

Håndverker i utvikling

- en studie på to ulike verksteder



Eivind Ulla Mortensen

2018

Håndverker i utvikling – en studie på to ulike verksteder

Mastergradsavhandling

Master i estetiske fag: fagdidaktikk, kunst og design

Eivind Ulla Mortensen

Kandidatnummer: 423

Institutt for estetiske fag

Fakultetet for teknologi, kunst og design

OsloMet

Emnekode: MEST5900

2018

Takk til:

Mine to fantastiske veiledere, Laila Belinda Fauske og Lillegerd Hansen for at dere alltid holdt troen på meg og oppgaven! Dere er to mestere jeg også skulle inkludert i oppgaven!

Hanne Gjendem for at du sa ja til å lære en tilfeldig, langhåret masterstudent linhåndverk ut av ingenting. Jeg kommer til å savne alle de avslappende timene med deg bak rokken og veven i kjellerverkstedet ditt. Jeg gleder meg til å fortsette å jobbe med lin! Takk for alt du har lært meg!

Fabian Kjær-Thomsen for den sinnssyke mengden tid vi delte over alt for få dager på verkstedet ditt! Jeg vil aldri glemme morgenen før jeg skulle tilbake til Norge, når vi sov som hjemløse i bilen din etter 24 timer på verkstedet ditt! Takk for all kunnskapen du har gitt meg!

Min alltid støttende forlovede, Trine som har holdt ut med meg og oppmuntret meg når ting ikke har vært like enkelt. Jeg elsker deg!

Gunnar Thorsen! Uten deg ville sverdene og dolken aldri blitt såpass bra som de ble! Du er en trollmann bak dreiebenken din!

Morten Håkonsen for at du oppfylte en barndomsdrøm om å smi mitt eget dolkeblad i damaskstål. Takk for alt du lærte meg i løpet av de frustrerende dagene i smien din!

Mamma og pappa for at dere alltid støtter meg uavhengig av hvor idiotisk avansert mitt siste prosjekt er. Takk for kjøring, sponsinger, språkrens og all kjærligheten dere alltid gir meg!

Klassen! Dere er fantastiske mennesker og jeg kommer til å savne dere! Takk for støtte på klasserommet, for latterkuler, sangstunder og for alle tårene vi har grått sammen for å fullføre de latterlig kompliserte og varierte oppgavene våre!

Abstract (norsk)

Denne masteravhandlingen tar for seg læring på verkstedet, under to håndverkere. Materialområdene er lin og metall. Det praktiske arbeidet har vært konsentrert om å lage en meter håndspunnet og manuelt vevet lin-stoff, to sverd og en dolk med slirer og tilhørende sverdbelte med forskjellige metalledaljer. Studenten har arbeidet som håndverkernes lærling på verkstedene deres og fullførte arbeidet på egen hånd i en egen praktisk-estetisk prosess. Intervju og deltagende observasjon er brukt som metoder i oppgaven.

Oppgavens problemstilling som grunnlaget for undersøkelsen og drøftingen er: *Hvordan oppstår og formidles læring på verkstedet innen håndverksfag? Hva sitter jeg igjen med, som håndverkernes lærling, etter endt prosess?*

Oppgaven drøfter hvordan læring kan skje i en håndverkssituasjon og hva som er viktig å legge til grunn for læring. Aktiv og konstruktiv kommunikasjon mellom lærling og læremesteren, motivasjon til å utføre oppgaven, det vil si enten via interesse for selve prosessen eller hva som skal konstrueres samt repetisjon av lærdommen har vist seg å forsterke læringsutbyttet i læreprosessen. I arbeidet på verkstedet har håndverkerne tatt i bruk to forskjellige typer læringsstrategier hvor en prosess gjennomføres ved bruk av improvisasjon mens den andre er en strukturert læringsprosess hvor alle stegene allerede er planlagt.

Det teoretiske fokuset i oppgaven har vært på Richard Sennett og hans bok *The craftsman* (Sennett, 2008). Forholdet lærling og mester tas opp. Tilnærmingen *Reflective practice*, som går ut på å reflektere over sin egen praksis (Schön, 1991) har åpnet for drøfting av *taus kunnskap* og *improvisasjon* (Molander, 1996).

Abstract (english)

This master thesis is about work in the workshop under two craftspeople. The materials in question are linen and metal. The practical work has been focused on making one meter of hand spun and manually woven linen fabric, two swords and a dagger with scabbards and sword belt with different metal details. The student has worked in the role of apprentice to the craftspeople in their own workshop and completed the work by himself in his own practical-aesthetic process. The methods used in this thesis has been interviews and participatory observation.

The thesis is based on the following research questions: *How is knowledge created and mediated in the workshop of a craftspeople? What knowledge am I left with as the craftspeople's apprentice at the end of the process?*

This thesis discusses how learning happens in a craft setting and what factors are important as a basis of learning. Active and constructive communication between the master and apprentice, motivation to do the work, either through interest with the process itself or what is being constructed, and the repetition of the knowledge acquired has been shown to enhance the knowledge acquired in the learning process. The two craftspeople have used two different types of learning strategies, where one process is done with the use of improvisation, while the other is a structured learning process where all the steps are already planned in advance.

The focus of the theory in this thesis is based on Richard Sennett and his book *The craftsman* (Sennett, 2008). Sennett discusses the relation between master and apprentice. The approach of *Reflective practice* is about reflecting on ones own practice after the fact (Schön, 1991), and has opened up to discussions about *tacit knowledge* and *improvisation* (Molander, 1996).

Innholdsfortegnelse

Innledning.....	8
Fagdidaktisk motivasjon	9
Problemområde	11
Eget ståsted.....	11
Læring av håndverk tar tid	12
Problemstilling	12
Oppbygging av undersøkelsen	14
Metode.....	14
Deltakende observasjon.....	14
Kvalitativt forskningsintervju	15
Min egen prosess	17
Reflective practice.....	17
Teori	20
The craftsman	20
Hvem er håndverkeren?	20
Problemfinning og problemløsning.....	22
Taus kunnskap og improvisasjon	23
Undersøkelsen	25
Ordforklaring.....	25
Tre praktiske prosesser.....	25
Første prosess: Metall.....	26
Opplæring	27
Andre prosess: Lin	33
Håndverksbakgrunn	34
Tredje prosess: Eget praktisk estetisk arbeid	37
Før håndverker	38

Sammen med håndverker	41
Etter håndverker	45
Drøfting	57
Strukturert læring	57
Hvordan kan jeg bruke strukturert læring?	58
Læring gjennom improvisasjon.....	58
Hva krever improvisasjon av meg som håndverker?	59
Læring etter digital oppskrift.....	63
Youtube som læremester	63
Har jeg lært?	68
Tidsperspektiv	69
Samlede erfaringer	71
Kritisk tilbakeblikk.....	73
Oppsummering og veien videre	74
Ordliste	77
Referanseliste	81
Bidliste.....	82
Vedlegg	83

Innledning

I George R. R. Martins bokserie, *A song of ice and fire* (Martin, 2003) er karakteren Eddard\Ned Stark et urokkelig bilde av tålmodighet og ære. I bøkene og i HBOs TV-serie *Game of Thrones* er Eddard Stark herre over byen Winterfell, og kongens oppsynsherre over hele den nordlige regionen av verdenen kalt Westeros. «Whitch one of you was a marksman at ten? Keep practicing, Bran.» er det første vi hører karakteren si i TV-serien til sønnene sine som øver på bueskyting på gårdsplassen i hjemmet deres. Umiddelbart gjøres publikum oppmerksom på hans forståelse av at ting tar tid. Lærdom kommer ikke av seg selv, er en tanke han umiddelbart viser publikum, en tanke som senere i serien videreformidles gjennom hans datter, Sansa, hvor hun, i et kritisk øyeblikk sier: «I am a slow learner, that's true. But I learn».



Figur 1: Dolken og linstoffet jeg har laget i løpet av oppgaven.

Kristin Osa skrev i 2016 sin masteravhandling *Hardangersaum –læring i ein handverkstradisjon* (Osa, 2016). I hennes sammendrag i slutten av oppgaven kom hun med refleksjonen at for å skaffe seg kunnskap er det nødvendig med kontakt med aktører innen det man ønsket å lære seg. Osa trekker frem nytten av kursing og å lære av andre som har erfaring på sitt felt. Fokus for hennes egen oppgave er på hennes egen læring og det å lære seg hardangersøm. Jeg har i min egen oppgave ønsket å ikke bare studere min egen læring innen håndverk, men også fokusere på håndverkerne selv og deres måter å formidle sin kunnskap videre på.

Hvordan oppstår læring? Hva gjør en god lærer god? En håndverker med mye praktisk kunnskap, velutviklede ferdigheter med verktøy og dyp materialforståelse vil kunne være en uvurderlig ressurs for en lærling om håndverkeren er i stand til å videreformidle det han eller hun kan. Jeg tror at hvordan håndverkerne er i stand til å videreformidle sin kunnskap sier mye i forhold til hvor mye lærlingen kan forstå. Tidligere erfaringer fra håndverkernes egne

læremestre vil kunne spille inn i læringsprosessen og kunne forme hvordan de selv videreformidler sin kunnskap.

Jeg har i denne oppgaven arbeidet som lærling under to håndverkere for å prøve å svare på blant annet disse spørsmålene. Jeg har ikke vært en tradisjonell lærling for noen av håndverkerne jeg har arbeidet med, siden dette ville kreve flere års arbeid under en mester. Jeg har i stedet satt meg inn i rollen som en helt fersk lærling uten tidligere erfaring innen materialområdene lin og metall og latt håndverkerne legge opp opplæringen min etter det utgangspunktet. Gjennom eget praktisk arbeid under veiledning av håndverkerne har jeg produsert flere gjenstander. Utgangspunktet for det praktiske arbeidet er rekvisitter og deler av kostymet til karakteren Eddard Stark fra HBOs TV-serie, *Game of Thrones* (Martin, 2003). Gjenstandene som gjenskapes i oppgaven er karakterens våpen, et *great-sword*, et *arming sword* og en dolk, alle med korresponderende slirer. Jeg gjør også utprøvinger med utgangspunkt i karakteren Eddard Starks slagkofte i lin samtidig som jeg lager en meter håndlaget linstoff sammen med håndverker. Jeg har valgt å gjenskape disse gjenstandene for å ha noe konkret å fokusere på i det praktiske arbeidet sammen med håndverkerne. Dette er gjort for å ikke bruke tid på en designprosess med hver av håndverkerne, men heller fokusere på den praktiske utføringen av selve håndverket.

Masteroppgaven er forankret i ideen om *Reflective practice* (Schön, 1991) hvilket har gjort meg i stand til å ta og føle på materialer, verktøy og prosessene i seg selv. Jeg har fått kunnskap om prosessene *gjennom handling* og *gjennom refleksjon om handlingen i ettertid*. Samtidig har intervju og deltagende observasjon på verkstedet vært helt sentrale deler av undersøkelsen, som sammen med eget praktisk arbeid har dannet grunnlag for å svare på problemstillingen.

Fagdidaktisk motivasjon

Temaet i min oppgave er hvordan læring innen håndverk oppstår. Jeg har arbeidet med to mestre, en innen metallarbeid og en innen lin-arbeid. Gjennom observasjon, intervju og eget arbeid har jeg klart å produsert ferdig sverdene, slirene og lærbeltet med dekor, samt produsert en meter lin-stoff. Jeg har hatt skisseprosess i tekstil for senere ferdigstilling av slagkofte og drøftet læringsutbyttet av prosessene jeg har gått gjennom i både lin og metall. Jeg opplever selv at min motivasjon gjenspeiler hva Richard Sennett skriver om i sin bok, *The Craftsman*: «The desire to do a job well for its own sake» (Sennett, 2008, s. 9) ved at jeg selv ofte arbeider ut fra et ønske om å forbedre min egen kompetanse innen et håndverksfelt. Jeg

motiveres ofte til å gjøre et prosjekt på grunn av det potensielle læringsutbyttet jeg kan få ut av gjennomførelsen, ikke for sluttproduktet som det også har vært i denne oppgaven.

Ved å gå inn som en lærling har jeg satt meg i posisjonen som er mest tradisjonell innen opplæring; en lærer/mester som underviser en elev/lærling. Men dette er ikke den eneste måten å lære på. I dagens samfunn er informasjonsflyt enklere enn noen sinne med rask og effektiv bruk av internett gjennom datamaskiner, mobiltelefoner eller nettbrett. Plattformen som Skillshare (Michael Karnjanaprakorn, 2018) og Youtube (Youtube, 2018) gir hvem som helst som har tilgang på en internettforbindelse og et ønske om å lære tilgang på tusenvis av videoer, artikler og oppskrifter på utførelsen av ulike håndverk. Denne måten å lære på er forskjellig fra den tradisjonelle lærer og elev metoden ved at du fjerner interaksjonen mellom lærer og elev. Eleven kan fritt oppsøke hvilket tema eller hvilket håndverk den ønsker å lære om og oppsøke informasjonen på egne premisser.

Så lenge man har tilgang på verktøyene for et håndverk vil man kunne følge oppskrifter online. Problemer oppstår imidlertid om eleven i denne ensidige type læringsprosess har spørsmål eller kanskje har misforstått noe i prosessen. Det vil ikke være en lærer tilstede for å rette på elevens praksis eller forklare hva som heller bør gjøres. Eleven er alene. Om man vil lære noe spesifikt og man søker opp videoer på Youtube vil for mye informasjon også kunne bli et problem. Alle videoer om temaet dukker opp, uavhengig av kvalitet. Siden alle kan legge ut sine egne videoer med sine egne erfaringer og meninger vil eleven kunne støte på problemer i forhold til kvaliteten i lærdommen som viderefremmes gjennom videoene. Dette kan igjen føre til forvirring eller vranglæring. Problemet da blir igjen at eleven kanskje ikke har valgt den rette videoen for tema for å få all nødvendig informasjon og lærer derfor ferdigheten på en mangelfull måte. Jeg diskuterer dette nærmere i oppgavens drøftingsdel.

Videoer online eller artikler og oppskrifter kan være godt for å skape et grunnlag i enkelte tilfeller, men skal man utvikle seg på en måte som vil gjøre håndverket eksepsjonelt må man, etter min mening, lære av håndverkere man kan ha en direkte interaksjon med. Det ferdige produktet i denne oppgaven er ikke hovedfokus, men prosessen og den praktiske utførelsen av selve arbeidet, interaksjonen mellom lærling og mester, «samtalen» mellom håndverker og materiale. Jeg bruker intervju og observasjon som metoder for å komme så nært opp mot prosessen som mulig og jeg har aktivt brukt mine egne inntrykk og empirien jeg samlet i det praktiske arbeidet i oppgavens drøftingsdel. Hva skjer på verkstedet? Hva kreves av meg som lærling og dem som mester? Hvordan viderefremmes kunnskapen i praksis? Hva krever materialet av meg?

Problemområde

Eget ståsted

Fra tidligere har jeg arbeidet mye med treverk og lærarbeid både på fritid og i skolesammenheng, men har ikke arbeidet med å forme metall, støpe-arbeid og lodding av metall og heller ikke har jeg spunnet eller vevet stoff. Prosessene jeg har lært meg av begge håndverkerne jeg har arbeidet med har derfor vært helt nye for meg. Før og etter arbeidet med håndverkerne har jeg gjort oppgaver på egenhånd, som jeg har vært relativt sikker på at jeg har kunnet fullføre uten hjelp. Når det kommer til karakteren som skal være designfokusert har jeg dyp kjennskap til både bøkene og TV-serien. Jeg har en bachelorgrad som faglærer i kunst og håndverk fra OsloMet og har gjennom de tre årene lært meg mange av de grunnleggende teknikkene jeg har brukt i det praktiske arbeidet. Jeg har hatt tekstilopplæring fra bachelorutdanningen, men denne dekket ikke spinning og veving av materiale. Når det kommer til undervisning innen metall stiller jeg fullstendig uten opplæring med unntak av bøyning av ståltråd. På fritiden driver jeg med *Cosplay*, som går ut på å lage og bruke kostymer av kjente eller originale karakterer fra populærkultur. Denne hobbyen stammer fra Japan, men har utviklet seg til å bli en hobby som praktiseres globalt som fritidssyssele eller som egen yrkesveg, enten som cosplay modell eller som håndverker hvor man selger ferdige produkter på bestilling. *Cosplay* er et sammensatt ord av costume og play, og play delen kan være alt fra å leve seg inn i karakterens væremåte og til å opptre på scene som karakteren i konkurranser eller korte dramatiseringer (Bitton, 2017). Det er en enorm delingskultur innen *Cosplay* som dekker 3D printing og annen avansert maskinbruk, videoer om bruk av forskjellige materialer, diskusjoner om materialbruk, overflatebehandling, spesialeffekter og sminke med mer. Jeg har også lang erfaring med bruk av lær, for eksempel ved å lage belter, slirer til varierte våpen og bokomslag til notatbøker, for å nevne noen.

Master i estetiske fag ved OsloMet bygger på det gamle hovedfaget i forming, som var det første hovedfaget som ble opprettet utenfor universitetene i Norge i 1976 (Nielsen, 2009, s. 65). Man fikk aksept for at læring skjedde på andre måter enn bare teoretisk. Praktisk estetisk arbeid var en sentral del i studiet, og en forutsetning for å opprette hovedfag i forming var at studiet skulle svare til kvalitet og omfang for hovedfag (Fauske, 2014). Fra tidligere hadde det faglige innholdet i håndverksfag gått ut på læringen gjennom praktisk arbeid, bruk og forståelse (Fauske, 2016). I mitt masterprosjekt ønsker jeg å bruke muligheten for å arbeide med praktisk arbeid maksimalt. Jeg mener at det å arbeide praktisk selv, kombinert med intervju og observasjon gir meg mulighet til å svare på problemstilling på en annen måte, enn

ved bare å studere andre. Derfor har jeg valgt å arbeide praktisk med to håndverkere i to vidt forskjellige håndverksfelt.

Læring av håndverk tar tid

Craftsmen take pride most in skills that mature. This is why simple imitation is not a sustaining satisfaction; the skill has to evolve. The slowness of craft time serves as a source of satisfaction; practice beds in, making the skill one's own. Slow craft time also enables the work of reflection and imagination – which the push for quick results cannot. Mature means long; one takes lasting ownership of the skill. (Sennett, 2008, s. 295)

I mitt arbeid med håndverkerne og mitt eget praktiske arbeid har jeg ønsket å fokusere på hvordan læring oppstår i det praktiske rom. Jeg har sett på hvordan håndverkere videreformidler sin kunnskap. Jeg ønsket å lære meg alle de nødvendige håndverksmessige ferdighetene for å kunne konstruere ønsket resultat på egenhånd under deres veiledning. Jeg har satt av den tiden som kreves for å lære ferdighetene som har vært nødvendig for hver del av prosessen. Ved å bruke boken *The craftsman* av Richard Sennett (Sennett, 2008) har jeg fått en dypere forståelse for håndverk og håndverkerne jeg har arbeidet med. Det at jeg tok meg tid til å være lærling i læringsprosessene har resultert i at jeg sitter igjen med mer enn hva jeg tror jeg ville gjort om jeg kun gikk inn for å fullføre oppgaven raskt og enkelt. For å klarere få innblikk i de forskjellige håndverkernes tankegang, har jeg også intervjuet dem med spørsmål om deres bakgrunn, tanker om deres spesialfelt og deres prosess.

Den praktiske delen av oppgaven er et bindeledd som samler alle tingene jeg har lært, samt egen ferdighet på verkstedet. Den er imidlertid bare en visuell representasjon av hva kunnskapen munner ut i. Grunnen til at jeg har arbeidet med to håndverkere innen to vidt forskjellige fagområder er for å kunne sammenlikne de to læringsprosessene og undersøke likheter og forskjeller i deres undervisning og hva jeg sitter igjen med etter samhandling og intervju med begge.

Problemstilling

For å spisse problemstillingen til denne oppgaven har jeg spesifikt sett på to håndverkere. Min egen respekt og fasinasjon av håndverk og utøverne innen spesifikke håndverk har vært en drivkraft gjennom mitt eget praktisk-estetiske arbeid i denne oppgaven. Jeg har søkt etter kunnskap fra håndverkere innen to håndverksfelt og ved å bruke Richard Sennett's *The*

craftsman (Sennett, 2008) som min kilde for teori har jeg drøftet empirien jeg har samlet i samarbeid med håndverkerne og knyttet prosessen til læring.

Min problemstilling blir da dette: Hvordan oppstår og formidles læring på verkstedet innen håndverksfag? Hva sitter jeg igjen med, som håndverkernes lærling, etter endt prosess?

Denne oppgavens mål er å både arbeide med og forstå håndverksmesterne og deres måte å lære bort på innen hvert deres felt. I observasjon, intervju og gjennom *reflective practice* har jeg søkt etter kunnskaper og ferdigheter jeg selv kan ta i bruk i mitt eget arbeid som faglærer i kunst og håndverk i norsk skole.

Oppbygging av undersøkelsen

Metode

Til min master bruker jeg aktivt deltakende observasjon i tillegg til kvalitativt forskningsintervju. Jeg har arbeidet med to håndverkere innen to spesifikke felt for å lage deler av et kostyme fra HBO serien «Game of Thrones». Hensikten med observasjon, intervju og eget praktisk-estetisk arbeid er å kunne drøfte og reflektere over hvordan læring oppstår på håndverksverkstedet sett opp mot problemstillingen. Jeg har søkt etter å lære gjennom det praktiske arbeidet.

Deltakende observasjon

Jeg har gjennom prosessen med å lage sverdene, dolken og linstoffet hatt rollen som håndverkernes lærling og har observert håndverkerne i rollen som lærer. Deres evne til å videreformidle sitt håndverk har vært deler av fokuset mitt i observasjonen, samt deres tause kunnskap, kroppsspråk verktøybruk og bruk av rommet de har til rådighet. Ut fra det jeg ser kan jeg vurdere hva som kan ha nytteverdi for meg som lærer eller andre som praktiserer håndverk.

I løpet av observasjonen har jeg skrevet observasjonsnotater og tatt bilder og video om hva jeg har gått gjennom og hvordan hver av håndverkerne lærer bort sine spesifikke kunnskaper. Jeg har vært spesielt oppmerksom på førsteinntrykket, stemning, autoritetsforhold og tilnærming til håndverket, samt kroppsspråk, praktisk utførelse og materialbruk. Jeg hadde ikke planlagt hva jeg skulle observere siden det var opp til håndverkerne hva som skulle gjøres, så jeg observert alt de presenterte for meg. I min egen prosess har jeg tatt i bruk det håndverkerne har lært meg og kunnskap og ferdigheter jeg har fra før. Gjennom observasjonen søkte jeg å få så bred forståelse som mulig gjennom en prosessorientert utviklingsprosess i samarbeid med de to håndverkerne. Begge håndverkerne har blitt informert om omfanget av oppgaven på forhånd og samtykker til bruk av informasjon fra observasjonen (Dalland, 2013, ss. 189-192).

Utfordringer ved observasjon som metode

Det at håndverkerne er klar over at de blir observert kan imidlertid medføre vanskeligheter. Håndverkerne kan forandre væremåte om de vet de aktivt blir observert, enten på en måte som gjør dem nervøse eller som kan gjøre dem veldig bevisst på å gjøre ting riktig, og ikke i den normale flyten de ellers ville hatt om de var alene (Tjora, 2010). Måten jeg har prøvd å løse denne problemstillingen på er ved å heller ta frem kameraet om det er noe håndverkeren

har villet vise meg eller ville forklare. Kameraet har kun vært oppe i enkelte tilfeller hvor både jeg og håndverker har vært klar over det. Disse tilfellene var spontane og ikke planlagte men fortsatt fylt med relevant innhold. Andre problemer kan ha med meg selv som observatør å gjøre. Jeg kan være ufokusert og gå glipp av informasjon, eller alt for fokusert på det praktiske arbeidet og ikke nok på håndverkeren. Dette problemet kunne vært løst om jeg hadde hatt tilgang på konstant filming, men dette ville kreve en annen type utstyr og forberedelser så jeg gikk bort fra denne observasjonsmåten. Introduksjonen av et filmteam ville også kunne påvirke læringssituasjonen i større grad. I stedet prøvde jeg å ta notater mens jeg arbeidet, men også dette kunne medføre problemer. Etter en stund kan jeg ha glemt hva et spesifikt notat betyr, eller noe jeg har notert på et tidlig stadium i prosessen kan ha blitt gjort uviktig nærmere slutten av prosessen. Det eneste jeg kan gjøre med dette er å gå nøye gjennom notatene og mine egne minner av prosessen og notere ned de tingene som jeg fortsatt mener er relevante for oppgaven.

Kvalitativt forskningsintervju

Bengt Molander beskriver en samtale som en kunstform (Molander, 1996, s. 85). Et intervju er mer enn bare ordene, men også intensjoner, kroppsspråk og tolkninger, både fra intervjuers side og intervjuobjektet. Et nedskrevet og trykket intervju lar leseren fortsette tankegangen og komme med egne tanker selv utover det som faktisk er skrevet. Meningen med et intervju er, etter Molanders mening, en måte å få intervjuobjektet til å formidle kunnskap de kanskje ikke var klar over at de hadde. Stille spørsmål som får dem til å tenke gjennom sin egen praksis eller teoretiske viten på en slik måte at de bedre kan formidle til intervjueren den underliggende kunnskapen de har. (Molander, 1996, ss. 84-87).

Et kvalitativt forskningsintervju er et intervju hvor meningene til den som intervjues er i fokus fra deres eget perspektiv. Jeg har i min oppgave gått inn for å bruke et semistrukturert forskningsintervju (Kvale, Brinkmann, 2009, s. 47) som er en mellomting mellom en dagligdags samtale og et strukturert intervju. Det er intervjuer som bestemmer tema og retningen av samtalen ut fra en intervjuguide, mens intervjuobjektet gir samtalen innhold ut fra hva de mener er nyttig informasjon, basert på deres kompetanse innen feltet som diskuteres.

Formålet med intervjuene er å få frem meningene til begge håndverkerne i forhold til hvert sitt individuelle håndverk. Jeg har samlet og deretter tolket meninger og meningen med det de

sa under intervjuet og trekker konklusjoner ut fra det i drøftingsdelen (Kvale, Brinkmann, 2009, ss. 41-51).

Jeg har også stilt spørsmål for å få håndverkernes tanker om egen undervisning og for å få et perspektiv på deres opplæring innen sitt eget felt. Intervjuene er en blanding av konkrete spørsmål og spørsmål om deres meninger eller erfaringer.

Som intervjuer har jeg også med vilje forholdt meg bevisst naiv og stilt åpenbare spørsmål for å få håndverkernes forklaringer i stedet for mine egne og for å sørge for at leserne får forklart noe som kanskje ikke er like åpenbart for dem som for meg (Kvale, Brinkmann, 2009, ss. 41-51). Intervjuene har foregått enten hjemme hos håndverkerne eller på deres arbeidsplass. Dette legger til rette for å gi dem større trygghet, siden omgivelsene er kjente og kan gi dem følelsen av kontroll. Det å være i håndverkerens hjem eller arbeidsplass åpner også for mulighet til å kunne ha tilgjengelig visuelle eksempler av sitt arbeid eller utstyr brukt i håndverksprosessen (Tjora, 2010, ss. 110-122). I Fabians tilfelle har jeg intervjuet ham på engelsk. Jeg og Fabian kom sammen frem til at dette var den beste måten å gjøre intervjuet på siden det ville blitt større mulighet for misforståelser om han snakket dansk og jeg norsk under intervjuet. Fabian både forstår norsk og kan lese norsk men ønsket allikevel å bli intervjuet på engelsk.

Håndverkerne jeg har arbeidet med er Fabian Kjær-Thomsen som arbeider som rustningsmed i Danmark for firmaet «Iron Fortress». Hanne Gjendem er tidligere leder for Norsk linforening og bruker sin pensjonstid på arbeid med lin. Begge intervjuobjektene er for meg mestere innen hvert sitt fagfelt. Som kunnskapsrike utøvere av hvert sitt håndverk, har de kunnet gi svært god innsikt i hvert sitt felt. De sitter kanskje også på informasjon og taus kunnskap som ikke er å finne i lærebøker, men som de har fått gjennom praksis over lengre tid (Dalland, 2013, ss. 64-65).

Video

Jeg har tatt i bruk videokamera og bilder til deler av observasjonen min og har i ettertid brukt disse som deler av observasjonsnotatene. Intervjuene har blitt filmet i sin helhet for lettere å observere reaksjoner og meninger visuelt i ettertid. Jeg satte av en time for intervju med hver av håndverkerne. Denne måten å observere på er vanskeligere å transkribere enn kun lydopptak, men kan derimot gi mer informasjon og bidra til større forskningseffekt. En mulig negativ effekt derimot kan være at intervjuobjektet endrer oppførsel når den filmes, men det kan veies opp for ved at det å filme kan gi en identisk og ikke-tolket gjengivelse av intervjuet

i sin helhet i ettertid. Man kan gå frem og tilbake i datamaterialet og observere enkelte deler flere ganger, noe som kan hjelpe med å oppdage inntrykk man ikke fikk under selve intervjuet. Det å bruke video kan gi mer informasjon enn nødvendig, men det blir da forhåpentligvis også lettere å kutte ned til det som virkelig er relevant for oppgaven. (Tjora, 2010, ss. 75-79).

Jeg har transkribert video av intervjuene på en slik måte at bare relevant informasjon blir tatt i bruk. Etter vurdering av materialet jeg innhentet i intervjuene har jeg gjort et utvalg av informasjonen som er viktig for min masteravhandling. I prosessen har jeg også filmet meg selv mens jeg gjorde enkelte oppgaver. Jeg filmet meg selv både som et visuelt hjelpemiddel for meg selv til senere, i tilfelle jeg glemte noe av det jeg gjorde i øyeblikket, og for å få øye på spesifikke feil eller uvaner jeg ikke ville klart å se fra mitt eget perspektiv mens jeg holdt på å arbeide. Under arbeidet kommer jeg også med kommentarer og tanker jeg har i øyeblikket, noe som har kommet til nytte i skriveprosessen senere. Nytteverdien i å filme sin egen prosess ligger etter min mening blant annet i det å kunne observere seg selv i prosess, se hva du kan forbedre og implementere det i ditt eget arbeid etter du har evaluert videoen av eget arbeid. Ofte glemmes prosessens mindre detaljer i ettertid og da er et hjelpemiddel som video uvurderlig til å gi en nøyaktig gjengivelse av alt du gjorde og forhindre at du glemmer viktige små detaljer. Jeg kommenterte også under filmingen til kameraet, noe som senere ga meg tilgang til umiddelbare tanker fra prosessen.

Min egen prosess

Filmingen av min egen prosess gav meg visuelle eksempler på kunnskap i handling (Molander, 1996, ss. 58-62). Kunnskapen jeg samlet under håndverkernes undervisning vil kunne observeres direkte og har gitt meg eksempler på forbedringspotensial for meg selv til senere. Det å filme prosessen gjorde også at jeg kunne fokusere på selve produksjonen og heller drøfte hva jeg gjorde i ettertid og hvordan det kunne brukes i sammenheng med oppgaven (Molander, 1996, ss. 137-145).

Reflective practice

Reflective practice går ut på å samle kunnskap gjennom å reflektere over sin egen praksis (Schön, 1991, ss. 168-170). Forståelse av det som blir gjort kommer som et resultat av forskning man har gjort innen feltet, utdanning man har, både ny og gammel og av praksis man gjennomgår med fokus på det spesifikke tema man lærer om. Denne modellen fungerer både på strengt praktisk arbeid som denne oppgaven går ut på og mer teoretisk tungt arbeid

som det å skrive en oppgave (Schön, 1991, ss. 21-30). I følge Schön distanserer ofte praktikere seg fra akademikere og omvendt på grunnlag av lite kunnskap om den andre parten. Schön mener imidlertid praksis og teori går hånd i hånd og at lærdom kommer gjennom *reflective practice*. Mye av det man lærer kommer naturlig og er vanskelig å forklare. Kunnskapen ligger i handlingen, ikke i forklaringen av prosessen. Det å utføre en handling viser ofte til en dypere kunnskap enn det man kan videreformidle med ord. Disse handlingene skjer ofte såpass flytende og raskt at det ikke oppfattes av praktikerens selv. En stor del av denne prosessen er improvisasjon som bygger på kunnskap man har fra før (Schön, 1991).

They may ask themselves, for example, «What features do I notice when I recognize this thing? What are the criteria by which I make this judgment? What procedures am I enacting when I perform this skill? How am I framing the problem that I am trying to solve?» Usually reflection on knowing-in-action goes together with reflection on the stuff at hand (Schön, 1991, s. 50).

Håndverkeren kan få i oppdrag å konstruere noe spesifikt ut fra et allerede eksisterende objekt og gå gjennom disse spørsmålene i prosessen. En potensiell situasjon som kan oppstå i denne sammenhengen kan være noe som dette: Håndverkeren skal lage en stol. Hva er det håndverkeren ser og gjenkjenner som relevant? Jo, stolen må ha støtte, et sete og en rygg. Hvorfor setter håndverkeren flere ben på stolen og ikke bare ett midt under setet? For å stabilisere stolen. Hvilke verktøy trenger håndverkeren å bruke til denne oppgaven? Dette kommer an på materialet håndverkeren har til rådighet. Hvordan angriper håndverkeren problemer han eller hun støter på? Ved å se an situasjonen og, etter en vurdering av situasjonen, bruke best mulig fremgangsmåte for å løse problemet.

En slik prosess kan virke innlysende for den som har gått gjennom en liknende prosess, og forklaringen av prosessen kan bli frustrerende lite spesifikk når man koker meningen ned til noen få setninger. Det som imidlertid er innlysende for en som praktiserer håndverk er ikke nødvendigvis innlysende for utenforstående. Schön nevner flere eksempler på dette i sport som baseball eller det å gå på line (Schön, 1991, ss. 49-69). For en som aldri har slått en ball med et balltre vil det være vanskelig å forstå når og hvordan man skal slå etter ballen for at den skal gå i riktig retning. En linedanser har mye større forståelse for hvordan man må bruke sin egen kroppsmasse til å balansere på et tau enn en daglig leder i en hårsalong.

Reflective practice lar meg komme tett inn på håndverkere med mange års praktisk kunnskap innen sine felt og gir meg en mulighet til å sette ord på min egen prosess.

Teori

The craftsman

Richard Sennet, professor i sosiologi kom i 2008 ut med den første boken i en planlagt serie under prosjektnavnet *Homo Faber* som skulle omhandle det å skape kultur og ferdigheter mennesker trenger for å overleve dagliglivet. Denne første boken i serien var *The craftsman* (Sennett, 2008). Oppfølgeren til *The craftsman* kom ut i 2012, *Together: The Rituals, Pleasures, and Politics of Cooperation* og enda en bok er planlagt. Tredje bok i serien vil omhandle dannelsen av byer og samfunn. (Wactel, 2013)

Boken *The craftsman* som jeg har fokusert på, tar utgangspunkt i håndverk, håndverkere og en håndverkers ønske om å gjøre godt arbeid for arbeidet i seg selv. Boken diskuterer læring innen håndverk og hvordan læring oppstår, samtidig som den gir historisk kontekst til hvordan mennesker har tenkt på læring gjennom tidene og i forskjellige kulturer om et vidt spekter av forskjellige håndverk (Sennett, 2008).

Hvem er håndverkeren?

I *The craftsman* beskrives en håndverker som en som gjør et arbeid godt for arbeidets skyld. Det å produsere et produkt er ikke det som er viktigst for en håndverker i det store og hele, men å kunne være fornøyd med det som produseres fordi lidenskap for arbeidet var med på å produsere det. I Sennetts fremstilling er en håndverker en som kan blande teori og praksis innen et felt og ut fra det kan holde en konstruktiv samtale med materialet (Sennett, 2008). Bruken av ordet «samtale» betyr ikke at enhver god håndverker snakker med plankene sine før et prosjekt og velger den som er minst troende til å være vanskelig, men at håndverkeren ser på ting som fiberstruktur i treverket for å se hvilken retning det er mulig å spikke i for at treverket ikke skal sprekke, ser på et stykke metall for å se om det kan arbeides kaldt eller varmt, eller kjenner på strekkevnen i et stoff for å bestemme seg for hvilken retning det må sys fast i et annet stykke stoff for ikke å sitte ubehagelig eller strekke feil.

Et ordtak Sennett tar opp gjentatte ganger i løpet av boken er at det tar 10 000 timer å bli mester i et håndverk (Sennett, 2008, s. 20). Å bli en mester i noe tar lang tid og mye arbeid. Ikke alle som begynner med et håndverk kommer til å komme seg over dette timetallet, men ofte er ikke dette grunnet mangel på vilje eller engasjement. Selv om man er aldri så engasjert i å lære et håndverk vil ting som sosial status, tilgjengelighet på verktøy eller plass, mangel på teoretisk materiale, økonomi eller tid stå i veien. (Sennett, 2008, ss. 19-21) De som har klart å bli håndverkere er de som enten ikke har trengt å tenke på disse faktorene eller som har klart å

finne løsninger på dem og kan lære uten for store hindringer. Noen som ikke har en håndverkers ferdigheter innen et felt kan slite med å forstå mengden med arbeid som ligger bak, Noe som kan resultere i at ferdigheten forklares med *talent*. Tanken bak *talent* er at evnen til å skape noe nytt eller evnen til å konstruere ting ut av forskjellige materialer er noe som kommer naturlig for enkelte individer, men ikke andre. At man er født med et øye for detaljer eller med hender som er mer egnet til å forme. Det iboende talentet til et enkelt individ kan fjerne nødvendigheten for øvelse og opptrening av et håndverk. Sennett kaller dette en narsissistisk fantasi (Sennett, 2008, s. 37). For noen som har drevet med og praktisert et håndverk over lengre tid vil den glorifiserte tanken om *talent* være noe annerledes. En kan fortsatt være talentfull, men på andre premisser. I følge Sennett et talent innen noe man jobber for og kultiverer over tid, ikke noe som er gitt av en høyere makt. Repetisjon brukes for å styrke muskelminne, som å gripe et verktøy på en spesiell måte eller å vite hvordan man skal bruke en sag, og håndverkerens forståelse av materiale og teknikk. Bare etter lang trening kommer man frem til et resultat som man kan kalle *talent* (Sennett, 2008, ss. 37-52).

Lærling / Svenn / Mester

Under middelalderen i Europa ble det dannet grupperinger av håndverkere innen forskjellige regioner for å arbeide for bevaringen og videreformidlingen av forskjellige håndverk. Disse grupperingene ble kalt laug, og hadde et hierarkisk system hvor man begynte som lærling og endte som mester i sitt felt. Det var 6 hovedkategorier av håndverk man kunne holde til under. Matlaging, Smykker, metall, tekstil og skreddervirksomhet, pels og arkitektur. Kvinner var ikke regnet som gode nok for å kunne kalle seg håndverkere, så denne tittelen kunne bare gis til menn (Sennett, 2008, ss. 57-58).

Lærlingen i middelalder-verkstedet var oftest et barn hvor foreldrene betalte for opplæring kost og losji hos en mester godkjent av det lokale lauset. Mesteren var som en ekstrapforelder for lærlingen, selv om det ikke var nødvendig for mesteren å ha noen større foreldrerolle. En mester kunne lovlig straffe sin lærling uten å bekymre seg for å bli straffet for det. Læretiden til en lærling var på 7 år og på den tiden skulle lærlingen lære det grunnleggende som håndverket innebærer. Fokuset ville i bunn og grunn være på å kopiere læremesteren og etter de første 7 årene ha gjort det tilstrekkelig til å bestå en lærlingeprøve som ville bevise at han var god nok til å gå opp i gradene til å bli en *journeyman*, eller svenn på Norsk (Sennett, 2008, s. 58). Når lærlingen var gått over til å bli svenn forandret lærlingen seg noe. Tiden man var ventet å bruke på å være svenn var 5-10 år hvor mesteren var pålagt å lære ham nok til å kunne ta over mesterens plass i verkstedet eller starte sin egen mestervirksomhet. Dette gikk

ikke bare på håndverksferdighet, men også på administrativt arbeid og pålitelighet. I likhet med lærlingetiden ble svenneperioden også avsluttet av en prøve som gikk gjennom alt han skulle lært seg i løpet av de siste 5-10 årene, i tillegg til de første 7 som lærling. Først etter bestått prøve kunne man kalle seg en mester og starte sin egen håndverkervirksomhet (Sennett, 2008, ss. 58-59). Når man hadde blitt mester forandret mye seg på verkstedet. Man ble forventet å skulle bli lærer for en lærling og senere for en svenn og heller enn å styre under noen andre var man øverste autoritet på verkstedet. Man måtte også drive sin egen virksomhet uten spesiell hjelp, hvor ryktet og påliteligheten man hadde bygget seg opp etter svenneperioden kom til å være essensiell til om man kunne klare seg i markedet rundt der man holdt til (Sennett, 2008, ss. 45-52).

I min egen prosess har jeg satt meg selv inn i arbeidet i rollen som lærling og i forhold til begge håndverk, både metallarbeid og lin er jeg på det stadiet. Jeg har imidlertid kunnskap innen andre felt innen håndverk som gjør meg mer kunnskapsrik enn en helt fersk lærling. Jeg kan sy fra før og vet hvordan jeg skal arbeide med stoff i forhold til trådretning. Jeg har arbeidet både med hammer, sag og med slipemaskiner fra før og vet hvordan jeg skal håndtere dem, så jeg er på noen steder overkvalifisert til å kunne kalle meg en fersk lærling. Hovedgrunnen til at jeg fortsatt kaller meg lærling ligger her i tiden jeg har brukt på å lære det jeg kan.

Problemfinning og problemløsning

For en håndverker er det viktig å kunne drive med aktiv problemløsning på stedet og ofte bruke improvisasjon for å komme frem til måter å løse problemer. Et godt eksempel på dette er reparasjoner, hvor det som skal repareres er skadet på en spesiell måte. Skal man reparere en gjenstand må man ha en viss grunnkunnskap om det som skal repareres, samt ha kunnskap om det gjenstanden skal repareres med. Vil dette kunne repareres med lim? Krever dette et større inngrep? Må noe byttes ut? Dette er imidlertid ikke den eneste delen som er nødvendig. Det er like viktig å drive med aktiv problemfinning for å se hvor problemer kan oppstå (Sennett, 2008, ss. 222-227). Om man skal lage en kniv ville problemfinningen innebære å se etter feil i knivens design for å forandre det før produksjon, se på styrker og svakheter i konstruksjonen og forandre designet etter hva som dukker opp. Ofte kan håndverkeren bestemme seg for å gjøre en oppgave på en avansert måte for å kunne oppdage problemer tidlig eller enklere under prosessen (Sennett, 2008, ss. 199-227).

Jeg vil komme med et eksempel: Håndverkeren skal lage en kjøkkenkniv. Håndverkeren har til nå vært vant til å lage spikkekniiver, hvor bladet går direkte opp fra skaftet uten å bryte linjen i overgangen mellom skaft og blad. Dette er en del av designet som må forandres på, siden hele bladet må kunne røre skjære-flaten for å ta i bruk så mye av kniven som mulig i matlaging, i motsetning til en spikkekniiv som ikke nødvendigvis skal skjære mot et underlag. Men bladet er ikke det eneste som trengs å forandres på i dette tilfellet. Ryggen på knivbladet må fortsatt gå parallelt med skaftet samtidig som at det skal være bredt nok til at bladet har full kontakt med skjæreplaten og at fingrene ikke rører bordet. Blir bladet nå for stort i forhold til skaftet? Må en av delene forandres? Må begge forandres? Dette er bare noen av problemene en håndverker må finne før han eller hun kan begynne prosessen. Underveis i prosessen vil problemløsningen komme inn og rette på problemene som er forutsett, men etter å ha løst et problem vil kanskje et nytt oppstå.

Taus kunnskap og improvisasjon

Eksemplene jeg skrev om under *reflective practice* er eksempler på hva mange praktikere refererer til som *taus kunnskap* (Molander, 1996, ss. 35-42). Tanken er at *taus kunnskap* ikke kan settes ord på og er noe håndverkeren selv kanskje ikke engang er klar over at han eller hun vet. *Taus kunnskap* samles ofte inn gjennom praktisk arbeid, ifølge Molander, hvor ting som vaner og spesifikt verktøybruk eller underliggende prosesser bak spesifikke handlinger er vanskelige å sette ord på. Personlig erfaring og det Molander kaller *Den levende kunnskapen* (Molander, 1996, s. 38) står i sentrum for *taus kunnskap* hvor det han refererer til er det abstrakte og distanserte, ikke kilder som notater eller andre nedskrevne kilder for informasjon.

Taus kunnskap kan kanskje være en unnskyldning for ikke å trenge å forklare seg, heller enn en faktisk umulighet av å skulle kunne forklare en prosess. En ansvarsfraskrivelse som spesielt pedagoger må styre unna. *Taus kunnskap* strider mot videreføring av kunnskap gjennom verbal forklaring, siden det sier det er aspekter innen spesifikke områder som, etter hva *taus kunnskap* påstår, ikke kan læres videre på andre måter enn den praktiske overføringen. Som pedagoger og håndverkere i læringsposisjon bør man imidlertid ikke skygge unna forklaringer bare fordi noe er vanskelig å forklare med ord. Kunne ikke en praktisk prosess hvor man ellers ikke hadde tatt seg tid til å formulere prosessen verbalt kunne forbedres dersom man gjorde et forsøk på å komme med en forklaring og utdype hva som utføres?

En prosess der kunnskapen ligger i handlingen innen skapende arbeid kan være det å slå en spiker inn i en planke. Man kan forklare at man må holde hammeren på en spesifikk måte og slå på toppen av spikeren som skal peke nedover, men det er ingen enkel måte å forklare hvor hardt man skal slå eller fra hvilken vinkel man må slå for å drive spikeren ned mest mulig effektivt. Enda en ting man lærer gjennom denne prosessen er hvordan det affekterer musklene i armen og hvordan man må slå for å optimalisere effektiviteten i hvert slag. Dette er bare et eksempel på kunnskap man kan få gjennom å utføre oppgaven i praksis. På samme måte fungerer dette med tanke på improvisasjon i øyeblikket. Om man slår feil på spikeren eller slår hammeren på utsiden og treffer tommelen sin vil de neste slagene preges av kunnskap som tilsier at «Denne måten å slå på gjør vondt! Prøv noe annet!». Når spikeren er inne kan også den positive opplevelsen av å ha plassert spikeren korrekt være med på å skape *taus kunnskap* om hva som fungerer. Men selv om prosessen er vanskelig å forklare betyr ikke det at det er umulig å komme med en forklaring på prosessen. Styrken i et hammerslag for å få hammeren til å drive spikeren ned i planken er kanskje i denne sammenhengen ikke riktig tilnærming til problemet. Heller enn å fokusere på å forklare hvordan styrken som kreves skal føres ned i spikeren kan håndverkeren beskrive hva han eller hun fokuserer på i selve slaget, som vinkelen på slaget, behandlingen av verktøyet, grepet rundt hammerskaftet eller hvordan spikeren selv skal støttes.

Undersøkelsen

Ordforklaring

Fagbegrep jeg nevner i teksten er forklart i en fagbegrepsliste som jeg foreslår at leseren sjekker fortløpende ettersom det kommer fremmedord i teksten. I prosessene vil jeg ikke komme med detaljerte beskrivelser av ordene, bare på utførelsen av arbeidet.



Figur 2: Sverddeler for Ice

Tre praktiske prosesser

Den praktiske delen av masterstudiet har jeg delt opp i 3 prosesser: Samarbeid og intervju med metallhåndverker, samarbeid og intervju med linhåndverker og min egen praktisk-estetiske prosess. Jeg har skrevet om dem i tre separate deler. Intensjonen har vært å se på hver prosess separat for å skape mest mulig klarhet i forhold til hvert aspekt ved det praktiske arbeidet. Jeg vil dra frem spesifikke ting de to håndverkerne, Fabian og Hanne har fortalt meg under intervjuene og forklare prosessen jeg har gått gjennom med fokus på interaksjonen med håndverkeren for det spesifikke håndverket og direkte vise til hendelser i det praktiske arbeidet vi har gått gjennom sammen. De følgende prosessforklaringene fokuserer på å formidle hvordan jeg har lært de forskjellige prosessene av Hanne og Fabian ut fra hvordan de har undervist meg. I min egen prosess vil jeg se nærmere på hva jeg selv har lært av dem og kunnskap jeg sitter igjen med etter min egen arbeidsprosess og arbeidet jeg har gjort med begge håndverkerne.

Første prosess: Metall

Den første prosessen jeg har valgt å fokusere på går på metallarbeidet jeg har gjort med Fabian Kjær-Thomsen i Danmark. I forhold til problemstillingen er Fabian interessant, siden han har fått opplæring av mer enn en læremester under sin egen periode som lærling. Hans måte å formidle kunnskap på verkstedet kan derfor være preget av mer enn en læremesters innflytelse på ham som håndverker. Han har også arbeidet på egenhånd med å samle kunnskapen han trengte fra digitale plattformer som Youtube. Siden det ikke er noen offisiell rustningssmedutdanning har alt han har gjort for å komme seg dit han er nå blitt styrt av lidenskapen for rustninger og smedhåndverket. Fabian samlet kunnskap der han fant det for å kunne bli rustningssmed med utgangspunkt i utdanningen som hovslager. Jeg kjente Fabian fra før gjennom felles venner og fra en delt lidenskap om cosplay, så da jeg spurte ham om han var villig til å være min læremester i sammenheng med min masteroppgave sa han seg villig til å hjelpe.

Jeg dro til Danmark den 19. oktober 2017 for å arbeide kontinuerlig frem til den 28. oktober med produksjonen av alle metalldele til sverdene og dolken. Det totale timetallet vi brukte på de til sammen 7 dagene med verkstedarbeid ble på 76-80 timer. Om dette skal settes i et større perspektiv er 80 timer 0.8% av kravet Sennet snakker om i *the craftsman* på 10 000 timer for å bli mester i et håndverk.

Delene som ble produsert i Danmark besto av parerbøylene til begge sverdene og til dolken og pommelen til det minste sverdet, samt avstøp av alle dekordeler til sverdbeltet og til dolkeslire. Intervjuet med Fabian ble gjort delvis hjemme hos ham og delvis på verkstedet hans og varte til sammen i ca en time. Det Fabian skulle lære meg i perioden jeg arbeidet som hans elev var å bruke varierte slipeverktøy, som metallfiler, vinkelsliper og belteslipemaskin i prosessen med å fjerne materiale, lære meg å bruke to typer sveisemaskin og plasmakutter, mønsterkonstruksjon til sammensetning av plater for å konstruere ønsket form uten å bruke en solid blokk stål, grovpolering av stål, støpning av metall ved å bruke oljebasert støpesand og bruken av en smelteovn. Disse prosessene lærte jeg om ved å aktivt observere Fabian når han viste meg prosessene første gangen, snakke med ham om håndverket både under produksjonen og under intervjuet og senere kopiere ham etter beste evne.

Opplæring

Gjennom Fabians utdanning har han arbeidet under flere mestere, noen med direkte tilknytning med hans utdanning som hovslager og andre oppsøkt ut fra et ønske om å lære mer om rustning og det å være rustningsmed.

Hans første lærer – en mester med høye forventninger

På spørsmål om hans læremestere er den første håndverkeren han nevner mesteren hans under hans utdanning til å bli hovslager. Fabian snakker om denne læremesteren som ganske streng, noe han hevder har blitt hans modell for hvordan han selv underviser. Læremesteren hans forsterket det han så på som riktig adferd og riktig praksis ved å legge stor vekt på feilene Fabian gjorde.

Eivind: Can you talk a bit about the people who taught you?

Fabian: Well, let's start with my old master from when I became a farrier. He is a special kind of guy; he is old school, so to say. He would let you know if you fucked up. He would never tell you if you did anything good. «It has to be like this or no go!».

But if you fucked up, he would tell you you fucked up and then the topic was over. Just don't do it again. It was rough, but in hindsight, I'm kind of ok with it.

Læremesteren hans var veldig klar på hva han forventet av sin elev. Det at han ikke var irettesettende lenge, men bare når det skjedde noe feil og det at han bare forklarte ting en gang gjorde at Fabian som hans elev var nødt til å følge med og utføre rettingen på egenhånd, hvis ikke kom det flere irettesettelser. Dette gjorde Fabian klar over sitt ansvar som lærling. Når han selv har hatt kontrollen over undervisningen virker det som han ser på denne metoden som litt ekstrem. Ovenfor meg på verkstedet har han, etter hva han sier, holdt tilbake å fortelle om enkelte ting jeg har gjort feil.

Fabian: I have some quirks that I have from him, something you fucked up on a few times, but I haven't said anything, because it's close to the crazy line. Like, when you sweep the floor, you sweep like shit. I saw you sweeping and thought to myself «If I start correcting him now he will just think I'm crazy.» Then before we went home that day I looked at the broom, and you had placed it the wrong way down. That is bad in my head. I just took it, turned it around and... And then the next day, you swept and placed it like that again!

Eksemplet med sopingen er et godt eksempel på kunnskap som kan gå tapt i overføringen av kunnskap fra mester til elev, selv om det kan sies at sopeteknikk ikke nødvendigvis er en av

de viktigste tingene å overføre. Denne situasjonen kan også vise til at han ikke var helt sikker på hva hans rolle ovenfor meg var. En mulighet er at han ikke så på seg selv som en stor nok autoritetsfigur ovenfor meg til å påpeke såpass små feil. Hans egne kommentarer tilsier også at han som lærer irriterer seg over det at jeg gjør feil, selv om det er hans jobb å lære bort kunnskapen om han vil lede den videre. Han selv ville ikke lært noe om dette om hans egen læremester under hans egen lærlingperiode ikke hadde lært det videre til ham.

Læreren han kunne snakke med – repetisjon, repetisjon, repetisjon

Den andre læreren Fabian nevner var en annen hovslager som kunne mer om det å smi enn hans originale mester. Fabian ble sendt av sin hovslagermester til denne hovslageren for å få korrekt opplæring innen det å lage hestesko fra bunnen av og kommenterer at denne læremesteren hadde en annerledes måte å lære bort på.

Fabian: He was a different person. He was a bit more down to earth and more chill. He was good to talk with, if you had problems or anything like that, he would talk to you and make you see the problem from more than one angle, and usually see it from an angle you could work with. His way of teaching was «repeat yourself. Practice, practice, practice».

Denne tålmodigheten og repetisjonsbaserte læringen virker på meg som en måte Fabian selv responderte bedre på enn sin originale læremester ut fra hvordan han snakker om ham. Selv om tiden de arbeidet sammen ikke var veldig lang har denne læreren hatt en stor effekt på hvordan Fabian så på det å arbeide i metall, som han selv forklarer. Denne nye hovslageren delte sin kunnskap på en mer forståelsesfull og tålmodig måte. Heller enn å kun fokusere på feilene eller misforståelser, gav han Fabian en ny måte å lete etter forståelse på som Fabian kunne respondere på.

Fabian: The only thing I had to do the first 10 times I made a horse shoe was to bend the metal so the toe part had the right angle. That was the only thing that mattered, that the angle was right. Once I got the angle right, we moved on to the next step. Get the first side right. Then the next side. I just had to repeat it until I could do it. If I would have to make a lot of one thing that is definitely the way I would go. It gave me an idea of how metal works. If I hit it with a hammer of this shape over an anvil of that shape and hit it like this then the metal will do this. You learn to talk with the metal. I won't say I'm an expert, but I have good experience. When I get a piece of steel I know where to beat the shit out of it to get what I want. I talk with the metal through my hammer. I beat things pretty.

He helped me understand the metal in some different ways, like instead of seeing it as a hard sheet of metal, see it like clay. Like a really, really hard clay. Instead of pressing your fingers to shape it, you press it with a hammer. It's the same principle.

Fabian lærte at trinnvis repetisjon av det han ville lære var viktig for å effektivt kunne forstå hva han trengte å gjøre med materialet for å oppnå ønsket resultat. Han har selv snakket om at han foretrekker den repetitive måten å arbeide på og lære noe nytt, både for seg selv og overfor andre han lærer bort til. Det at han snakker om at han nå ser på metall som veldig hard leire viser til et viktig vendepunkt i hans forståelse av materialet som metallhåndverker. Uten hjelp fra denne andre læreren ville det fort kunne ta mye lengre tid for ham å ha en produktiv samtale med metallet og oppnå ønsket effekt. Fabian gir oss innsikt i hva han lærte og hvordan her.

Som lærling - Hovsmed

Fabian kommer fra en bakgrunn som hovslager hvor han selv utvidet sin kunnskap innen det han var mest interessert i på egenhånd, nemlig rustning. Han har oppsøkt steder og kilder som kunne lære ham mer, og selv om det ikke fantes noen tilgjengelig utdanning for å bli rustningssmed oppsøkte han en utdanning som hovslager som senere kunne peke ham i riktig retning til å lære å arbeide med rustninger. Han oppsøkte informasjon via online hjelpemidler som Youtube (Youtube, 2018) som gav ham grunnkunnskap innen det han ville lære seg; det å kunne smi rustninger. Han lærte teknikker og verktøybruk, men alt på et grunnleggende nivå. For å utvide kunnskapen sin tok han kontakt med en annen dansk smed som hadde arbeidet som rustningssmed i 30-40 år. Han besøkte denne andre rustningssmeden og lærte teknikker og triks som gjorde ham i stand til å konstruere mye bedre rustninger enn han tidligere var i stand til.

Fabian: So, I went there, and he said «Well, if you do this and this and this it will help» and it just took my armour making from doing crude, basically shaped items... It's like «Holy shit, there is so much I can do with metal! ». I am still in a learning process and probably will be for the next 10 years.

Fabian gestikulerer og snakker engasjert om hvordan denne håndverkeren lærte bort til ham ved å viderefordre kunnskapen og erfaringen han trengte ganske praktisk og rett frem. «Om du gjør dette så blir det sånn». Fra tidligere hadde Fabian bare hatt erfaring med å lage rustninger fra kilder som Youtube og arbeidet kun ut fra det kan kunne lære derfra. Fabians leting etter kunnskap via Youtube kan ha gjort ham bedre i stand til å arbeide sammen med håndverkeren. Det kan ha høynet nytten av det å arbeide sammen med noen som visste hva som måtte gjøres praktisk. Tingene han fikk vite av håndverkeren var ting ingen av videoene han hadde sett kunne gi ham. Begrensningene for hjelpemidler online går på at det er en

ensidig læringsform hvor eleven, eller i dette tilfellet publikum til videoen, ikke har mulighet til å effektivt spørre om mer utdypende informasjon.

Spesialisering

Fabian: You don't have to, but it's a good thing to specialise. If you want to learn it all, there is so, so much. More than you probably could comprehend. It's a good idea to find what you like, what's special to you?

Fabian som selvutdannet rustningsmed viser at han selv aktivt bruker denne tankegangen om å skulle spesialisere seg til å styre sin kunnskapsutvikling i selvvalgt retning. Hans vei til jobben han nå har er det han selv som har måttet finne ut av. Motivasjonen for å kunne arbeide fast med det han er lidenskapelig interessert i har for ham vært god nok grunn til å fortsette langs veien mot å gjøre det profesjonelt. Fabian fant et arbeid han brenner for og valgte å gjøre det til et yrke gjennom å arbeide kontinuerlig med å samle kunnskap og erfaring fra der han kunne hente det.

Som lærer

Fabian har gjennom sin tid innen smedhåndverket drevet med kursing av elever på korttidsbasis. Han har hatt klasser med opp til 10 elever. Denne måten å arbeide på har han gått bort fra. Han har ikke villet ha en lærling. I intervjuet fortalte Fabian at han ikke ønsker å ha lærling, både på grunn av ansvaret det ville kreve og den enorme mengden arbeid det ville krevd av ham. Dette sier han han vet siden han selv har gått gjennom en lærlingtid og selv kan se hvor mye det krevde av hans egen mester når han skulle bli hovslager. Den måten han er mest komfortabel med å lære bort på er, som han selv sier i intervjuet, en til en. Han vil at den som skal lære har et eget prosjekt de vil arbeide med, så tiden ikke brukes på en lengre idemyldringsprosess.

Fabian: I'm ok with having people over that I can help now and then, but I like working on my own stuff. Having guests is distracting. I am also very picky about the people I work with. Like, if I have someone ask me «how do I do this, how do I do this?» like all the fucking time, I burn down. I like them to be independent and not be afraid to make mistakes. So when I take students I make sure, sometimes, to tell them they will be working a lot alone. Don't expect me to be the guy to make people work.

I work like «here is the thing you need, it needs to look like that, figure it out. » I am probably not the best teacher, but if the student will work with me then it will work well, I believe. Learning is so different from person to person, and I personally don't learn anything from a guy, standing in front of me, telling me the theory of how it should work. I need to figure out if it actually does what it says it does. I need to stick my hand in the flames to see if it is hot.

Hans erfaring som lærer har gjort ham klar på hva hans foretrukkede læringsmetode er og hvorfor. Store grupper blir for mye å sette seg inn i og gir ham selv mindre tid til sine egne prosjekter. En til en kan fungere, men da bare om eleven kan være selvstendig. Han er klar på dette når han lar folk komme inn til seg for å lære og med det setter han rammeverket for samarbeid han har på sitt verksted. Han sørger for å gjøre eleven klar over hva han vil og ikke vil gjøre i forhold til læringen som skal foregå. Han snakker også om sin konkrete prosess i arbeid på verkstedet; Vi trenger dette. Hva trenger vi for å lage det? Vi gjør dette.

Improvisasjon

Denne måten å jobbe på mener jeg legger opp til mye improvisasjon, noe jeg la spesielt merke til i prosessen som hans lærling. Kun steget som er nærmest fokuseres på og de neste stegene kommer som svar på hva som allerede er gjort. Han kan ha planlagt en grunnstruktur til arbeidet først, men uten å låse seg til en prosess. Slik jeg opplevde det brukte Fabian improvisasjon som et pedagogisk grep for å lære meg det jeg hadde behov for til de gjenstandene jeg trengte å lage. Som pedagogisk grep bruker han improvisasjon aktivt i løpet av en praktisk prosess.

Underveis i min egen prosess under ham ville han kun gi meg den informasjonen jeg trengte for den oppgaven som trengtes og vente til den var ferdig før han bestemte seg for hva det neste steget skulle innebære. Et eksempel på dette er under støpningen, når vi skulle støpe i sølv. Først prøvde vi å støpe på samme måte som vi hadde støpt de andre delene i messing, men fant fort ut at denne teknikken ikke var like enkel å utføre med tanke på hvordan endestykket var formet. Løsningen på dette kom han med når han så at det vi først prøvde ikke ville fungere, så han byttet en type støpeform med en annen. Han tar heller ikke kunnskap for gitt om han ikke selv har prøvd det. Måten han selv sier han lærer på er å «kjenne på flammen for å kjenne om den er varm». Det å bli fortalt teorien om noe er ikke nok for ham, og gjennom hva han forteller er det tydelig at han er kjent med den typen opplæring og har funnet ut at det ikke er en måte han lærer godt på. Hans improvisasjon kommer derfor ikke bare gjennom gjetning men gjennom å velge fremgangsmåte etter hva

han tidligere har erfart og angripe problemet på den måten han ser på som best i den spesifikke settingen.



Figur 3: Smelteovn for metall

Fabian: Raising metal is... let's take a towel, for example. When I put it around my hand like this it creates lots of folds, and what we do with the metal is that we hammer the folds out and you are actually hammering your piece thicker. And so, you can make a cup or long tube or something just by hammering the metal down on itself.

Her er et godt eksempel på at han kun gir en kort forklaring på det som skal gjøres og hva som kan oppnås ved å utføre det. Han foretrekker å undervise på måten han vet han selv ville lært av; å få forklaringen, men så å utføre det i praksis og la forståelsen komme gjennom det. I intervjuet bruker han også et fysisk hjelpemiddel som hjelp til å forklare en spesifikk prosess. Ord og handling går hånd i hånd og han bruker det for å illustrere for meg hva han mener og på meg virket det også som han brukte håndkleet som et hjelpemiddel for seg selv til å holde fokus på hva han forklarer.

Å lære av andres feiltrinn

Fabian: No one knows everything from the beginning. You can learn a lot by finding people that know what they are doing and save a lot of mistakes. Learn from others mistakes. If other people have made a mistake, there is no reason for you to repeat them.

Han snakker om å lære gjennom å hoppe i det og prøve seg frem en del i intervjuet og sier han lærer mye av å feile, men her i den siste setningen kommer han også inn på et veldig viktig poeng; man trenger ikke gjenta andres feil om man vet de ikke vil virke. Dette viser at han ikke bare prøver og feiler uavhengig av hva han kan fra før, men forandrer seg etter informasjon han allerede har på feltet. Men denne kunnskapen må komme fra en kilde han stoler på. Tidligere har han sagt at han må kjenne på ilden for å se om den er varm, men at når denne informasjonen ble gitt til ham av en tradisjonell tavle-lærer gir han uttrykk for at han ikke helt klarte å tro på lærdommen siden kunnskapen ble formidlet uten noe praktisk eksempel. Om videreføringen av kunnskapen om at ild er varmt kom fra en som tidligere hadde brent seg og kunne vise til et sår eller arr fra opplevelsen ville kanskje dette vært mer troverdig i Fabians øyne enn en som bare ville forklart ham at varme ting kan være farlig. Fabians tankegang gjenspeiler i dette sitatet mye av min egen tankegang innen håndverk. Om man ikke vet hvordan man gjør noe kan man alltid finne andre som vet mer enn det du selv gjør.

Oppsummert

Fabians måte å lære videre sin kunnskap på er sterkt preget av begge læremesterne han har hatt opplæring under i sin egen lærlingperiode. Han bruker aktivt improvisasjon i det praktiske arbeidet og lærer det bort som et pedagogisk grep, men foretrekker å arbeide med et spesifikt prosjekt med et klart mål i sikte. Fabian foretrekker helst å lære opp en elev av gangen, men ønsker ikke å ta ansvaret for en lærling.

Andre prosess: Lin

Håndverkeren innen lin, Hanne Gjendem, møtte jeg første gang på en visning av lin i botanisk hage i Oslo, ledet av Norsk linforening i august 2017. Jeg dro dit spesifikt for å se etter inspirasjon om lin jeg kunne ta i bruk i oppgaven og kom i prat med Hanne, som demonstrerte spinning av lin på rokk. Jeg har hatt til sammen 10 møter med Hanne gjennomsnittlig 3 timer praktisk arbeid på hvert møte, med unntak av første og siste møte, som tok en time lengre. Det første møtet gikk mye med på å vise meg verkstedet og bestemme oss for et mål, mens siste møtet gikk med på intervjuet av Hanne. Det totale timetallet ligger derfor på 32 timer på verkstedet til sammen.

Det vi bestemte oss for å lage var nok spunnet lintråd til å veve en meter linstoff fra grunnen av. Mine oppgaver som hennes lærling var å lære hvordan jeg skulle spinne lintråd med håndtein og rokk med fokus på å få tråden så tynn og jevn som mulig og å lære meg bruken

av en vev og veve en meter stoff. I intervjuet med Hanne ville jeg prøve å få frem hva hennes egne tanker om seg selv som lærer var og hvordan hennes syn på læring samsvarte med det jeg hadde opplevd under det praktiske arbeidet med henne.

Håndverksbakgrunn

Hannes bakgrunn har ikke i hovedsak hatt med håndverk å gjøre, men hun har siden hun var barn levd rundt håndverkere og rundt mennesker med mye praktisk kunnskap innen mange forskjellige felt. Hun kommer fra en familie som er sterkt preget av lærere og pedagogikk. Mye på grunn av dette har hun selv fått innblikk i forskjellige måter kunnskap oppstår. Hanne forklarer i intervjuet at hun selv velger å gjøre ting enkelt til å begynne med for så å høyne vanskelighetsgraden på stoffet ettersom eleven lærer, heller enn å velge en oppgave som krever mer avanserte ferdigheter til å begynne med. Mitt eget tilfelle med min masteroppgave er et eksempel på dette. Måten vi gikk frem på var å gå fra det enkle praktiske, introdusere litt teori fra en time til den neste, utføre mer praktisk arbeid på en annen måte enn første gangen, mer teori om en tredje måte å utføre den samme oppgaven på, prøve dette ut i praksis for så å gå over til neste del av prosessen etter en stund. Målet med mitt eget arbeid under Hanne var ikke særlig avansert. Jeg skulle spinne nok tråd til å produsere en meter linstoff. Jeg hadde ingen krav til tykkelse på tråden, ingen krav til ytterkanten på stoffet, ingen krav til den fysiske eller visuelle teksturen ved avsluttet oppgave. Hannes prosess var enkel, men lagt opp så jeg skulle kunne forstå hva jeg gjorde.



Figur 4: En av Hannes vever

Hannes arbeid innen linhåndverk skjøt ikke fart før hun nærmet seg pensjonstiden. Hun har gått inn for å lære seg alt hun kunne, så snart hun fikk smaken på det. Hun har satt seg inn i håndverk tidligere, som med strikking og steinsliping, men først når hun kom til spinning og veving bestemte hun seg for å spesialisere seg.

Hanne begynte å spinne med ull og lærte gjennom dette grunnkunnskapen for å kunne fortsette med lin. Hun lærte at utvelgning av ønsket materiale var viktig, at selv innen riktig materiale skulle hun ikke bruke alt og hvordan materialer med forskjellig uttrykk gav et eget uttrykk i en vev.

Hanne: Når jeg begynte med lin hadde jeg noen år tidligere meldt meg inn i norsk linforening for jeg tenkte at det er noe jeg ville støtte. Så var det en lintur som linforeningen hadde som gikk til Russland som jeg var med på, og jeg lærte mye på den turen og så ble jeg spurt om jeg ikke kunne være med i styret. Og da var det litt laber bris i linforeningen, og noen som hadde holdt på en stund hadde begynt å bli litt slitne og så sa jeg faktisk at «jo jeg kunne tenke meg å være med i styret, men da vil jeg være leder.»

Ved å sette seg i lederposisjonen innen Norsk linforening satte hun krav til seg selv om å lære seg det en leder burde kunne. Hanne forteller at hun lærte av mange av de andre håndverkerne innen foreningen og oppsøkte aktivt det hun ikke alt visste om og hun lurte på. Dette gav henne stor glede av håndverket og et ønske om å gjøre mer og mer med lin.

Læring før progresjon

Hanne som lærer har arbeidet på to måter fra tidligere av; drive kurs i lindyking, beredning av lin og spinning av lin og å dra ut til større grupper og demonstrere eller holde foredrag om håndverket med spesielt fokus på materialet. Hun orienterer og viser bruk av lin i husflidslag, kvinnelag og andre grupper som ønsker å vite mer om lin. Norges linforening har et tidsskrift som gis ut fire ganger i året hvor Hanne også aktivt skriver artikler om lin.

Hanne: Jeg tror det kan være slitsomt for folk, særlig når de er nybegynnere, å få for mye teori og for mye prat. Jeg synes det er mye viktigere å vise først selv hvordan en gjør ting og så la dem prøve seg og være ganske romslig i resultatet. Ikke nøye i begynnelsen. (Hun peker på meg) du merket kanskje noe av det du også.

Når Hanne snakker om å være lærer for andre og om måtene hun lærer bort på forteller hun at hun går fra de enkleste oppgavene og fortsetter når eleven selv er klar for det. En stødig progresjon som sørger for at eleven klarer å henge med i lengden. Praktiske eksempler og

forklaring er mye av det som også går igjen og hun fokuserer på dette som noe hun aktivt bruker i videreføring av kunnskap innen linarbeid.

Fra A til B med materialet i fokus

Hannes måte å lære bort på og holde på med et prosjekt er annerledes enn den Fabian viste meg i metallarbeidet. Prosessen går fra punkt A til punkt B på en måte som alltid er den samme, uavhengig av hva man legger i veven. Man må ha tråd til renning, man må spenne renningen opp på riktig måte, man må ha tråd til å mate inn i veven fra side til side, man fortsetter til man ikke har mer renning for så å ta stoffet av og etterbehandle det. Før hvert steg må noe være forberedt i påvente av neste del i prosessen.

Det at Hanne startet med spinning og veving med ull som materiale gav henne en start med håndverket som la grunnlaget for videre arbeid i lin. Når hun lærte om lin i Russland var det kanskje enklere å bytte over fra ull, siden prosessen var relativt lik i begge materialer. Ting som bruk av kun en spesifikk kvalitet ull er også overførbart til lin.

Hanne: Jeg tror at den gode læringen oppstår via behov hos den som lærer. Føler du du har behovet selv så er du jo fenomenalt motivert til å lære. Noe annet er jo for dem som ikke har dette behovet, å trekke det ned over hodet på dem. Men jeg har jo klart å få dem som ikke har vært så veldig opptatt av det, som ikke visste de hadde det behovet selv, -å vise dem muligheter. Hva de kan dra nytte av.

Som Fabian mener også Hanne at det er viktig å ha noe å jobbe mot, men hun drar det lenger ved å ikke bare se på det som et nyttig verktøy for å komme i gang med det praktiske arbeidet. Her bruker hun det å ha noe å strekke seg etter som motivasjon, ikke bare for dem som alt er interessert i å få til noe de vet de kan, men også for de som ikke allerede har en interesse for arbeidet. Å vise elever muligheter til å oppnå det de ønsker kan være med på å inspirere dem til videre arbeid senere, ikke bare i arbeidet de gjør med håndverkeren. Dette skillet mellom Hanne og Fabians syn på motivasjon, hvor Hanne også tenker på å motivere de umotiverte gir rom for å lære bort kunnskapen hun har om sitt håndverk til alle. I Fabians tilfelle må andre komme til ham, allerede engasjerte for å lære. Han ser det ikke som sin oppgave å sørge for at hans lærlinger er motivert til å lære.

Hanne: Jeg er ikke noe glad i å kopiere det alle andre har vevd før meg. Jeg begynte jo med det, men jeg fant veldig fort ut av at «hvorforskal jeg gjøre sånn? Ville det ikke bli litt morsomt å gjøre sånn?» Den første skillbragden, som også er den første veven som jeg vevde hjemme, som jeg satte opp selv og sånn, det var en skillbragd fra Rana-distriktet, jeg tror det var med 16 forskjellige rapporter. Allerede den gangen tok jeg vekk noen rapporter, laget andre litt større. Rapporter er jo mønsterenheter i en vev. Så

allerede da turte jeg å eksperimentere litt. Så det jeg liker å holde på med, det er helst litt moderne. Noe som jeg vet sønnene mine vil like, som jeg vet at yngre medlemmer i familien og venner vil like. Jeg er mer opptatt av selve materialet heller enn innviklede mønstre.

Å arbeide med materialet i fokus slik Hanne beskriver her, gjenspeiler hva Richard Sennett snakker om i *The craftsman*; «The desire to do a job well for its own sake.» (Sennett, 2008, s. 9). Utforskningen av materialet er i første rekke, hvor egen designprosess kommer etter. Men hun nevner også at hun startet med å kopiere i begynnelsen. Det at hun ikke ønsker å kopiere andre, men fortsatt jobber med en veldig strukturert og tradisjonstung prosess viser at improvisasjon ikke er noe hun avfeier som unødvendig eller ubrukelig. Hennes mulighet til å skape noe som er hennes eget har et grunnlag i det å kopiere andres arbeid og lære av hva andre har gjort før henne. Motivasjonen med å kunne gi det hun lager videre er også viktig etter hva hun sier. Gjennom å motivere seg selv til at andre skal like det hun lager utfordrer hun seg selv også til å tenke på dem i første rekke heller enn seg selv i forhold til design.

Kort oppsummering

Hannes måte å arbeide på og lære videre på er veldig sterkt preget av tradisjon og struktur. Improvisasjon brukes kun i forhold til arbeid med design eller i materialvalg som arbeides inn i den faste prosessen. Under opplæring av andre går Hanne inn for å lære bort en ting av gangen til det punktet at hun ser at eleven forstår hva han eller hun gjør før hun går videre til neste steg i prosessen. Det at eleven mestrer håndverket hennes og kan være interessert i å fortsette utforskningen på egenhånd er viktigere for Hanne enn et perfekt sluttprodukt. Mer av utprøvingene og arbeidet i forhold til dette håndverket tas opp i neste kapittel, siden skisseprosessen mot slagkoften var min egen individuelle del i denne prosessen.

Tredje prosess: Eget praktisk estetisk arbeid

Min egen praktiske prosess har foregått siden jeg bestemte meg for tema for oppgaven og arbeidet var ferdig i desember 2017. Den totale prosessmengden har jeg oppdelt i tre kategorier for dette kapitlet; før, sammen med og etter arbeidet med hver av håndverkerne. Arbeidet med Fabian foregikk over en tidsperiode på 7 dager og 76-80 timer hvor arbeidsmengden og tingene jeg trengte å lære var mange. Arbeidet med Hanne gikk ikke gjennom mange teknikker men arbeidet over en lang tidsperiode med 10 kortere arbeidsøkter på til sammen 32 timer hvor det jeg skulle lære ble videreført grundig. Jeg har ikke regnet ut hvor mye tid jeg selv har brukt på mitt eget individuelle arbeid siden jeg ikke har hver arbeidsdag notert ned med spesifikt timetall, men både skisseprosessen for lin og all

sammensetning og produksjon av alt som hadde med metalledene jeg laget i Danmark å gjøre overskrider tiden jeg har brukt sammen med begge håndverkerne. I min egen prosess vil jeg bruke deler av det jeg har lært av begge håndverkerne der det passer inn i forhold til det jeg skal lage. Jeg ser spesielt etter kunnskapen som jeg som deres lærling sitter igjen med etter endt prosess sammen med dem.

Min egen prosess er skrevet med større fokus på den praktiske utførelsen av arbeidet jeg har gjennomført på en beskrivende måte med refleksjoner og observasjoner. Jeg diskuterer videre hva jeg selv sitter igjen med under oppgavens drøftingsdel.

Før håndverker

I dette delkapitlet snakker jeg om alt det forberedende arbeidet jeg gjorde før jeg skulle arbeide praktisk som lærling sammen med Hanne og Fabian. Jeg tar ikke opp utvelgelsesprosessen hvor jeg bestemte meg for hva jeg skulle lage og forske på siden dette ikke er relevant for det jeg har gjort.

Metall

Jeg hadde ikke arbeidet mye med metall før arbeidet med denne oppgaven, så da jeg skulle begynne med forberedelsene til Danmarksreisen bestemte jeg meg for å skisse på papir og lage modeller og visuelle hjelpemidler.



Figur 5: Skisser for sverddekor og dolkens pommel i tre.

Skisseprosess

Jeg begynte med å dreie ut små tre-modeller av sverddelene som senere skulle lages i metall. Metalldelene som trengte å dreies ut til sverdene ble laget av en annen håndverker som allerede har lang erfaring med å dreie i metall. Jeg valgte å ikke lage disse selv, siden jeg da måtte ha lært meg å bruke en dreiebank for metall, noe som er veldig forskjellig fra å bruke en tredreiebank. Jeg dreiet ut de dekorative endene til begge sverdenes parerbøyer, pommelen til det største sverdet samt skaftet og pommelen til dolken. Metalldelene ble dreid ut etter disse tre-modellene av en håndverker jeg kom i kontakt med.



Figur 6: Metalldelene Gunnar Thorsen konstruerte for meg etter mine skisser i tre

De tre bladene

Sverdbladene var også noe jeg måtte oppdrive før arbeidet i Danmark, samt å smi dolkebladet. Siden sverdene, og spesielt det største sverdbladet ville krevd enormt mye arbeid å produsere bestemte jeg meg for å heller ta disse fra ferdig produserte sverd og fokusere mer på metalldelene i hvert av skaftene. Jeg kjøpte to sverd som korresponderte med sverdene til oppgavens designfokus, Eddard Starks sverd, og demonterte skaftene. Det største sverdbladet er i rustfritt stål, et metall som ikke egentlig er egnet til bruk i sverd. Men siden disse sverdene kun er ment som pyntegjenstander og ikke til faktisk bruk i kamp så jeg ikke noe problem i dette. Det mindre sverdbladet er derimot tatt fra et treningssverd og selv om det ikke har en egg er det mulig å bruke dette sverdbladet til å sloss med om det var ønskelig. Dolkebladet er laget av meg og dette fikk jeg hjelp til av en yrkessmed fra Skien, men jeg tar ikke opp produksjonen av dolkebladet i denne oppgaven fordi den prosessen ligger på siden

av oppgavens problemstilling. Dolkebladet er laget av Damaskus stål, eller mønstersmidd stål, noe som refererer til materialets mønster og produksjon.

Dette største sverdet refereres til både i bøkene/tv serien og i denne oppgaven ved navnet *Ice*. Det mindre sverdet har ikke noe offisielt navn i noe av kildematerialet, så jeg har gitt dette sverdet navnet *Frost* for å lett kunne skille dem fra hverandre. Dolken har ikke blitt gitt noe spesifikt navn i oppgaven.

Dekorative deler

Som siste detalj jeg måtte gjøre ferdig før reisen til Danmark, laget jeg beltespenner til sverdbeltet. Under konstruksjonen av et belte er beltespenner noe av det første man må ta hensyn til, siden spennen bestemmer hvor bredt beltet må være, og dermed også størrelsen på all dekor beltet kan ha. Dette var kunnskap jeg allerede hadde etter å ha laget belte selv mange ganger fra før. All dekor på spennen laget jeg av loddede plater sølv i ulik tykkelse og spennes kropp og låsepinne er laget i 4mm tykk sølvstang som er loddet sammen i alle ledd. Etter at spennen var laget kunne jeg begynne med å skulptere dekoren til beltet i oljeleire. Detaljene jeg måtte skulptere besto i et ulvehode og en blomst for dekoren langs selve beltet og et dekorativt endestykke til enden av beltet. Jeg skulpterte også en ekstra beltespenne for å undersøke om den kunne være bedre enn spennen jeg hadde konstruert allerede, men denne endte ikke opp med å brukes til annet enn utprøving.



Figur 7: Resin-avstøp av skulptert beltedekor og beltespenne

Etter skulpteringen laget jeg en støpeform i silikon rundt skulpturene og støpte dem deretter i resin, som vist på bildet over.

Jeg måtte ha de skulpterte detaljene i et fast materiale, siden de ville bli brukt gjentatte ganger i støpningsprosessen når de skulle bli støpt i metall. Modellene i oljeleire ville ikke tålt støpningsprosessen.

Lin

Før arbeidet med Hanne trengte jeg ikke forberede stort. Jeg hadde selvfølgelig samlet informasjon om lin fra før av og sett på designet og den historiske bakgrunnen til karakterens slagkofte, men av praktisk arbeid gjorde jeg ikke noe i forveien annet enn å skaffe meg råmaterialet.

Sammen med håndverker

I dette underkapitlet snakker jeg om arbeidet jeg har gjort som de to håndverkernes lærling. Jeg har fokusert på det praktiske arbeidet med håndverkerne og jeg trekker inn tilfeller jeg mener hjelper med svare på oppgavens problemstilling.

Metall

Metallarbeidet i Danmark sammen med Fabian foregikk på hans verksted hos *Iron Fortress* der han jobber som rustningssmed. Vi gikk gjennom skissene jeg hadde tegnet med korrekte mål og lagde en liste over alle delene vi måtte lage. Det vi bestemte oss for å starte med var alle delene som måtte støpes, som inkluderte beltespeneprovne, beltedekoren og endestykket for beltet. Til dette brukte vi aluminium, messing og sølv. Messing som støpemateriale oppfører seg annerledes enn aluminium og sølv ved at det brenner når det kommer i kontakt med luft etter å ha blitt smeltet. Dette viste Fabian meg før vi startet med å helle flytende metall i støpeformene. Han åpnet smelteovnen og viste meg hvor fort og hvor kraftig materialet brant uten noe som hindret det i å brenne opp. For å forhindre at materialet skulle brenne opp la han til en spiseskje borax. Han gjorde det klart for meg at prosessen måtte gå fort for ikke å brenne opp materialet. Utbrenningen av messingen hadde også en virkning som fikk deler av materialet til å bli til aske i luften i rommet.

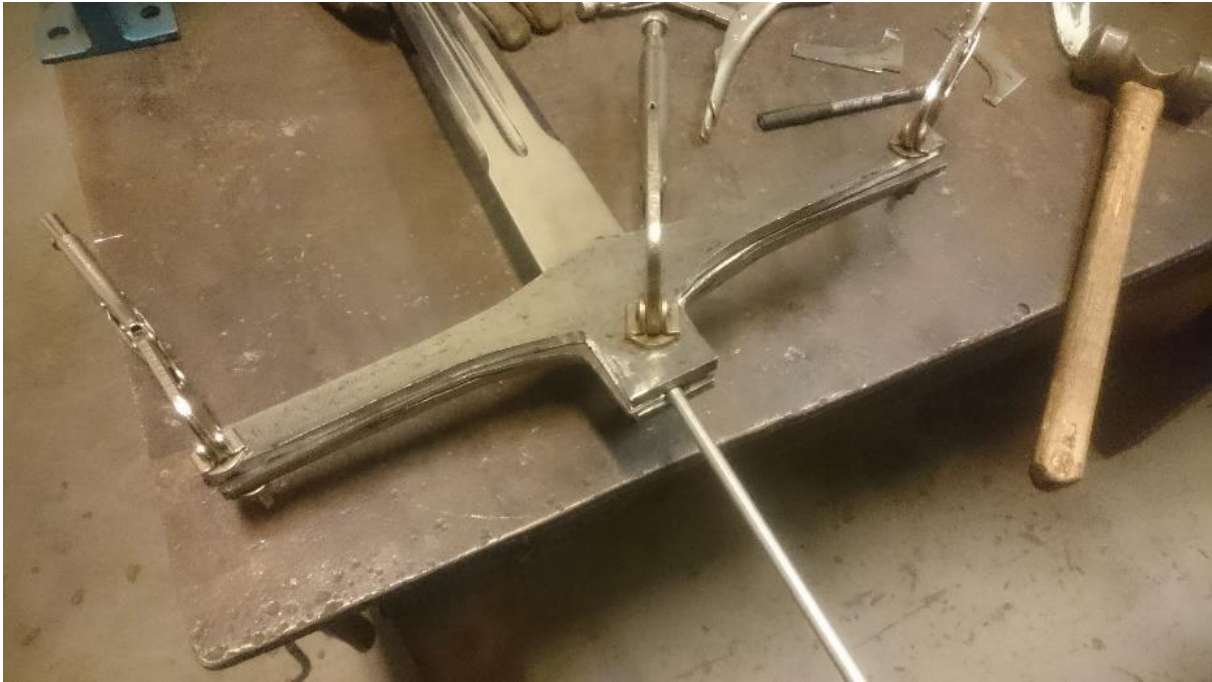
Fabian viste meg hvordan jeg skulle lage støpeform i ferdig konstruerte rammer ved å bruke oljebasert støpesand, og viste meg hvordan jeg skulle lage luftehull og hvordan jeg skulle helle metallet ned i formen. Beltespennestøpene gjorde vi i aluminium og bronse, men når vi skulle støpe tredje avstøp ville ikke metallet flyte ned i formen. Vi ventet til metallet var avkjølt før vi fjernet sanden og oppdaget umiddelbart årsaken til problemet. Jeg hadde glemt å

fjerne resinmodellen fra formen før jeg begynte å helle metallet ned i formen. Fabians respons til dette var å først le godt av meg, for så å erte meg for det jeg hadde gjort feil. For meg som aldri hadde støpt i metall før var det flaut å ikke ha gjort prosessen riktig, og hans reaksjon gjorde det ikke bedre, men effekten det hadde var at jeg heller ikke gjorde den feilen igjen. Jeg sørget for at hver gang jeg laget en form etter den hendelsen tok jeg ut modellen før jeg begynte å helle metallet. Ofte dobbeltsjekket jeg også formen bare for å være sikker.

Etter jeg var ferdig med beltespennen gikk Fabian over på å vise meg en annen måte å støpe på for å få flere av samme modell i samme avstøp. Denne teknikken var vanskeligere å utføre uten at noe av sanden smuldret, men gjorde det mulig å støpe opp til 10 utgaver av den samme modellen samtidig. Denne måten å støpe på gikk til begge dekkdelene brukt på beltets flate, blomsten og ulvehodet hvor vi støpte alt i messing. Til sist i støpe prosessen gikk han over til å vise meg en tredje måte å helle metallet inn i formen på, og det var en metode hvor figuren støpes på høykant. Formen settes sammen flatt på samme måte som med den første teknikken, men luftehullene og hellehullet var i stedet langs kanten på støpeformen og metallet helles inn mens formen står oppreist på bordet. Denne måten å støpe på brukte vi til beltets endestykke som ble støpt i sølv. Alt av etterarbeid som trengtes å gjøres etter støpningen skulle jeg gjøre selv hjemme i Norge.

Så snart alt av støpearbeid var gjort gikk vi over på konstruksjonen av delene til sverdene. Siden hele biter metall store nok til å smi ut til riktig form ikke var tilgjengelige, brukte vi heller flere metallplater sveiset sammen i konstruksjonen. Mellomrommet der tangen og bladet skulle sitte laget vi et hulrom ved å skjære midtplaten i to stykker med mellomrommet i samme form som sverdbladet. Fabian satte meg til å skjære ut plater av metall i samme form som skissene med litt overmål ved å bruke vinkelsliper og plasmakutter, avhengig av materialets tykkelse. Etter en rask praktisk demonstrasjon med begge verktøy ble jeg satt til arbeid for meg selv uten tilsyn. Når alle delene var skåret ut, slipte jeg alle flater så alle dryppkanter etter plasmakutting og skarpe metallsplinter etter vinkelsliperen ikke skulle være i veien for sammensetningen av platene. Når alt dette var gjort lærte Fabian meg å bruke et sveiseapparat for å sette sammen alle delene til en solid kloss. Denne læringen besto i å vise meg riktig fremgangsmåte en gang, og forvente at jeg skulle huske hva jeg hadde sett godt nok til å gjenskape samme resultatet på samme måte som de tidligere prosessene. Sliping sto for tur etter sammensetningen hvor Fabian viste meg hvordan jeg skulle bruke en annen type slipeskive på vinkelsliperen for å fjerne mye materiale raskt og en større slipemaskin for å finslipe formene. Siste steg etter sliping og støpingen var å konstruere et feste for

messingdekoren på parerbøylene. Til dette viste Fabian meg hvordan jeg skulle tappe et hull i stålet for å kunne skru dekoren fast med en gjengestang. Først brukte vi en drill med metallbor og boret ut et hull inn i hver av sidene på parerbøylene der dekoren skulle sitte. Deretter brukte vi en gjengetapp i samme størrelsen som gjengestangen og skrudde inn gjengesporene for hånd. Han begynte med å demonstrere for meg i de første omdreiningene av verktøyet og jeg fullførte prosessen ned til bunnen av hullet. Vi brukte en luftkompressor til å blåse ut alt restmateriale inne i hullet før vi skrudde fast gjengestangen.



Figur 8: Platesammensetning for parerbøylene til Ice

Kort refleksjon

Arbeidet med Fabian i Danmark var ganske intensivt. Fabian hadde mye å lære meg på relativt kort tid, men klarte allikevel å holde styr på alt jeg skulle lære og alt som måtte gjøres i tillegg til sitt eget arbeid. Etter en instruksjon ville han ofte la meg arbeide selvstendig og be meg komme tilbake når jeg hadde gjort noe ferdig, noe som fungerte ganske bra. Vi hadde kun tiden jeg hadde satt av til å være i Danmark til å gjøre alt ferdig og vi hadde mange arbeidsoppgaver som trengtes å gjøres. Det jeg lærte av Fabian kan oppsummeres som at jeg lærte grunnprinsippene og den praktiske bruken av mange verktøy, men hadde ikke anledning til å bli særlig god på noen av oppgavene før vi måtte gå videre til noe annet for å rekke å gjøre ferdig alle arbeidsoppgavene. Om jeg skulle blitt bedre på noen av prosessene Fabian lærte meg ville jeg måtte sette av tid på egenhånd og arbeidet aktivt på egen hånd med hver enkelt prosess.

Arbeidet med Hanne foregikk hjemme hos henne på hennes private verksted. Hun brukte god tid den første dagen på å gjøre meg kjent med de forskjellige verktøyene hun hadde og med selve verkstedet. Hun viste meg spesielt rokken jeg skulle bruke til å spinne tråd på. Etter første omvisning satte vi oss ned og planla hva vi ville oppnå i løpet av tiden hun skulle være min læremester. Vi bestemte oss for at jeg skulle spinne nok tråd til å veve en meter med linstoff. Vevet alt selv og etterbehandlet materialet før jeg gikk videre til å arbeide på egenhånd.

Hun begynte det praktiske arbeidet veldig enkelt; jeg skulle spinne en tråd på en rokk. Jeg hadde ingen krav om tykkelse, ingen krav til lengde og ingen krav til klumper i tråden. Alt jeg skulle oppnå var å spinne en tråd. Hanne viste meg i praksis hvordan jeg skulle holde tråden, hvor jeg skulle mate materialet inn og hvordan jeg skulle tråkke på rokkens pedaler for å få den til å spinne. Hun brukte selv ikke lang tid på å demonstrere, bare nok til at jeg hadde noe å gå etter om hvordan jeg skulle sitte og te meg i forhold til rokken. Hun hjalp meg med spørsmål jeg hadde og rettet på meg om jeg gjorde feil eller hadde misforstått noe. Her var hun tålmodig og grundig og lot meg ikke sitte på egen hånd før hun så at jeg forsto hva jeg måtte gjøre og hvordan. Etter den første dagen hadde jeg blitt kjent med materialet og kommet i en god rytme på rokken. Utbytte i form av brukbar tråd var ikke stort å snakke om, men jeg hadde fått en grunnleggende forståelse av hva prosessen innebar.

Den neste gangen jeg kom til Hanne for å spinne forandret hun noe av arbeidsprosessen min. Hun viste meg en annen måte å holde materialet på, hvor materialet festes i beltet, heller enn å legges over skulderen i et pledd, som var den første måten jeg lærte å holde materialet på. Det nye målet mitt ble nå at jeg skulle arbeide med å mestre denne nye teknikken i løpet av dag 2. Jeg måtte fremdeles passe på de tidligere punktene jeg hadde fått for å lære å spinne, men denne gangen med litt mer fokus på å få tråden jevn. Jeg ble værende mye alene på verkstedet etter hun hadde vist meg den nye teknikken med å ha materialet i livet, siden min hovedoppgave var å øve meg på å spinne en jevn tråd. Hanne kom bare innom en gang iblant for å se på fremgangen og svare på spørsmål jeg måtte ha. Prosessen forandret seg ikke etter dette når det kom til rokken. Alt jeg trengte å gjøre her var å øve meg på trådens tykkelse, og kunne derfor begynne på en ny oppgave når jeg ikke hadde tilgang på rokken. Jeg fikk låne med meg en håndtein, og som med rokken viste hun meg hvordan jeg skulle håndtere den og hva jeg måtte passe på mens jeg brukte den, men etter den første leksjonen var det ikke nødvendig med annet enn en oppfølging en gang i blant for å se hvor lang tråden var blitt. Jeg

brukte fire arbeidsdager med spinning før Hanne flyttet meg over på veven i stedet for rokken, siden jeg da hadde spunnet nok tråd til å få noen timers arbeid med den uten å måtte stoppe for å spinne mer tråd. Igjen demonstrerte hun hva jeg skulle gjøre og lot meg ganske raskt arbeide under hennes oppsyn frem til jeg forsto prosessen.

Kort refleksjon

Arbeidet sammen med Hanne har vært preget av mye egenarbeid med få oppgaver. Veiledningen og opplæringen jeg fikk var grundig gjennomtenkt og utført med spesifikt fokus på at jeg skulle forstå og mestre en ting før jeg kunne gå videre. Hanne lærte meg egentlig ganske få prosesser til sammen, men de hun lærte meg sørget hun for at jeg kunne godt innen prosessen var over. Ting jeg ikke lærte var for eksempel å sette opp en vev eller fjerne stoffet fra selve veven. Disse prosessene ville jeg måtte lære meg før jeg eventuelt kunne lære dette videre på egenhånd. Hanne holdt seg tålmodig med meg gjennom prosessen om det var noe jeg ikke forsto eller ikke fikk til med en gang. I stedet for å sette mål om at vi måtte være ferdig med arbeidet innen en spesifikk tid jobbet vi heller bare med et mål om å bli ferdig med en meter stoff. Dette var veldig annerledes enn hvordan tempoet i Danmark var, noe jeg kommer til å ta opp igjen i drøftingsdelen av oppgaven.

Etter håndverker

I denne delen skriver jeg om min egen prosess etter arbeidet sammen med Hanne og Fabian. Jeg vil påpeke i løpet av teksten spesifikke punkter hvor jeg bruker lærdom jeg sitter igjen med etter arbeidet med dem og behandler dette grundigere senere i drøftingen.

Metall

Etter at jeg hadde arbeidet i Danmark med ferdigstillingen av alle metalledene i deres grunnform kunne jeg begynne å finslipe og ferdigstille dem og sette dem sammen til de ferdige sverdene, dolken, beltet og slirene. Jeg gikk gjennom prosessene på Hannes måte å arbeide på, hvor hvert steg i prosessen allerede var planlagt før jeg begynte. Jeg satte først opp en liste over hva som skulle gjøres i rekkefølge og fulgte den.

Jeg begynte med å konstruere sverdbeltet av lær. Beltet består av tre deler. En del er festet til beltespennen. Beltespennen har jeg valgt å lime fast med kontaktlim og sy fast til læret med vokset lintråd. Beltets midtstykke er mer komplisert. Denne delen lagde jeg etter bilder jeg

fant av karakteren, som viste beltets sverdhylster. Denne delen av beltet holder sverdsliren i riktig vinkel for å trekke sverdet. Denne delen av beltet er laget i ett stykke. Det vil si at det ikke er en bevegelig del som er tredd på beltet. Den tredje delen av beltet er festestroppen. Denne delen har hullene beltet festes med, samt endestykket i sølv. Messingringer er også satt inn i hvert festehull, både som forsterkning og som videreføring av beltets dekor hele veien ut til enden på beltet. Ingen av stegene krevde noen form for improvisasjon.



Figur 9: Det ferdige sverdbeltet med fokus på messingdetaljene og delen som holder sverdsliren til Frost

Våpnenes konstruksjon

Etter at jeg hadde laget ferdig beltet gikk jeg videre til å sette sammen og ferdigstille våpnene. En viktig oppgave i denne prosessen var å glatte ut alle overflatene på alle de sammensveisede delene og alle de dreide metalledene og finslipe alle de støpte detaljene. Til denne prosessen kom all treningen hos Fabian godt med. Jeg fulgte hans instruksjoner under sliping og poleringen.



Figur 10: Frost konstruert uten lim. Metalldelene er polert på bildet.

Formingen av grunnformen til alle tre våpenskaftene ble gjort på en dreiebenk for treverk. Jeg valgte å lage begge sverdskaftene av bjørkeknute og dolkeskaftet ut av flammebjørk. Jeg begynte med skaftet til dolken, siden denne var minst. I forhold til de andre to skaftene var dette skaftet ganske enkelt. Jeg dreiet ut formen jeg ønsket med litt overmål og brukte pussepapir for å slippe til den ferdige formen. All overflatebehandling bortsett fra oljehandling ble gjort mens skaftet fortsatt var festet i dreiebenken hvor fargen var det siste som ble lagt på før arbeidsstykket ble tatt av.



Figur 11: Skaftet til Ice fortsatt på dreiebenken etter forming, pussing, farging av treverket og overflatebehandling

Etter skaftet var tatt av boret jeg gjennom skaftet med hjelp av et boretårn og utvidet dette med rasp for å lage plass til å tre skaftet ned på dolkebladets tange. Hele konstruksjonen ble limt sammen med epoxy så snart alle delene var ferdig polert og skaftets hull passet tangen. Dette skaftet lagde jeg med fremgangsmåten Hanne introduserte meg for hvor jeg alltid visste neste steg og kunne gå fra en prosess til den neste. De andre to skaftene til sverdene var mer avanserte og krevde derfor Fabians måte å jobbe på for å ferdigstilles med en del improvisasjon. Siden pommelen til *Frost* hadde en mer avansert form og parerbøylene på begge sverd ikke var perfekte sirkler i overgangen mellom parerbøyle og skaft. Improvisasjon var nødvendig her siden jeg ikke kunne forutse hvordan jeg skulle forme skaftene uten å gå frem og tilbake og prøve på nytt og på nytt med nye verktøy for å oppnå riktig form på treverket. Skaftet til *Ice* var det som var nærmest dolken i forhold til at skaftet i sin helhet ble dreid ut i full lengde. Jeg formet og farget skaftet mens det fortsatt var på dreiebenken men jeg måtte forme begge ender av skaftet videre for å gjøre overgangen til pommelen og parerbøylene pen.

Jeg var nødt til å forlenge sverdets tange, siden den originale tangen var laget for et etthåndssverd, ikke et sverd ment til å brukes med to hender. For å gjøre dette, brukte jeg en gjengestang som jeg skar i to ned langs tangen. Jeg loddet gjengestangen og tangen sammen på samme måten som jeg hadde gjort med dekoren på beltet og loddet også på en messingstang på tuppen av gjengestangen. Etter liming klinket jeg sverdets konstruksjon sammen med denne messingstangen ved pommelen. I motsetning til dolken og *Ice* som er festet med deler som skrues fast er denne festemetoden vanligere i forhold til sverd fra middelalderen. Sverdets tange utvides og klemmer hele konstruksjonen sammen, i motsetning

til i de to andre våpnene hvor konstruksjonen klemmes sammen og sikres kun med en liten bit som er skrudd fast i enden av pommelen.



Figur 12: Tangen til Frost sveiset diagonalt på to punkter. Midtseksjonen brukes til å forlenge tangen og endestykket er i messing for å klinge konstruksjonen sammen

Dekoren i messing og sølv

De støpte detaljene i messing og sølv var vanskeligere å slipe, siden disse var mye mindre og krevde mye større presisjon samtidig som de raskt ble for varme å holde i. De støpte detaljene består av ulvehoder og blomster i messing og beltets endestykke i sølv. For de minste detaljene brukte jeg også et håndholdt roterende verktøy (en Dremel) til å komme inn i trange detaljområder. Alle dekordelene trengte også to festepinner hver, noe jeg loddet for hånd bak på hver av bitene. Lodding var noe jeg ikke hadde gjort med Fabian, men noe jeg har lært meg fra tidligere prosjekter jeg har gjennomført. Disse festepinnene var av messing, samme som materialet i dekoren, og ble loddet fast med sølvslaglodd. Festemetoden jeg brukte for å få dem til å sitte fast på beltet eller på dolkesliren var klinking over en metallskive langs baksiden av læret. Selv om vi ikke gjorde noen prosess som krevde klinking i Danmark viste Fabian meg hvordan teknikken skulle utføres. Endestykket på beltet i sølv var imidlertid annerledes enn resten av dekordelene. På denne delen måtte jeg nesten utelukkende bruke dremelverktøyet på grunn av alle de intrikate detaljene i stykket. Jeg loddet heller ingen ting

fast til delen, men klinket en hel sølvstang fast på begge sider av beltet, både over dekkordelen og under beltet med metallskive.



Figur 13: Messingdetalj for beltet i tre stadier i slipeprosessen. Fra venstre: Nylig støpt, unødig materiale fjernet, grovpolert overflate før lodding og finpolering

Våpenslirene

Når alle våpnene var ferdig konstruert kunne jeg gå over til å fokusere på konstruksjonen av slirene. Både sliren til dolken og *Frost* er laget for å kunne henge i sverdbeltet, mens sliren til *Ice* er laget først og fremst for å beskytte sverdbladet og ornamentene ved bruk under spesielle seremonier. Dolkens slire er den eneste sliren med metalldekor i samme type som på beltet, men disse er modifisert fra blomstene brukt på selve beltet til å passe størrelsen til dolken. Disse to blomstene ble festet på samme måte som på beltet, og ble sikret inne i sliren med en bit skinn over de klinkede metallstengene for ikke å lage riper i dolkebladet. Alle tre slirene er sydd med det som kalles en salmakersøm, hvor to nåler festes til hver sin ende av tråden. Nålene alternerer mellom å gå gjennom samme hull fra hver sin side av læret. Dette skaper en rett og ubrutt sømlinje og styrker sømmen ved at voksen på tråden holder sømmen sammen selv om ett eller flere enkeltledd i sømmen ryker. Dolkesliren og sliren til *Frost* er sydd av et stort stykke lær som utgjør hele sliren, mens sliren til *Ice* er sydd sammen av to stykker lær som strekker seg opp hele bladets lengde opp til skaftet. Mellom disse lagene langs kanten ligger det et ekstra lag lær som limes og sys sammen med over og underdelen og skaper en lomme hvor sverdet kan stikkes ned i. Sliren til *Ice* er den enkleste av dem, hvor overflaten er

helt blank, men med en revepels festet ved munningen av sliren slik at pelsens hode strekker seg ned over sliren.

Dolkens slire har messingdekoren forklart over i tillegg til å ha en doppsko i kopper som strekker seg fra tuppen på sliren og oppover. Doppskoen er konstruert av to kopperplater som er formet etter bunnen på sliren og loddet sammen langs ytterkantene på begge sider. I tuppen på sliren har doppskoen også en tupp loddet på med tykkere plate i kopper for å unngå at doppskoen er åpen i bunnen. Etter at doppskoen var polert satte jeg den fast med epoxy etter å ha skåret til bunnen på sliren så limet skulle feste bedre. Det samme ble også gjort på sliren til Frost, men heller enn å ha doppskoen sammensatt av to deler er denne doppskoen et helt stykke kopper som er formet og loddet til seg selv med et endestykke i tykkere kopper i bunnen.



Figur 14: Doppsko i kopper løs før den skal bli festet i bunnen av dolkesliren

Rundt munningen av sliren til Frost laget jeg en holk, eller en metallkrage i samme materiale som slirens doppsko. Denne kragen brukes for å styrke slirens munning og hindre slitasje. Med denne holken ville jeg også prøve å løse et problem jeg tidligere ikke hadde visst hvordan jeg skulle løse; jeg måtte finne en måte å henge sverdsliren fra sverdbeltet på. Jeg brukte kopperplate til dette opphenget hvor jeg bøyde platen i kantene så festet ikke skulle kollidere med sverdets parerbøyle som strakk seg nedover sverdbladet og over holken. Som med doppskoene skar jeg munningen på sliren ned så holken kunne dyttes på plass og sitte helt jevnt med sliren.

Den siste dekoren slirene trengte var en flettet skinnråd som krysses rundt seg selv rundt slirens lengde både på dolkesliren og på sverdsliren. Jeg skar ut striper av skinn og flettet dem i enkle, flate tre tråds-fletter. For at fletteretningen skulle speiles på begge sider av slirene limte jeg to flettetråder sammen mot hverandre og limte dem fast der toppen av flettingen skulle starte og krysset flettene om hverandre ned mot tuppen på sliren. Flettene ble festet over toppkanten på doppskoene med en enkel knute og lynlim.



Figur 15: Bunnen på sliren til Frost sett bakfra. Flettetråden er festet i en enkel knute, sikret med lim

Siste tanker

Arbeidet med sverdene, beltet og slirene var stort sett lineær. Jeg hadde forberedt en liste av alt som måtte gjennomføres og de eneste punktene som egentlig krevde noen form for improvisasjon var de delene som måtte konstrueres helt fra bunnen av uten noen ferdig fysisk mal å gå etter. Som holken og doppskoene på sliren til Frost og til dolken og de to sverdskaftene som måtte modifiseres i stor grad. Hannes måte å arbeide på hvor arbeidet har en fast rekkefølge dominerte sterkt min egen prosess etter Danmark, men teknikkene og de praktiske oppgavene jeg skulle utføre kom fra en forståelse jeg hadde fått ved å jobbe under Fabian. Som lærer la Fabian alltid opp til at jeg skulle ha kunnskapen jeg trengte for å fullføre oppgaven som var i fokus. Om materiale skulle fjernes brukte han tid på å vise meg hvordan jeg skulle kunne fjerne materiale mest effektivt eller med størst presisjon for det jeg holdt på med. Jeg kunne alltid stille spørsmål, men han forventet at jeg skulle arbeide i hovedsak selvstendig. Det at jeg allerede var vant med å arbeide selvstendig i Danmark hjalp meg med å kaste meg ut i arbeidet jeg skulle gjøre på egenhånd selv om jeg ikke hadde gjort noe avansert på egenhånd før.

Lin

Etter at jeg hadde arbeidet meg ferdig sammen med Hanne på hennes verksted med å fullføre produksjonen av den ene meteren med stoff, gikk jeg i gang med utprøving av materialet til plagget jeg hadde i fokus; slagkoften. I utprøvingen ville jeg konstruere lapper av varierte materialer som hadde den samme typen konstruksjonen som en slagkofte ville hatt under middelalderen. En slagkofte var en rustning laget av mange lag linstoff som skulle forhindre piler og våpen uten egg fra å komme inn til huden. Disse ble ofte brukt sammen med en ringbrynje eller annen form for rustning spent over koften. Jeg laget en toile eller mønsterprøve av slagkofstens overdel uten rustningsplatene langs bena og gikk deretter over på utprøvinger av materialer i forhold til slagkofstens rustningseffekt. Disse utprøvingene ble gjort to ganger per stoffkombinasjon; en gang med 7 lag og en gang med 12 lag. Materialene jeg prøvde ut i denne prosessen var bomull, ullfilt, lin og viskoseblanding, vatt og siden utprøving i stoffet jeg selv hadde laget ikke ville kunne gi meg veldig mange prøver bestemte jeg meg for å bruke innkjøpt, maskin-laget linstoff i 100% lin. Jeg improviserte med sammensetning av forskjellige stoffer her og gikk ikke bare ut fra et ståsted som skulle være sterkt og praktisk, men gjorde også utprøvinger for å skape et annet visuelt uttrykk for bruk, som eksempel, i teater.

Noen av prøvene som skilte seg spesielt ut var vattutprøvingen, ull-prøvene og 100% lin-prøvene. Vattutprøvingen har ingen effekt som rustning, men rutene i stoffprøven står mye mer ut fra overflaten enn det noen av de andre gjør. Visuelt fikk denne prøven en helt annen karakter enn de andre prøvene og rutene er mer tydelig på avstand. Denne måten å lage slagkofte på vil være mer egnet for teater eller annen kostymeproduksjon som ikke krever stor styrke.



Figur 16: Utprøving med 2 ytterlag i lin og viskoseblanding med 3 indre lag vatt

Ull-prøvene lagde jeg to av. En med 7 lag hvor de to ytterlagene var tynn lin og viskoseblanding og en med 12 lag med de samme ytterlagene. Disse prøvene ble raskt veldig stive og harde etter ganske få lag stoff. Prøven med 12 lag stoff ble umulig å sy med symaskinen jeg brukte. Jeg forsøkte å sy prøven gjennom alle lagene opp langs midten av prøven. Selv uten rutenett-sømmen i stoffprøven er materialet hardt og i den tykkeste prøven er alle lagene til sammen en hel cm tykk. Linprøvene har noe av den samme kvaliteten i den tykkeste prøven, men ikke i prøven med kun 7 lag. Den tykkeste av disse prøvene er kompakt og vanskelig, men ikke umulig, å sy i.



Figur 17: Alle stoffutprøvinger i forskjellige materialer og tykkelser. Fra øverst til venstre: 7 lag bommulslerret, 2 ytterlag lin og viskoseblanding med 10 indre lag i bommulslerret, 2 ytterlag i lin og viskoseblanding med 3 indre lag vatt, 2 ytterlag 100% lin med 5 indre lag ullfilt, 2 ytterlag 100% lin med 10 indre lag ullfilt, 7 lag lin og viskoseblanding, 12 lag lin og viskoseblanding, 7 lag 100% lin, 12 lag 100% lin

Etter utprøvingene i de forskjellige stoffene ville jeg utforske mer av slagkoftens konstruksjon. Jeg bestemte meg for å sy en av plaggets ermer som en toile og brukte derfor bomull som materiale i stedet for lin. Alle lagene gjorde det vanskelig å sy kantene på stoffet sammen for å skape ermets form, siden dette doblet antall lag under sammensyingen. Armprøven hadde bare 6 lag stoff, noe som gjorde tykkelsen ved sømme 12 lag tykk. Om



Figur 18: Utprøving av erme til slagkofte. Sydd i 6 lag bommulslerret

stoffvalget hadde vært annerledes i armprøven eller om jeg hadde brukt mange flere lag ville jeg trolig vært nødt til å sy denne sømmen for hånd.

Siste tanker

Arbeidet med lin har vært veldig lærerikt på samme måte som metallarbeidet med Fabian, men i forhold til det jeg har kunnet skrive om metalldelene kan det virke som denne delen har vært mindre viktig eller underprioritert. Dette stemmer ikke. Det at jeg har hatt få oppgaver har latt meg observere Hanne som lærer på en veldig konsentrert og kontrollert måte innen et begrenset kunnskapsområde. Begge prosesser har blitt gitt lik prioritet under prosessen, men som jeg har nevnt over har jeg lært flere ting over en kort periode innen metall og brukt min tid med Hanne på å bli flinkere på få og spesifikke oppgaver. Etterarbeidet etter Hanne med lin har vært preget av improvisasjon i form av stoffvalg, men ikke i prosess. Jeg kom meg ikke så langt som til å faktisk sy ferdig slagkoften til oppgavens slutt, så hovedtyngden på lin-arbeidet ligger i selve arbeidet med Hanne og det ferdige produktet derfra; den ene meteren med selvspunnet og vevd linstoff. Hanne fokuserte utelukkende på meg som hennes lærling for at jeg skulle få stort læringsutbytte, noe Fabian ikke gjorde på samme måte. Fabians måte å lære meg arbeidet på dreide seg mer om å lære meg alle prosessene så jeg visste hva jeg skulle arbeide med på egenhånd om jeg skulle fortsette med arbeidet og bli flink til utførelsen av prosessene. Hanne arbeidet med meg gjennom repetisjonen av prosessene jeg skulle lære frem til jeg hadde forståelse nok til å fortsette.

Drøfting

Hvordan oppstår og formidles læring på verkstedet innen håndverksfag? Hva sitter jeg igjen med, som håndverkernes elev, etter endt prosess?

I dette kapitlet vil jeg spesifikt gå inn på hva jeg har lært av både Hanne og Fabian. Jeg drøfter læringsutbyttet jeg har hatt og vil gi mitt eget perspektiv på temaene i oppgaven. Jeg vil se på mine egne erfaringer på verkstedet som lærling opp mot Richard Sennets *The craftsman* (Sennett, 2008) og til slutt drøfte om hva jeg faktisk har lært som jeg senere kan bruke i mitt eget arbeid som lærer. Jeg vil drøfte fordelene og ulempene ved både Fabians læringsmetode ved å arbeide med improvisasjon som et viktig element og Hannes strukturerte læringsmodell.

Strukturert læring

Måten jeg arbeidet med håndverkerne på var veldig forskjellig. Hannes måte å lære bort på gikk ut på å ha en veldig strukturert måte å arbeide på. Jeg har valgt å kalle Hannes måte å arbeide på strukturert læring i denne oppgaven. Lin-arbeidet med Hanne hadde en fast rekkefølge på alle stegene som måtte gjøres, som ikke kunne forandres på. Hanne hadde alltid klart for seg hva det neste steget i prosessen ville være, uavhengig av hva jeg presterte eller slet med å få til. Først måtte jeg spinne tråd, noe som kunne gjøres på to måter med ulik teknikk, etterfulgt av veving i et satt mønster frem til jeg hadde laget en meter med stoff. Hanne visste nøyaktig når jeg kunne gå over til neste steg og hvordan jeg skulle kunne forbedre det jeg allerede hadde gjort. Om jeg hadde fått i oppgave å lære spinning og veving videre er jeg ganske sikker på at jeg hadde fått det til ganske enkelt bare ved å notere ned rekkefølgen på prosessene jeg selv har gått gjennom etter å ha arbeidet med det under veiledning fra Hanne. Denne prosessen kan gjøres med et mer personlig design basert på hva slags materiale man bruker eller hvilke pedaler på veven man bruker for å legge mønster inn i selve veven.

Denne måten å lære bort på egner seg godt for en lærer å bruke i et klasserom, siden det både gir elevene en oppskrift som kan tas utgangspunkt i og gir læreren klare kriterier for hva som er riktig eller feil i en ferdig oppgave. Læreren kan forklare og gi visuelle eksempler for hver av delene i prosessen. Læringsutbytte jeg har fått av å arbeide med Hanne har kommet gjennom enkle instruksjoner etterfulgt av mye repetisjon i praksis. Hannes en-til-en undervisning og at hun la opp læringen spesifikt for meg gjorde prosessen enklere å følge.

Hvordan kan jeg bruke strukturert læring?

Strukturert læring krever at den som skal undervise i noe kjenner prosessen som skal videreføres og kan utføre alle stegene i prosessen. I Hannes tilfelle kan hun undervise meg i å bruke lin, siden hun kjenner materialet og dets bruksområder, vet hvordan hun skal spinne en lintråd, vet hvordan hun skal bruke en vev og vet hvordan hun skal etterbehandle linstoffet etter produksjon. Hun kan gå gjennom prosessen gang på gang uten å forandre et eneste aspekt og ved å ta inn en og en elev kan hun sørge for at eleven hennes virkelig forstår hva hun ønsker han eller hun skal forstå. Det samme vil kreves av meg som håndverker om jeg skal fortsette å videreføre denne kunnskapen. Jeg vil måtte ha kunnskap om hvert steg i prosessen og kunne utføre dem godt nok til å kunne lære dem bort.

Læring gjennom improvisasjon

Hannes strukturerte måte å lære bort lin-arbeid på var annerledes fra Fabians ved at han arbeidet med en mer løs struktur. Arbeidet med metall under Fabian var sterkt preget av improvisasjon. Dette tilsier ikke at Fabian på noen måte var ustrukturert, men at stegene vi skulle arbeide med ikke ble tydelige før vi hadde gjort den forrige prosessen ferdig. Etter at et forsøk ikke fungerte, byttet vi raskt ut det som ikke fungerte med en annen potensielt brukbar prosess. Et eksempel kan hentes fra støpningsprosessen hvor vi først prøvde en støpeform som viste seg ikke å fungere. Fabian viste meg hvordan jeg kunne gjøre støpet på en annen måte etter at den første teknikken feilet. Når denne heller ikke fungerte byttet vi heller ut selve formen. Han lærte meg å bruke en ny type form heller enn å tvinge den forrige formen til å fungere. Hendelser som dette skjedde flere ganger gjennom prosessen med forskjellige verktøy eller prosesser som trengte å forandres på. Strukturen i arbeidet kom av kunnskap Fabian allerede hadde som han aktivt brukte der det var nødvendig i de forskjellige delene av prosessen. Sennett snakker om dette som aktiv problemfinning og problemløsning. Forståelse av det man arbeider med både i forhold til materialet og av verktøyene som assosieres med håndverket er viktig om man skal kunne improvisere med hvor de skal implementeres i en prosess (Sennett, 2008, ss. 222-227). Sennett tar også opp det å gjøre en oppgave mer avansert enn den trenger å være for å aktivt finne feilene i en prosess (Sennett, 2008, ss. 199-227) men dette er ikke noe Fabian har praktisert med meg. Han arbeidet med målet i fokus og finner den fremgangsmåten som er best egnet til hvert enkelt prosjekt. I vårt tilfelle valgte han å lære meg å sveise metallplater sammen, heller enn å lære meg å smi parerbøylene, og forklarte i intervjuet at det var et bevisst valg. Han kommenterte at det kanskje ikke var den beste håndverksmessige måten å utføre konstruksjonen på, men på grunn av mitt eget

kunnskapsnivå og at bruksområdet for det vi skulle lage kun var dekorativt var det å sveise dem sammen, etter hans mening, den beste måten å lage dem på. Her tok han valget for meg fordi han mente det ville gagne prosjektet mitt. Dette reflekterer det han tok opp i intervjuet med ham hvor hans mening er at man ikke behøver å gjøre en feil noen andre allerede har gjort og lært av.

Hva krever improvisasjon av meg som håndverker?

I løpet av arbeidet i Danmark merket jeg fort at om jeg ikke hadde hatt Fabian der til å vise meg hvordan jeg skulle gå frem ville jeg nok ikke klart å oppnå samme resultat som jeg sitter igjen med nå. Som håndverker krever denne typen arbeid en forståelse for materialet og alle verktøyene som trengs for å oppnå riktig resultat. Fabian har denne forståelsen, og i ettertid har jeg fått noe av denne forståelsen for aspekter ved håndverket og for materialet, men jeg føler ikke jeg har nok kunnskap innen feltet til å skulle undervise i noe av det jeg har lært i Danmark videre på egenhånd. Det er nok mulig at det finnes en oppskrift eller fremgangsmåte som er like strukturert som i Hannes lin-prosess, men siden både jeg og Fabian ikke pleier å lage deler til sverd var ikke dette noe vi prioriterte å lete etter. For Fabian var det bedre å prøve noe han tenkte ville fungere i stedet for å lete etter en fasit.

I løpet av arbeidet med Fabian lærte jeg mye om det å improvisere i en prosess for å oppnå et ønsket resultat. Jeg ser i ettertid potensialet i å arbeide på denne måten igjen, men for å kunne gjøre det må jeg først arbeide med å repetere flere av stegene isolert og virkelig forstå hver prosess nok til å vite hvor jeg kan bruke dem i et gitt prosjekt. Det er kunnskapen Fabian har om hver lille prosess hver for seg som gjør at han kan arbeide på denne måten, hvor han ser an hvilke verktøy han skal bruke, hva neste steg skal være, hva han må legge til eller fjerne i prosjekter han arbeider med for å komme frem til et ferdig produkt. Mye av det jeg sitter igjen med er en grunnleggende forståelse av en håndfull teknikker og bruk av verktøy. Om jeg skal kunne bli bedre til å bruke dem og til å utføre spesielle oppgaver må jeg gå tilbake til den strukturerte læringsmetoden jeg lærte under Hanne og repetere prosessene til jeg har en forståelse for hvor de kan brukes i et prosjekt.

Tiden jeg brukte på verkstedene til Hanne og Fabian var veldig forskjellige med tanke på timetall hvor jeg kun brukte 32 timer sammen med Hanne og helt oppe i 76-80 timer sammen med Fabian. I tiden med både Hanne og Fabian fokuserte vi på at jeg skulle lære teknikker så godt som mulig avhengig av tiden vi hadde. Om jeg hadde arbeidet enda mer med dem ville kanskje ikke teknikker vært nok for meg om jeg skulle opprettholde en progresjon i læringen

min. Ifølge Sennett begynner de 10 000 timene med arbeid for å bli en mester i et håndverk med teknikk læring og utvikler seg derfra til å bli mer og mer fokusert på problemløsning (Sennett, 2008, s. 20). Jeg kan bare gjette på hvor mange timer med arbeid det ville tatt meg, med mine ferdigheter etter arbeidet med denne oppgaven, å komme meg til dette problemløsningsfokuserte arbeidet i hvert av håndverkene. For å klare å arbeide med problemløsning på egenhånd tror jeg nok jeg måtte hatt tilstrekkelig med kunnskap om flere teknikker og prosesser først, både med tanke på lin-arbeidet og metallarbeidet. Ut fra det jeg har lært vil jeg kanskje være i stand til å improvisere til en viss grad både med lin og metall, men trolig ikke nok til å kunne utføre spesielt avanserte prosjekter.

Problemfinning

Problemfinning blir forklart i *The craftsman* (Sennett, 2008, ss. 119-227) som det å se etter feil i en prosess før man gjennomfører den og prøve å unngå disse feilene før de skjer. Måten Hanne drev med problemfinning var at hun viste meg flere forskjellige måter å spinne på. Hun viste meg forskjellige måter å holde materialet på, fikk meg til å spinne rokken både mot høyre og venstre og viste meg flere måter å mate linet inn i rokken på. Denne fremgangsmåten gjorde at jeg kunne finne den måten å jobbe på som passet meg best, noe som gjorde det mindre trolig at jeg utførte feil.

Den jeg derimot i hovedsak drev med problemløsning med i forhold til denne oppgaven var Fabian på grunn av hans bruk av improvisasjon som læringsstrategi. Før vi kunne løse problemene måtte vi finne ut av hva som var potensielle problemer i prosessen og vi gikk i gang med å forutse hvor det ville oppstå problemer. Fabian gikk gjennom de tingene han tenkte jeg kom til å gå gjennom og kommenterte i de prosessene han trodde jeg kom til å slite mer med enn andre. Et av problemene han så for seg var bruken av vinkelsliperen og gnistene som kom til å bli produsert. Fra tidligere hadde han opplevd å sette fyr på ting i hyllene sine og på gulvet. For å løse problemet med gnistene fikk jeg beskjed om å sikte gnistene i en retning hvor det ikke var plassert noe som kunne ta fyr eller andre verktøy som kunne ta skade av det. Dette viste seg å være en god ting å ha bestemt seg for i forkant av prosessen, siden jeg, når jeg skulle stille meg klar til å slippe oppdaget at jeg naturlig ønsket å stå i en stilling som siktet gnistene mot hyllene hans der de lett antenkelige materialene lå. Problemfinning som dette støtte vi på i flere tilfeller i prosessen, som i støpingen når jeg skulle støpe i sølv og ikke hadde nok materiale måtte vi legge til ekstra sølv vi hadde i reserve eller når vi bestemte oss for å konstruere metalldelene vi skulle lage ut av plater i stedet for solid stål for å spare tid og gjøre prosessen mer gjennomførlig.

I mitt eget arbeid etter Danmark brukte jeg også denne teknikken for å lete etter problemer før de oppsto. Jeg skisset sverdbeltet i papir før jeg laget det i lær for å være sikker på at jeg hadde forstått konstruksjonen, jeg kjøpte inn og brukte maskinprodusert linstoff fordi jeg ikke hadde nok håndvevd lin til å gjøre utprøvinger og jeg brukte spesialhansker som forhindret meg i å skade meg på slipemaskinen når jeg slipte de minste messingdetaljene. Jeg støtte på problemer underveis i prosessen også, som at sliresømmene på to av slirene kom for nært materialkanten og måtte lages på nytt, men i disse tilfellene hadde jeg ikke erfaring nok til å se dette problemet før det kom.

Prøving og feiling

Fabians egen foretrukne måte å lære på er gjennom prøving og feiling, som han selv fortalte i intervjuet med ham. På grunn av den begrensede tiden jeg hadde til rådighet i Danmark var dette dessverre noe jeg ikke opplevde mye av. Jeg hadde i hovedsak en sjanse til å gjøre hver av oppgavene, bortsett fra støpeprosessen. Som nevnt tidligere gjorde vi flere prøvestøp før vi klarte å lande på en teknikk vi kunne bruke. Denne utprøvingen gikk fort, men for hver gang vi gjorde en utprøving løste et problem seg, og jeg er ganske sikker på at om vi hadde fortsatt med å prøve å støpe den vanskelige delen i den første formen ville vi til slutt oppnådd et godt resultat. Fabians erfaring innen støping gjorde derimot at han visste at det var en bedre måte å utføre dette støpet på, noe jeg som nybegynner og lærling ikke hadde noen mulighet til å vite om. Fabian hadde allerede prøvd og feilet nok til at det ikke lengre var nødvendig for ham å forsøke å få den første formen til å fungere, og jeg som hans lærling kunne dra nytte av denne kunnskapen. Det å arbeide sammen med Fabian som allerede kjenner til alt det jeg skal gjennom var en stor støtte for meg. Jeg stolte på at han som håndverker visste at det han lærte videre til meg var noe han hadde kunnskap i og at om han så at jeg kom til å gjøre en feil ville han stoppe meg før det skjedde. Det at jeg hadde ham i samme rom gjennom alle prosessene roet meg og fikk meg til å arbeide på den måten jeg så på som riktig med viten om at han ville rette på meg når det var nødvendig.

Men selv om feilene ikke var mange skjedde det selvfølgelig noen feil jeg kunne dra lærdom av i løpet av arbeidet. Den feilen jeg definitivt kan si jeg lærte mest av i prosessen var da jeg glemte å fjerne støpemodellen ut av formen før jeg helte i det flytende metallet. Vi så øyeblikkelig at noe ikke stemte under hellingen og da vi åpnet formen og fikk se at modellen fortsatt lå i formen var det en ubehagelig opplevelse. Jeg var flau og bestemt på å ikke gjøre den feilen igjen, og nå i ettertid er det å fjerne modellen fra formen det jeg husker best fra hele prosessen.

Sammen med Hanne hadde jeg i motsetning til Fabian mange muligheter til å feile, siden jeg arbeidet for det meste alene for å forbedre teknikkene. Under Fabian arbeidet jeg også alene, men under nært konstant oppsyn for å se om det jeg gjorde kunne være feil. Hanne trengte ikke å observere meg for å se om jeg ødela tråden, siden det ikke var like stor sannsynlighet for at jeg kunne ødelegge noe i en slik grad at det ikke var reparerbart. Under spinningen av lintråden var oppgaven å spinne en jevn tråd, men problemene jeg støtte på i denne prosessen var mange. Jeg måtte prøve å spinne rokken mot høyre og mot venstre, noe som tok meg lang tid å finne ut av siden jeg hadde problemer med å holde lin-fibrene samlet i en tråd. Senere, når jeg hadde mestret begge disse problemene, var det neste jeg måtte prøve ut å ikke mate for mye eller for lite lin inn i tråden på en gang, og når alle disse enkeltproblemene var mestret måtte jeg gjøre den samme utprøvingen med håndtein. Denne prøvingen og feilingen gav meg mange flere svar på hvordan jeg ikke skulle utføre de forskjellige prosessene enn det gav meg riktige svar, men til slutt hadde jeg kommet frem til hvilken vei jeg måtte spinne rokken, hvordan jeg skulle holde linet mens jeg matet det inn i rokken, hvor mye lin jeg skulle mate inn av gangen, hvor mye vann jeg måtte ha på fingrene mens jeg spant og i hvilken fart jeg kunne gjøre alt dette samlet uten å miste kontrollen. Jeg hadde fått instruksjoner av Hanne om alle disse prosessene hver for seg, men hun som min mester hadde ingen mulighet til å lære fingrene mine å bevege seg på riktig måte. Det var noe bare jeg kunne arbeide meg frem til gjennom eksperimentering innen rammene Hanne hadde gitt meg. Jeg måtte prøve ut flere aspekter i prosessen for å klare å komme frem til en teknikk som produserte en tråd som liknet på det Hanne viste meg. Rammene hun allerede hadde vist meg gav meg en tydelig struktur, så eksperimenteringen var ikke fri, i motsetning til arbeidet med metall hvor jeg kunne eksperimentere med større rom for fantasifulle løsninger.

Taus kunnskap

Hos begge håndverkerne var det tilfeller hvor lærerne støtte på aspekter ved prosessen de ikke klarte å sette ord på i farten. Begge hadde i disse tilfellene samme respons; å gi meg et praktisk eksempel på det som skulle gjøres. I Hannes tilfelle skjedde dette når hun skulle forklare bruken av veven, hvor hun begynte forklaringen ved å vise til veven, peke på de forskjellige funksjonene og sto midlertidig fast når hun skulle forklare hvordan alt opererte sammen. Her satte hun seg og begynte å spinne og ba meg observere enkelte mekanismer mens veven gikk. Etter jeg stilte spesifikke spørsmål om veven klarte hun å gi meg svar og forklaringer. Fabian begynte ofte med den praktiske demonstrasjonen mens han forklarte og ba meg observere mens han arbeidet når han ikke kom på mer å si. Når jeg selv arbeidet stilte

jeg ham flere spørsmål som han svarte på. Denne måten å videreføre kunnskapen på gjorde at jeg fikk svar på en ting av gangen som jeg selv kom på å spørre etter, men jeg kan ikke være sikker på om jeg stilte ham spørsmål om alt han kunne ha lært meg.

Den tause kunnskapen Hanne og Fabian har er kunnskap jeg ikke tror de tenker over etter å ha gått gjennom det så mange ganger selv. Siden ingen av dem har lærling til vanlig kan det være vanskelig for dem å vite nøyaktig hvilke aspekter ved sitt eget håndverk som ikke er intuitivt å forstå for en nybegynner og kanskje på grunn av dette ikke vet hvordan de skal formulere en god forklaring på enkelte prosesser. Dette ville trolig vært annerledes om de aktivt hadde arbeidet med formidling til elever. Håndteringen av verktøyene er også et eksempel de har til felles. På samme måte som at Hanne ikke kunne lære meg å bruke hendene på riktig måte for å spinne en lintråd før jeg selv satt ved rokken, kunne ikke Fabian lære meg hvordan jeg skulle håndtere en vinkelsliper for å fjerne materiale. Både Hanne og Fabian la opp til at jeg skulle ha best mulig grunnlag for å forstå hvordan jeg skulle oppnå resultatet jeg ønsket, men jeg måtte lære meg den praktiske utførelsen av operasjonene på egenhånd ved å repetere dem i løpet av tiden vi hadde til rådighet.

Som faglærer i kunst og håndverk vil det være min oppgave å sette ord på *taus kunnskap*, både når det kommer til tekniske prosesser og mer intuitiv kunnskap som er vanskeligere å komme med forklaringer på. Hvordan skal man kunne gi effektive og forståelige forklaringer på prosesser som hvordan man skal stå foran båndsggen, hvordan en pensel skal føres over et lerret for å legge skygger eller hvordan man ser hvilke farger som komplementerer hverandre?

Læring etter digital oppskrift.

Med læring etter digital oppskrift snakker jeg om læring gjennom kanaler som Youtube eller andre kilder fra internett. Oppskrifter på nettet som gjør en prosess mer forståelig å skulle gjennomføre på egenhånd. Til denne drøftingsdelen fokuserer jeg spesifikt på bruken av Youtube.

Youtube som læremester

Youtube som læringsplattform går ut på en læringsform hvor læremesteren (i dette tilfellet er læreren Youtube videoen) lærer bort en spesifikk prosess eller et tema til eleven (den som ser på videoen) uten at eleven har noen umiddelbar mulighet til å stille spørsmål eller ha noen annen form for øyeblikkelig interaksjon med det som læres bort og den som lærer bort. På steder som Youtube finnes det kommentarfelt hvor muligheten er der til å komme i kontakt med personen bak videoen, men dette kommentarfeltet kan bringe sine egne problemer. Siden

kommentarfeltet er åpent for alle andre som også har sett på videoen er det mulig for hvem som helst å svare på spørsmål du stiller. Dette har potensialet til å kunne få et korrekt eller hjelpsomt svar, men den samme muligheten er der for det motsatte. Selv om skaperen av videoen svarer på kommentaren har man i veldig få tilfeller muligheten til å dobbeltsjekke om svaret kommer fra en fagkyndig person. Youtube som læremester åpner for muligheten for vranglæring, men kan i noen tilfeller også gi deg akkurat nok informasjon til å utvide din egen praksis på egenhånd. Forskjeller i verktøybruk, arbeidsstilling og materialbruk kan være veldig forskjellig, avhengig av hvilke videoer som er tilgjengelig. Det er heller ikke mulig å få med seg all nødvendig informasjon fra en video som kun har muligheten til å vise deg en vinkel av en prosess.

La meg komme med et eksempel: Fokuset i et klipp hvor en båndsag brukes kan, som eksempel, være rettet direkte mot materialet som føres gjennom sagen. Dette viser godt hvordan man skal holde hendene i forhold til materialet mens man sager, men viser ikke stillingen håndverkeren står i forhold til maskinen eller materialet. Om klippet viser hele håndverkeren er dette fortsatt begrenset til en vinkel. Ved å arbeide direkte med en håndverker kan disse detaljene studeres mer effektivt og nøyaktig. Håndverkeren kan også selv kommentere på eventuelle feil eller rette på misforståelser, noe en video er ute av stand til å gjøre. Detaljer som dette kan virke små for en som ikke har arbeidet med en båndsag før men denne typen detaljer er viktige for sikkerheten på et verksted. En læremester kan informere eleven om dette i øyeblikket og forklare farene ved ikke å være forsiktig.

Fabian har i intervjuet med ham snakket om sin egen bruk av Youtube som et aktivt hjelpemiddel for læring innen sitt felt; rustning. I hans tilfelle var Youtube et av de få tilgjengelige kildene til informasjon om det å smi rustninger og jeg vil gå så langt som til å påstå at uten Youtube og oppskrifter online ville ikke Fabian ha hatt tilstrekkelige muligheter til å til slutt bli rustningssmed. Det skal sies at Fabian allerede hadde en solid bakgrunn innen håndverk gjennom sin tid som hovslager, noe som gjorde det enklere å sette i gang. Andre som ikke hadde hatt en slik bakgrunn ville kunne hatt større problemer med å forstå og komme i gang. Et av skrittene Fabian tok etter en stund var imidlertid å gå bort fra oppskrifter online og søke etter fagpersoner innen feltet i stedet.

Jeg skriver om Youtube her med en kritisk innstilling, ikke fordi jeg mener det ikke har verdi eller fordi jeg mener all læring bør skje ansikt til ansikt med en mester. Jeg selv er veldig for bruken av Youtube som et hjelpemiddel for læring. Youtube er ofte inspirerende og videoer lages ofte på grunn av et ønske om å videreføre kunnskap til de som ser på. Youtubes

delingsmiljø åpner for at alle som velger å se på en video kan lære seg innholdet i den videoen og velge om de selv vil lage videoer som utvider temaet. I skolesammenheng kan videoer som forklarer teoretisk kunnskap eller historie være veldig nyttig, siden videoen kan ses igjen uten noen forandring i innholdet. Selvfølgelig er denne overføringen av kunnskap risikabel, siden kildebruk ikke nødvendigvis er gitt i videoene og meninger lett kan overføres fra den som har laget videoen til selve videoen som ikke bygger på fakta, men på følelser. Om Youtubevideoer skal kunne brukes i skolesammenheng bør læreren ha gått gjennom videoen og gått god for den før den vises i klasserommet. Men her snakker jeg mer om teoretisk kunnskap. I forhold til praktisk kunnskap og ferdigheter innen et spesifikt materiale blir denne prosessen ekstra vanskelig. En lærer bør ideelt sett kvalitetssjekke en video både praktisk og teoretisk om den skal kunne brukes i kunst og håndverk i skolen. Det at Fabian hadde en viss ide om hva han lette etter var en hjelp for ham når han startet, men for en privatperson uten relevant utdanning og erfaring innen det som letes etter finnes det ikke en slik kvalitetssjekk. Innen et gitt tema kan det være hundrevis av videoer om den samme prosessen som den som ser på ikke har noen bakgrunn i som kan hjelpe ham eller henne til å velge ut det som har god kvalitet.

Etter min mening bør de som skal bruke Youtube som kilde for praktisk læring i hovedsak lete etter to kvaliteter i en video; For det første, forklarende og lett forståelig tale eller tekst med begrunnelser av valg gjort i prosessen og for det andre, prosessfilming av material og verktøybruk. Om en video forklarer og begrunner hva som skjer mens arbeidet pågår vil det være enklere for seeren å reprodusere det på egenhånd. Dette er imidlertid ikke et garantert kvalitetsstempel. Seeren bør lytte til alt fortellerstemmen sier og dømme om valgene som er tatt kommer av praktisk kunnskap eller gjetting. En fortellerstemme kan også ha blitt lagt til kun for å gi enkle forklaringer som ikke nødvendigvis sier stort om innholdet eller teknikkene som brukes. Disse videoene kan være gode med tanke på underholdningsverdi, men fungerer kanskje ikke like godt til videreføring av kunnskap direkte. Filming av prosesser er heller ikke alltid noe som gjøres på en måte man får stort ut av. En prosess kan ha blitt filmet stykkevis og med spennende kameravinkler, men kan utelate store deler av prosessen ved at de bare bruker de mest visuelt interessante klippene. Det er ikke nødvendig å ha hvert steg av prosessen filmet, men en video burde inneholde eksempler på hver av prosessene som skal gjøres med en forklaring for at det skal kunne brukes effektivt i en læringssammenheng.

Så hvordan kan digitale læringsressurser hjelpe meg som lærling på verkstedet? Digitale læringsressurser kan gi meg et grunnlag til å motta lærdommen en mester prøver å formidle

uten at mesteren trenger å komme med utdypende forklaringer. Ressurser som Youtube kan gi meg som lærling en ide om omfanget til oppgaven jeg vil utføre, hva slags verktøy jeg vil trenge og hvor krevende det kan komme til å bli. Videreformidlingen av håndverkerens kunnskap blir ikke nødvendigvis noe annerledes av det at Youtube brukes, men kan gjøre at lærlingen oppfatter og forstår mer av det som formidles. I Fabians tilfelle oppsøkte han en mester fordi han forsto at han ikke kom til å få like mye utbytte av å bare bruke Youtube. Han kunne stille spørsmål til mesteren og få svar på nøyaktig det han lurte på, heller enn å måtte lete seg frem til riktig svar i en eller flere videoer.

Utseende og kvalitet

I arbeidet sammen med Hanne og Fabian har utseendet og kvaliteten på det som skulle lages gått hånd i hånd. Hannes måte å arbeide på er å gå for den tradisjonelle prosessen for å veve selve stoffet, men hun eksperimenterer med hva slags materiale, hvilke farger og hva slags vev hun bruker for å gjøre veven til sitt eget. Hennes kreative prosess får utløp i hvordan hun utformer det hun lager. I arbeidet med Fabian har fremgangsmåten vært litt annerledes. Med tanke på denne oppgaven gikk han først ut fra utseendet på det som skulle lages og tok valgene om konstruksjon etterpå. I mitt eget arbeid med denne oppgaven har jeg gjort valg for å gjøre den praktiske utførelsen av enkelte prosesser enklere. Det beste eksemplet i denne oppgaven på dette er sverdenes parerbøylere hvor Fabian og jeg valgte å gå bort fra å smi dem og i stedet sveiset dem sammen og formet dem med slipemaskiner. Kvalitetsmessig ville det vært best å konstruert dem ut av et helt stykke metall, siden dette ville blitt mer solid selv om sveisemetoden ikke er svak i seg selv. Vi valgte å lage dem lagvis siden dette ville spare tid i produksjonen og fordi det ferdige produktet ikke trengte å ha den samme kvaliteten som et faktisk bruks-sverd ville trengt. Jeg har kunnet tatt snarveier i prosessen etter behov nettopp fordi jeg ikke har laget gjenstander som har krevd høy kvalitet i forhold til bruk. Utseendet ville trolig ikke blitt veldig annerledes om jeg hadde smidd parerbøylene uansett. På grunn av de polerte overflatene og sveisingen har parerbøylene og pommelen fortsatt høy nok kvalitet til ikke å kunne ødelegges ved et uhell.

Et eksempel i oppgaven hvor kvaliteten har blitt ofret for det visuelle uttrykket er sliren til *Ice*. Denne sliren vil i seg selv utføre sin oppgave som slire, men pelsen som er satt på langs utsiden av sliren er kun festet med lim. Denne måten å feste pelsen på er ikke sikker over tid, men oppfyller kravene om at den skal se bra ut akkurat når den stilles ut og til ornamentalt bruk. Skulle pelsen blitt festet på en bedre måte ville jeg i tillegg til limet også sydd den fast. Det å sy pelsen til sliren ville ikke stemt overens med referansebildene av den originale sliren

og siden jeg var ute etter å kopiere designet var dette et grep jeg bestemte meg for å ikke gjøre.

Kopiering

Jeg har i denne oppgaven, etter beste evne kopiert karakteren Ned Starks sverdbelte, våpen og slirer fra bok og tv-serien *Game of thrones*. Til dette har jeg kunnet se på referansebilder direkte fra tv-serien og fra merkevarer som kopier av sverd eller fra detaljerte figurer av den spesifikke karakteren jeg har tatt utgangspunkt i. Det at jeg direkte har kopiert designet til de ulike elementene i løpet av oppgaven gjorde at jeg ikke bare sparte tid i produksjonsperioden der jeg ellers hadde måttet designe alle delene, men det gav meg også et veldig klart rammeverk; jeg skal lage dette, så jeg må lære meg dette og deretter gjøre dette. Dette rammeverket har ikke bare vært nyttig for meg, men også for Fabian og Hanne som har kunnet vite at jeg har et klart mål som ikke har rom for forandring i noen stor grad. Gjennom



Figur 19: Sverdet Ice. En kopi av originalsverdet til karakteren Eddard Stark

å ha et etablert og fast design har jeg hatt noe å strekke meg etter og klare kriterier for om jeg har fått til det jeg gikk inn for å gjøre.

Det å bruke kopiering ble aktivt brukt av mestre ovenfor sine lærlinger i middelalderen, ifølge Sennett (Sennett, 2008, ss. 57-59) hvor deres oppgave var å kopiere sine mesteres arbeider og lære av det godt nok til å kunne kopiere det på egenhånd i sin lærlingeprøve etter 7 år.

Kopiering er noe jeg mener fortsatt kan ha stor verdi for en lærling eller elev i læringssituasjon i moderne tid. Ved å gjenskape noe en annen har gjort før deg vil du kunne dra nytten av andres prosess for senere å kunne skape noe eget. Det kan også være en motivasjon for den som kopierer. Om lærlingen selv kan velge hva som skal kopieres med viten om at de til slutt vil eie gjenstanden kan det motivere lærlingen til å gjøre en god jobb og legge ekstra arbeid i det som kopieres. Vanskelige oppgaver vil kunne være enklere å kaste seg ut i fordi sluttresultatet er verdt alt arbeidet. Hanne snakket om at god læring oppstår via behov hos den som lærer, og om det å skulle kopiere noe fra virkeligheten kan motivere til å gjøre godt arbeid er det definitivt noe man bør vurdere i opplæringen av en elev etter min mening. Hver enkelt lærer må selvfølgelig allikevel se an hver situasjon og tenke på hva eleven skal få ut av oppgaven. Kopiering er for eksempel ikke egnet til en oppgave hvor eget kreativ ideutvikling og fantasi skal være i fokus og vil ikke kunne brukes i en oppgave hvor elevens egen kunstneriske prosess skal være poenget.

Setningen Sennett tar opp i *The craftsman* «The desire to do a job well for its own sake» (Sennett, 2008) kan etter min mening enkelt overføres til det å kopiere et objekt. Hvis det å gjøre arbeidet godt for arbeidets skyld skal stå i fokus spiller det liten rolle om det som lages er funnet opp av en selv. I mitt tilfelle har jeg kopiert våpnene til en karakter fra en tv-serie og laget en meter linstoff, men det å eie objektene har ikke vært det jeg ønsket å oppnå med oppgaven. Ønsket om å lære hvordan jeg skulle arbeide med de forskjellige materialene, læren om bruken av de forskjellige verktøyene og å bruke tiden min produktivt på å skape noe nytt var det jeg virkelig ønsket å få ut av prosessen.

Har jeg lært?

For å summere opp alt arbeidet jeg har gjort til en setning har jeg lært meg å lage linstoff, sverd med slirer og tilhørende sverdbelte. Læringsutbyttet mitt er derimot større enn bare konstruksjonen av gjenstander. Gjennom intervjuene med Fabian og Hanne har jeg også fått innblikk i deres tankegang når det kommer til deres læringsprosesser. Jeg har både fått høre hva de selv mener om læring og fått praktiske eksempler på det de har fortalt meg i det

praktiske arbeidet. Jeg har lært meg hvordan jeg skal arbeide strukturert for å oppnå et spesifikt mål og hvordan jeg skal jobbe målrettet med improvisasjon. Jeg har lært meg nytteverdien av repetisjon av enkeltprosesser og hvordan det er annerledes enn å arbeide for å konstruere en spesifikk gjenstand effektivt.

Tidsperspektiv

Det praktiske arbeidet sammen med begge håndverkerne og tiden jeg brukte på mitt eget arbeid uten dem er ikke balansert i forhold til tiden jeg har brukt på prosjektet. I Danmark brukte jeg som jeg har skrevet om tidligere i oppgaven 76-80 timer, mens sammen med Hanne i lin arbeidet brukte jeg kun 32 timer, ikke engang halvparten så lang tid som jeg brukte på metallet. Det som derfor overasker meg er hvor mye jeg selv vet jeg sitter igjen med etter arbeidet med lin og hvor forskjellig det er fra hvor mye jeg sitter igjen med etter metallarbeidet. Tiden jeg brukte hos Hanne var alltid rettet mot det samme målet; å gjøre dagens oppgave så bra som mulig og lære meg å mestre teknikken i fokus. I Danmark var fokuset annerledes. Heller enn å fokusere på hva som skulle læres fokuserte vi på hva som måtte bli gjort ferdig for at tiden skulle strekke til. Denne måten å jobbe på var effektiv og vi oppnådde alt vi trengte å oppnå, men jeg kan ikke påstå at det la til rette for god og langvarig læring av håndverket. Mangelen på avsatt tid gjorde at vi ikke kunne bry oss like mye om å utføre oppgavene på den måten Fabian kanskje ville ønsket for å virkelig lære bort det han kunne. Vi kunne ikke ta oss tid til at jeg skulle prøve og feile meg frem til et ferdig produkt, bare gå rett på delen som måtte bli ferdig. Denne raske fremgangsmåten gjelder støpningen, sliping, kuttingen, overflatebehandlingen, sveisingen og alt annet vi gikk gjennom. Jeg fikk et lynkurs i alle prosessene før jeg måtte utføre dem slik hver prosess krevde å bli utført for å ikke måtte starte på nytt. Til senere arbeid på egenhånd har denne måten å jobbe på gitt meg et grunnlag for videre læring og for å bli flink må jeg repetere prosessene på egenhånd.

I Hannes tilfelle var arbeidet strukturert for å gi best mulig læringsutbytte og forståelse, noe jeg i stor grad ser jeg har fått. Jeg kan huske hvert steg i prosessen fordi vi gikk såpas grundig til verks med å sørge for at jeg lærte og med tilgang på en rokk og en vev vet jeg med sikkerhet at jeg ville kunne lære håndverket videre. Repetisjonsprosessen i lin-arbeidet er annerledes enn læring gjennom steder som Youtube, siden arbeidet med lin gir kunnskapen tid til å modne. Den som lærer får tid til å bli kjent med prosessen og med materialet. Bare det å kunne produsere en prosess etter en oppskrift eller Youtube video er ikke nok om målet er å virkelig lære seg et håndverk.

Hva sitter jeg igjen med?

Noe jeg ble overasket av var hvor effektivt jeg lærte meg hvordan jeg kunne spinne en tråd som holdt seg ca like tykk uavhengig av hvor lenge jeg satt. I min egen skolegang har kunst og håndverk alltid vært spennende og variert, men jeg har aldri fått tilstrekkelig tid på et skoleprosjekt til å kunne si jeg har lært av prosessen å repetere noe igjen og igjen. I perioden hvor jeg lærte å spinne var det alt jeg gjorde. Jeg kom, jeg spant tråd, jeg dro, jeg spant på håndtegn hjemme. Jeg ble kjent med materialet og med verktøyene jeg skulle bruke til å lage det jeg ønsket. Fra tidligere har jeg stort sett hatt prosjekter hvor jeg har gått inn for å bli ferdig med en prosess effektivt for så å fortsette på neste steg. Det er slik jeg gikk frem med Fabian og hvordan jeg gikk inn for å fullføre beltet, dekoren, slirene og våpenkonstruksjonene, men lin-arbeidet var annerledes. Lin-arbeidet var ikke som en skoleoppgave hvor jeg skulle bli ferdig med en oppgave før timen var over eller sverddeler som måtte være ferdig konstruert innen et spesifikt tidsrom. Vi arbeidet til jeg hadde forstått og til jeg hadde nok materiale til å fortsette uten å ha et spesifikt tidsperspektiv, kun en fast struktur. Jeg kunne ikke fortsette før jeg var ferdig med et steg, noe som gjorde at jeg kunne ta meg tid til repetisjonen og virkelig lære av den. De forskjellige aspektene ved oppgavene, som mengden lin jeg skulle mate inn i rokken av gangen, hvor jeg skulle holde lin-fibrene eller farten jeg skulle spinne rokken fikk nok tilstrekkelig oppmerksomhet og tid i prosessen til at jeg virkelig kunne prøve og feile meg frem til den rette fremgangsmåten.

Prosessene jeg har gått gjennom i forhold til metall er fundamentalt forskjellige fra alt jeg har gjort i arbeidet med lin ved at arbeidet jeg har gjort i metall for en stor del har handlet om å fjerne materiale for å skape noe, mens arbeidet med lin alltid har handlet om å legge til materiale og forme materiale om til noe annet enn det var til å begynne med. Man dyrker linet, man preparerer linet, spinner det, vever det og behandler det. Det man står igjen med er et produkt uten særlig store mengder svinn av materiale. Metallarbeidet jeg har gått gjennom er derimot helt annerledes. Under smeltingen for støp brenner noe av materialet opp og materiale må fjernes for at overflaten skal bli riktig, under slipingen og dreingen var formingen utelukkende gjort ved å fjerne mer og mer materiale og selv om sveisingen la til en liten mengde materiale ble dette også fjernet for å lage riktig form og for å holde overflaten blank.

Disse måtene å bruke materialer på er grunnleggende forskjellige og det har vært fascinerende å arbeide med dem i samme oppgave. Det at jeg har fått anledningen til å arbeide såpass dedikert og tett innpå både Hanne og Fabian gjorde meg i stand til å utforske veldig

forskjellige måter å lære på og veldig forskjellige materialer. Jeg har fått forståelse for hva som kreves av både strukturert læring og av improvisasjon i de ulike håndverkene og jeg har sett nytteverdien i å repetere prosessene for å lære fra dem. I fremtiden tror jeg det vil være lettere å sette meg inn i prosjekter som dette med det grunnlaget jeg har fått i løpet av arbeidet med denne oppgaven.

Samlede erfaringer

Etter hva jeg har gått gjennom som lærling og tiden jeg selv har brukt på verkstedet for å lære meg arbeidsprosessene har jeg kommet frem til noen måter jeg har observert og erfart at læring har skjedd på i mitt tilfelle. Jeg kommer ikke til å presentere de fleste av disse måtene å lære på som noe som vil fungere i alle tilfeller med hvilken som helst elev, men jeg håper jeg i oppgaven har klart å presentere min egen prosess og mine opplevelser under arbeidet med håndverkerne tilstrekkelig til at jeg og leseren kan være enige i funnene jeg har kommet frem til.

Kommunikasjon

Det at kommunikasjonen mellom mester og lærling er tydelig og forstås av begge parter er essensielt for overføring av kunnskap på verkstedet, uavhengig av om det sosiale forholdet dem imellom er godt eller dårlig. Dette går like mye på lærlingens holdning ovenfor mesteren som det gjør for mesteren ovenfor lærlingen. Om en oppgave gjøres feil eller en oppgave misforstås kommer dette tilbake til kommunikasjonen hvor informasjonen ikke har blitt delt på en god nok måte. Lærlingen kan være uoppmerksom og ende med å gjøre feil som skyldes lærlingen. Mesteren kan glemme å gi instruksjoner på et aspekt ved oppgaven som gjør at lærlingen gjør feil, noe som skyldes mesteren. Å opparbeide god kommunikasjon mellom lærling og mester kan ta tid, men vil i lengden gagne begge parter i læringsprosessen.

Motivasjon

Motivasjon kan være mange forskjellige ting. Man kan motiveres til et prosjekt på grunn av materialet man får arbeide i, hva man skal lage, hva det man lager kan gjøre for deg etter det er ferdig, hvem man kan gi det videre til etter endt arbeid, penger og andre motiver.

Uavhengig av hva motivasjonen er har jeg selv et behov for å ha en begrunnelse for å lage noe annet enn at jeg får beskjed om å gjøre det. Det er selvfølgelig mulig å utføre en oppgave uten å ha motivasjon til å gjøre det, men jeg har sett at jeg selv lærer mer når jeg er engasjert i det jeg gjør. Jeg ønsket å arbeide i metall og lin fordi materialene fascinerte meg. Jeg valgte å produsere våpnene, slirene, beltet og gjøre prøver til slagkoften fordi jeg er interessert i

universet karakteren jeg valgte, Eddard Stark fra *Game of Thrones*, er fra. Jeg motiverte meg selv og fikk på grunn av dette et større læringsutbytte enn om jeg bare skulle arbeide ut fra et eget design eller gjøre noe annet i oppgaven. Skrivningen min var også motivert av ønsket om å fortelle om min egen prosess og håndverkerne jeg har arbeidet med. Både Hanne og Fabian holdt motivasjonen min oppe gjennom arbeidet under dem, noe jeg mener hjalp meg til å få et bedre læringsutbytte.

Repetisjon

Mengdetrening har vært noe av det jeg selv har lært mest av i løpet av prosessen min. jeg har lært mest når jeg har hatt tiden til å gjøre prosesser om igjen og om igjen til de endte opp som jeg ønsket at de skulle være. I lin-prosessen var dette stort sett essensen av alt jeg gjorde og prosessene Hanne lærte meg er prosesser jeg med trygghet kan si jeg nå kan utføre på egenhånd. Repetisjonen av en prosess lar deg finjustere ting som bruk av verktøyet, manipulering av materiale og arbeidsstilling. Disse prosessene kan læres ved en enkel leksjon, men om man ikke holder denne kunnskapen ved like er det, i alle fall i mitt tilfelle, kort vei til å glemme spesifikke detaljer ved prosessen og ofte vil det være nødvendig med ny opplæring om det har gått for lang tid fra hver gang jeg utfører en prosess. Om repetisjon aktivt brukes vil man raskere komme til et punkt hvor en prosess vil kunne utføres uten assistanse.

Kritisk tilbakeblikk

I ettertid kan jeg se at jeg burde avgrenset arbeidsmengden hos Fabian for å få et større læringsutbytte. Det var for mange arbeidsoppgaver på for kort tid til at jeg kunne lære meg noen spesifikke oppgaver tilstrekkelig til å kunne utføre dem på egenhånd senere. Skulle jeg gjort oppgaven på nytt ville jeg ha begrenset meg til å lage et sverd og dekoren til beltet. Fordelene som kunne kommet av å kutte ned på mengden gjenstander er at det kunne gitt meg bedre tid til å lære de forskjellige prosessene bedre. Det å kutte ned på metallarbeidet kunne også gjort det mer balansert med tanke på at det ses sammen med lin-arbeidet jeg har fra arbeidet sammen med Hanne.

Oppgaven har hatt fokus på min egen praktisk-estetiske prosess og på håndverkerne. I ettertid ser jeg at teorigrunnet kunne vært hentet fra flere fagområder og med større omfang. Jeg kunne til eksempel utvidet bruken av teori i oppgaven med fokus på læringsteori og funnet mer teori om taus kunnskap. Intervjuene kunne også vært lengre og mer målrettet enn de endte opp med å være. Jeg ville gått inn for å filme mer av prosessen og mer av håndverkerne i min deltakende observasjon om jeg skulle gjort den praktiske utforskningen på nytt. Jeg hadde notater fra prosessene, men jeg tror jeg ville kunnet fått større utbytte av å analysere en video av mitt eget arbeid og håndverkernes undervisning.

Det jeg tror jeg har oppnådd med å bruke såpas mye tid på det praktiske i oppgaven er en mer personlig tilnærming til læringen og håndverkerne. Det har vært en utfordring å skulle skrive oppgaven med tanke på om undersøkelsen skal etterprøves og for dette har jeg gjort mitt beste for å være ryddig, konkret og tydelig i mine beskrivelser og fremgangsmåter i løpet av oppgaven og jeg har valgt intervjuobjekter med relevant kompetanse for oppgavens problemstilling (Dalland, 2013, ss. 120-121).

Oppsummering og veien videre

Gjennom dette prosjektet har jeg søkt svar på problemstillingen; *Hvordan oppstår og formidles læring på verkstedet innen håndverksfag? Hva sitter jeg igjen med, som håndverkerens lærling, etter endt prosess?*

Jeg har søkt etter svarene på disse spørsmålene ved å arbeide med Fabian Kjær-Thomsen og Hanne Gjendem i rollen som deres lærling, ved å intervju dem om deres håndverk og ved å arbeide selvstendig med videre utprøving og ferdigstilling av oppgavens praktiske del. I drøftingen har jeg tatt opp forskjellene i Hanne og Fabians læringsprosesser med strukturert læring og bruken av improvisasjon i en håndverksprosess, drøftet om nytteverdien av digitale læringsressurser og knyttet disse drøftingene opp til Sennett og hans bok *The craftsman* fra 2008.



Figur 20: Sverdbeltet med beltespennen i sølv, ulvehode-dekoren i messing og endestykket i sølv er synlig

Avslutningsvis vil jeg oppsummere det jeg har kommet frem til som et svar på oppgavens problemstilling. Svaret kan sies å være personlig siden mitt svar ikke kan ses på som universelt gjeldende for alle elever og lærlinger, men jeg har i løpet av prosjektet kommet frem til at dette er hvordan jeg selv lærer i en håndverkssituasjon. For meg oppstår læring gjennom aktiv og konstruktiv kommunikasjon med læremesteren jeg arbeider under, motivasjon til å utføre oppgaven foran meg enten via interesse i selve prosessen eller hva jeg skal konstruere og repetisjon av lærdommen jeg skal tilegne meg for å forsterke læringsutbyttet fra prosessen. Gjennom å bruke *reflective practice* i oppgaven har jeg vært i stand til å se tilbake på det jeg har gjort sammen med Fabian og Hanne for å finne ut av hva jeg faktisk sitter igjen med i form av kunnskap og hvordan de som mine mestere lærte det de

kunne videre. Jeg har fått en større forståelse av materialene de lærte meg opp til å bruke og kunnskap om hvordan jeg kan arbeide strukturert i en prosess eller hvordan jeg aktivt kan bruke improvisasjon i en skapende prosess.

Det overasker nok ikke leseren at jeg har lært mye i løpet av denne oppgaven. Jeg bestemte meg veldig tidlig i prosessen for hva jeg skulle gjøre og holdt meg i stor grad til den planen hele veien frem til innlevering. Denne oppgaven kunne handlet om både lin og metall individuelt, men jeg er glad for at jeg valgte å fokusere på begge, både fordi jeg selv sitter igjen med mer praktisk kunnskap, men også fordi de gav meg så forskjellige inntrykk når det kom til hvert håndverk. Skulle jeg begynt på nytt med oppgaven ville jeg nok gjort mange av de samme valgene jeg har tatt gjennom det siste året. Opprinnelig ville jeg også hatt slagkøften ferdig som et av de ferdige gjenstandene som svar på lin-prosessen, så om jeg skulle kunne fortsette på oppgaven praktisk fra der jeg slapp ville jeg ha fokusert mer på å gi like mange arbeidstimer til lin-arbeidet som jeg har gjort for metallarbeidet i denne oppgaven.

Bruken av både intervju og observasjon mens jeg arbeidet sammen med håndverkerne gjorde meg kjent med både Hanne og Fabian med tanke på hvordan de arbeider og lærer sine ferdigheter videre. I mitt eget praktiske arbeid gikk jeg ofte tilbake til kunnskap de hadde gitt meg og deres måter å tilnærme seg et problem på. Læring av håndverk tar tid og selv om jeg kun har arbeidet med Hanne og Fabian en kort stund ser jeg at de har lagt et godt grunnlag for meg i påvente av de neste 10 000 timene jeg vil trenge med repetisjon og nye teknikker for selv å kunne bli en mester. De har lært meg måter å holde materialene på, kjent på tyngden til en gjenstand, gjenkjenne teksturer og forskjellen på et ferdig og ikke ferdig stykke, bruken av verktøy og mer. De lærte meg hvordan jeg skulle samtale med dem som håndverkere, verktøyene jeg brukte, materialene jeg hadde med å gjøre og meg selv i prosess. Intervjuene med dem viste meg deres egne tanker og gjorde meg i stand til å forstå hvordan de ville jeg skulle tilnærme meg deres måte å lære meg tingene de ønsket på.

Veien videre etter endt oppgave er for meg å forhåpentligvis kunne arbeide som lærer i Norsk skole og jeg vet at gjennom arbeidet med både Hanne og Fabian har jeg fått kunnskap jeg tidligere ikke har hatt eller helt forsto etter en mer teoretisk opplæring. Bare som et eksempel har jeg hørt fra lærere jeg har hatt tidligere at repetisjon har en stor effekt på læringen av en ferdighet, men har selv ikke virkelig sett hvor stor effekt det kunne ha før jeg gikk gjennom denne oppgaven. Jeg vil kunne bruke denne oppgaven, kunnskapene og ferdighetene jeg har samlet i løpet av dette året i min egen undervisning og om jeg skulle fortsatt arbeidet mitt ville jeg trolig ha sett nærmere på konklusjonen jeg kom med i denne oppgaven; at læring på

verkstedet oppstår gjennom kommunikasjon, motivasjon og repetisjon. Jeg ville prøvd den ut i forskningspraksis med mine egne elever. Jeg ville sett nærmere på hvordan god kommunikasjon kunne bygges mellom mester og lærling, arbeidet med lærlingene om å finne motivasjon for å lære og se nærmere på hvor effektivt repetisjonen av en prosess kan være. Konklusjonen i denne oppgaven er ikke banebrytende og gir ikke svar som ikke allerede har blitt oppdaget, men det jeg har kommet frem til har jeg personlig lært mye av og jeg mener det er viktige momenter å fokusere på i læring av håndverk. En lærer bør etter min mening ha praktisk erfaring i hvordan læring oppstår og gjennom denne masteroppgaven har jeg fått den praktiske erfaringen. Det beste jeg kan gjøre nå er å repetere, repetere, repetere.

Ordliste

- Sverd
 - Et sverd er et våpen ment for å skjære, hugge eller støte med. Det finnes mange forskjellige typer sverd og i denne oppgaven har jeg laget to typer; Det største sverdet av typen «cleymore» og det mindre sverdet i typen armerings sverd.
- Dolk
 - En dolk er, i motsetning til en mer ordinær brukskniv, konstruert for bruk i kamp med en egg på begge sider av bladet (ordforklaring under). Dolker har også normalt en parerbøyle, noe mange brukskniver ikke har, både til bruk som dekor og til nytte i kamp (ordforklaring og utdypende informasjon under).
- Skaft
 - Et skaft er delen av et verktøy, eller i denne oppgaven, delen av sverdet eller dolken man skal holde i. Sverd eller den typen dolk jeg har laget har et skaft som er mellom en parerbøyle og en pommel (ordforklaring under). Materialer brukt i skaft kan være treverk av forskjellige typer, metall, ben eller tannmateriale eller plastmateriale.
- Blad
 - Et blad refererer til sverdets eller dolkens funksjonsende; Et blad er delen av dolken eller sverdet som skjærer. Et sverdblade eller knivblad lages primært i stål.
- Tange
 - En tange er en utvidet del av funksjonsenden på et verktøy eller en gjenstand ment til å festes i eller til et skaft. I dette tilfellet er tangen strukket ut fra sverd og dolkebladet ned mot skaftet og innkapsles fullstendig av skaftmaterialet og pommel.
- Egg / Skjæreegg
 - En egg refererer til skjæreflaten på et verktøy. Egg i denne sammenhengen er eggen på sverdene og dolken, men en egg er også hvilken som helst annen skjæreflate på et hvilket som helst annet skjæreverktøy.
- Pommel
 - En «*pommel*» (Engelsk ord) er endestykket på et sverd, brukt til å gi sverdet vekt i skaftet og hindre brukerens hender å skli av. Disse delene er oftest laget i metall og fester konstruksjonen av sverdet sammen, enten ved å bruke skruer

eller slå konstruksjonen sammen ved å utvide tangen gjennom pommelen til alt er fast sammensatt.

- Parerbøyle
 - En parerbøyle er delen på en dolk eller sverd i overgangen mellom bladet og skaftet som hindrer hendene på skaftet fra å skli oppover, og/eller hindrer en motstanders sverd eller dolk å skli ned på hendene som holder sverdet eller dolken.
- Slire
 - En slire er et beskyttende etui for et verktøy eller en dekorativ gjenstand, eksempelvis bunadskniv. I denne sammenhengen er slirene brukt til sverdene og dolken, men en slire kan også brukes for å dekke eggen på en øks eller beskytte skjæreflaten på stemjern for å nevne et par eksempler. Slirer kan konstrueres på mange måter i forskjellige materialer, men de vanligste er lær eller treverk. Andre materialer som kan brukes til å konstruere slirer er eksempelvis plast, metall eller benmateriale som horn eller tenner av større dyr.
- Holk
 - En holk er en krage i metall ved munningen av en slire. En holk brukes både som dekorasjon og hjelper sliren med å holde samme form over lengre bruk.
- Doppsko
 - En doppsko er et dekorativt endestykke på en slire i metall. Doppsko hjelper også med å styrke bunnen på sliren og beskytte bladet inne i sliren. I denne oppgaven har jeg laget to typer doppsko; en som er satt sammen av to formede plater kopper og en hvor hele doppskoen er laget ut av en hel formet kopperplate. Begge doppskoene er forseglet i bunnen med enda en kopperplate loddet fast.
- Smelteovn
 - En smelteovn er en spesiell ovn som er konstruert for å kunne varmes opp til den smelter metaller. Disse ovnene er ikke egnet for smiing, men er et spesialverktøy utelukkende brukt til et formål.
- Klinke

- Å klinge er å slå et materiale tykkere. I denne oppgaven brukes klinking til å feste dekoren på sverdbeltet og å feste konstruksjonen på et av sverdene ved å klinge tangen fast i sverdets pommel.
- Dreie
 - Å dreie er en prosess hvor man roterer et materiale på en horisontal akse og fjerner gradvis materiale til man oppnår ønsket form. Denne prosessen gjøres på en dreibenk egnet for materialet man vil dreie. Å dreie metall krever en metalledreibe med fastmonterte skjæreverktøy man fører mot materialet, mens treverk og andre mykere materialer kan dreies med løse, manuelt opererte verktøy på dreibenker egnet for det.
- Sveise
 - Å sveise er en prosess hvor to stykker metall permanent festes sammen enten gjennom en smi-prosess eller ved å bruke spesielle sveise-apparater. Et sveise-apparat skjører sammen to metaller ved å smelte kantene på metallstykkene sammen enten ved å legge til ekstra materiale eller ved å kun bruke de to metallene som skal festes sammen.
- Lodde
 - Lodding er i likhet med sveising en prosess hvor to stykker metall permanent festes sammen, men på en annen måte. Delene festes ved å legge til et annet materiale med et lavere smeltepunkt mellom de to overflatene som skal festes sammen for så å varme alt opp til loddematerialet smelter. Stykkene avkjøles deretter raskt for å sikre at metallene festes fast til hverandre. Denne prosessen brukes ofte på mindre gjenstander som smykker eller til å skjøte sammen kanter, som i skjøten langs siden eller bak en doppsko.
- Damaskus stål
 - En type stål bestående av to stållegeringer som er smidd og manipulert til de danner et mønster. Stålet etses etter manipulering og polering for å få frem mønsteret, siden en av stållegeringene etses bort fortere enn det andre.
- Pakke
 - En pakke refererer til et stykke Damaskus stål som ikke har fått noen ferdig form (ikke har blitt smidd ut til noe spesifikt).
- Spinne

- Å spinne eller spinning refererer til prosessen med å kontinuerlig rotere fibre, i dette tilfellet lin-fibre, inn i hverandre for å skape en tråd. Denne prosessen kan også gjøres med ull.
- Rokk
 - En rokk er en maskin som, ved hjelp av pedaler, roterer et hjul som i sin tur spinner tråd. Fibrene du mater inn i rokken spinnest stramt sammen og dette danner tråd som rokken spoler opp på en snelle som er avtakbar.
- Håndtegn
 - En håndtegn er en pinne med krok i toppen og en rund treskive ca 1/4 ned på pinnen fra kroken. Ved å feste fibrene i pinnen under treskiven for så å spinne håndtegnen løst i luften, hengende etter fibrene, spinnest de sammen på samme måte som med rokken. Fibrene mates inn fra en bunt lin-fiber man henger over skulderen. Etter hvert som tråden blir lenger og strekker seg mot bakken tar man en pause og surrer tråden man har spunnet rundt pinnen under treskiven hvor man sakte men sikkert skaper en trådsnelle.
- Vev
 - En vev er en maskin som brukes til å konstruere stoff. Tråder spennes opp i stoffets lengderetning i noe som kalles en renning som kan løfte og senke annenhver tråd opp eller ned. Man fører man tråder frem og tilbake gjennom renningen og alternerer med å føre trådene i renningen opp og ned for å låse trådene som føres gjennom på plass. Denne prosessen skaper stoff med en bredde lik renningens bredde og lengde som korresponderer med renningstrådenes lengde.

Referanseliste

- Bitton, Sam. (2017, September 26). *What is cosplay*. Hentet fra Kiwi report:
<http://www.kiwireport.com/what-is-cosplay/>
- Dalland, Olav. (2013). *Metode og oppgaveskriving. 5. utgave*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Fauske, Laila. Belinda. (2014). Å etablere et akademisk formingsfaglig miljø. *FORM akademisk*, 1-16.
- Fauske, Laila. Belinda. (2016). Reforhandling av kunnskapsgrunnlag. *Techne serien Vol 23, nr 2*, 50-68.
- Kvale, Brinkmann. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju. 2. utgave*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Martin, George. R. (2003). *A Game of Thrones*. New York: Bantam Books.
- Michael Karnjanaparakorn, Malcolm. Ong. (2018, 02 02). *Skillshare*. Hentet fra Skillshare:
<https://www.skillshare.com/>
- Molander, Bengt. (1996). *Kunskap i handling*. Göteborg: Bokförlaget Diadalos AB.
- Nielsen, Liv. Merethe. (2009). *Fagdidaktikk for kunst og håndverk. i går- i dag- i morgen*. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Osa, Kristin. (2016). *Hardangersaum -læring i ein handverkstradisjon (mastergradsavhandling)*. Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus.
- Schön, Donald. A. (1991). *The Reflective Practitioner*. London: Ashgate Publishing Limited.
- Sennett, Richard. (2008). *The craftsman*. London: Penguin books.
- Tjora, Aksel. (2010). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Wactel, Elanor. (2013, November 25). *Brickmag*. Hentet fra www.brickmag.com:
<https://brickmag.com/an-interview-with-richard-sennett/>
- Youtube*. (2018, 02 02). Hentet fra Youtube: <https://www.youtube.com/>

Bildeliste

Alle bildene brukt i oppgaven er tatt av studenten.

Figur 0: Forsidebilde	1
Figur 1: Dolken og linstoffet jeg har laget i løpet av oppgaven.....	8
Figur 2: Sverddeler for Ice	25
Figur 3: Smelteovn for metall	32
Figur 4: En av Hannes vever	34
Figur 5: Skisser for sverddecor og dolkens pommel i tre.	38
Figur 6: Metalldelene Gunnar Thorsen konstruerte for meg etter mine skisser i tre	39
Figur 7: Resin-avstøp av skulptert beltedekor og beltespenne.....	40
Figur 8: Platesammensetning for parerbøylen til Ice	43
Figur 9: Det ferdige sverdbeltet med fokus på messingdetaljene og delen som holder sverdsliren til Frost.....	46
Figur 10: Frost konstruert uten lim. Metalldelene er polert på bildet	47
Figur 11: Skaftet til Ice fortsatt på dreiebenken etter forming, pussing, farging av treverket og overflatebehandling.....	47
Figur 12: Tangen til Frost sveiset diagonalt på to punkter. Midtseksjonen brukes til å forlenge tangen og endestykket er i messing for å klinge konstruksjonen sammen	49
Figur 13: Messingdetalj for beltet i tre stadier i slipeprosessen. Fra venstre: Nylig støpt, unødig materiale fjernet, grovpolert overflate før lodding og finpolering	50
Figur 14: Doppsko i kopper løs før den skal bli festet i bunnen av dolkesliren	51
Figur 15: Bunnen på sliren til Frost sett bakfra. Flettetråden er festet i en enkel knute, sikret med lim	52
Figur 16: Utprøving med 2 ytterlag i lin og viskoseblanding med 3 indre lag vatt	54
Figur 17: Alle stoffutprøvinger i forskjellige materialer og tykkelser. Fra øverst til venstre: 7 lag bommulserret, 2 ytterlag lin og viskoseblanding med 10 indre lag i bommulserret, 2 ytterlag i lin og viskoseblanding med 3 indre lag vatt, 2 ytterlag 100% lin med 5 indre lag ullfilt, 2 ytterlag 100% lin med 10 indre lag ullfilt, 7 lag lin og viskoseblanding, 12 lag lin og viskoseblanding, 7 lag 100% lin, 12 lag 100% lin	55
Figur 18: Utprøving av erme til slagkofte. Sydd i 6 lag bommulserret	55
Figur 19: Sverdet Ice. En kopi av originalsverdet til karakteren Eddard Stark	67
Figur 20: Sverdbeltet med beltespennen i sølv, ulvehode-dekoren i messing og endestykket i sølv er synlig	74

NSD godkjenning



Laila Belinda Fauske
Postboks 4 St. Olavs plass
0130 OSLO

Vår dato: 12.10.2017

Vår ref: 56424 / 3 / LAR

Deres dato:

Deres ref:

Vurdering fra NSD Personvernombudet for forskning § 31

Personvernombudet for forskning viser til meldeskjema mottatt 09.10.2017 for prosjektet:

56424	<i>Håndverk og læring</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Høgskolen i Oslo og Akershus, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Laila Belinda Fauske</i>
<i>Student</i>	<i>Eivind Mortensen</i>

Vurdering

Etter gjennomgang av opplysningene i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon finner vi at prosjektet er meldepliktig og at personopplysningene som blir samlet inn i dette prosjektet er regulert av personopplysningsloven § 31. På den neste siden er vår vurdering av prosjektopplegget slik det er meldt til oss. Du kan nå gå i gang med å behandle personopplysninger.

Vilkår for vår anbefaling

Vår anbefaling forutsetter at du gjennomfører prosjektet i tråd med:

- opplysningene gitt i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon
- vår prosjektvurdering, se side 2
- eventuell korrespondanse med oss

Vi forutsetter at du ikke innhenter sensitive personopplysninger.

Meld fra hvis du gjør vesentlige endringer i prosjektet

Dersom prosjektet endrer seg, kan det være nødvendig å sende inn endringsmelding. På våre nettsider finner du svar på hvilke [endringer](#) du må melde, samt endringskjema.

Opplysninger om prosjektet blir lagt ut på våre nettsider og i Meldingsarkivet

Vi har lagt ut opplysninger om prosjektet på nettsidene våre. Alle våre institusjoner har også tilgang til egne prosjekter i [Meldingsarkivet](#).

Vi tar kontakt om status for behandling av personopplysninger ved prosjektslutt

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Mal for intervju/observasjon

Utkast til Intervju og observasjon og samhandlingsguide

Per 29.08.2017

Temaområde for intervju, observasjon og samhandling med ulike håndverkere

- **Kartlegging av de ulike håndverkerne/ intervju.**
 - Hva gav deg en grunninteresse for dette håndverket?
 - Hva slags utdanning har du?
 - Arbeidserfaring – yrke – praktisk erfaring.
 - Eventuelle lærlinger/ kursvirksomhet.
 - Hvordan underviser du?
 - Hva slags teori brukes?
 - Hva slags læringsmodeller brukes?
 - Hvem var din læremester?
 - Kunnskapssyn?
- **Observasjon .**
 - Bruk av redskaper.
 - Bruk av tid.
 - Bruk av materialer.
 - Fra prosess til produkt.
- **Samhandling.**
 - Jeg skal lære å håndtere ulike materialer.
 - Jeg skal lære å håndtere ulike verktøy.
 - Jeg skal lære å håndtere ulike stoffer og kjemikalier.
 - Jeg ønsker å delta i praktisk arbeid fra ide til produkt.