8 Fremtidens skole – Fornyelse av fag og kompetanser*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/>

Kunnskapsdepartementet (2014). *NOU 2014: 7 Elevenes læring i fremtidens skole – et kunnskapsgrunnlag*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/NOU-2014-7/id766593/?ch=1>

Kran, A. P., Kristiansen, A., Måseide, A., Skinningsrud, T., Skjelmo, R. (2014, 15. september) Nekrolog: Paul Martin Opdal. *Aftenposten*.

<https://www.aftenposten.no/nekrolog/i/VRMbW/nekrolog-paul-martin-opdal>

Lutnæs, E.(2015). *Læringserfaringer for reflekterte forbrukere. Kritisk refleksjon og systemorientert design*. Form akademisk, Vol 8 Nr. 3.

<https://doi.org/10.7577/formakademisk.1433>

Lutnæs, E., Fallingen, N.,(2017) *Bærekraftig utvikling gjennom skapende praksis*. Form akademisk, Vol Nr.3. <https://doi.org/10.7577/formakademisk.1825>

Lutnæs, E. (2020). *Empowering Responsible Design Literacy: Identifying Narratives in a New Curriculum*. RChD: creación y pensamiento, 5(8), 11-22. <https://doi:10.5354/0719-837X.2020.56120>

Maus, I.G.(2019). *Enhancing design literacy for sustainability among youth in crafts-based design education*. Techne Series: Research in Sloyd Education and Craft Science A; Vol 26 Nr 1 <https://journals.oslomet.no/index.php/techneA/article/view/2851/3222>

Maus, I.G.(2019). *Developing design literacy for sustainability Lower secondary students' life cycle thinking on their craft-based design products*. Form akademisk, Vol 12 Nr.1 <https://doi.org/10.7577/formakademisk.1725>

McKim, R. H (1980) *Experiences in Visual Thinking*. Brooks/Cole Publishing Company

Michl, J. (2002). *On Seeing Design as Redesign: An Exploration of a Neglected Problem in Design Education*. ResearchGate.

https://www.researchgate.net/publication/235967963_On_Seeing_Design_as_Redesign_An_Exploration_of_a_Neglected_Problem_in_Design_Education_2002

Miljødirektoratet (2022, 22. november) *Sirkulær økonomi*

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/sirkular-okonomi/>

Nafstad H. E. (red.) (2011) *Felleskap og individualisme* (2. opplag) Gyldendal

- Nilsen, L. M. & Digranes, I. (2012). *Designkompetanse i et gjennomgående utdanningsløp*. Techne Serien - Forskning I sløjdpedagogik Och sløjdvetenskap, 19(1).
<https://journals.oslomet.no/index.php/techneA/article/view/394>
- Nielsen, L. M., Brønne, K. (2013). *Design literacy for longer lasting products*.
<https://hdl.handle.net/10642/1871>
- Nilsen, L. M. (2017). *Fagdidaktikk (i går- i dag – i morgen)*. (4. utg) Universitetsforlaget
- Nylenna, M. (2017, 10.10) *Barn av individualismen* [podkast] NRK Radio.
<https://radio.nrk.no/serie/verdiboersen/sesong/201710/MKRV17010417>
- Oslo Metropolitan University, 2023 a, *Lærerutdanning i praktiske og estetiske fag for trinn 1–13, design, kunst og håndverk*. <https://www.oslomet.no/studier/tkd/5-arig-larerutdanning-design-kunst-og-handverk-trinn-1-13>
- Oslo Metropolitan University, 2023 b. *Hva er refleksjon?*. <https://film.oslomet.no/hva-er-refleksjon>
- Opdal, P, M. (2008) *Pedagogisk-filosofiske analyser*. Fagbokforlaget
- Plattner, H. (u.å) *An Introduction to Design Thinking PROCESS GUIDE*. Institute of design at University of Stanford. <https://web.stanford.edu/~mshanks/MichaelShanks/files/509554.pdf>
- Rauma garn a. (2023, 21.3) *Finull*. <https://www.raumagarn.no/produkt/garn/finull-pt2>
- Rauma garn b. (2023, 21.3) *Petunia*. <https://www.raumagarn.no/produkt/garn/petunia-1>
- Sandnes garn. (2023, 21.3) *Tynn silk mohair*. <https://www.sandnesgarn.no/tynn-silk-mohair>
- Sasson, A. & Reve, T. (2012) *Et kunnskapsbasert Norge*. Universitetsforlaget
- Softbyte LTD (2021) *What's in DesignaKnit 9?* <https://www.softbyte.co.uk/designaknit9.htm>
- Steinsholt, K. og Dobson, S. (red.) (2011): *Dannelse. Introduksjon til et ullent pedagogisk landskap*. Tapir Akademisk Forlag: Trondheim.
- Syse, H. (2009) *Måtehold i grådighetens tid*. Cappelen Damm
- Universitetet i Bergen UiB. (2023, 3. februar). *UiB AI #5 ChatGPT – trussel eller mulighet i forskning og utdanning?* [Video]. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=sJbp2dB3hyA>
- Utdanningsdirektoratet (2020) *Læreplan i kunst og håndverk*.
<https://data.udir.no/kl06/v201906/laereplaner-1k20/KHV01-02.pdf?lang=nob>
- Vetlesen, A. J. (2011). *Felleskap i individualismen tidsalder*. I H. E. Nafstad (red.), *Felleskap og individualisme* (2. opplag) Gyldendal

Vetlesen, A. J (2007) *Hva er etikk*. Universitetsforlaget

The Guardian. (2019, 23. september) *How dear you?*

<https://www.theguardian.com/environment/video/2019/sep/23/greta-thunberg-to-world-leaders-how-dare-you-you-have-stolen-my-dreams-and-my-childhood-video>

Trinh, D. (2018, 16. november) Teknokapitalismen som endrer alt. [podkast] NRK Radio.

[https://radio.nrk.no/podkast/ekko -
_et_aktuelt_samfunnsprogram/sesong/201811/1_be9255c1-dff3-46d5-9255-c1dff386d5eb](https://radio.nrk.no/podkast/ekko_-_et_aktuelt_samfunnsprogram/sesong/201811/1_be9255c1-dff3-46d5-9255-c1dff386d5eb)