

MASTEROPPGAVE

Emnekode: MUS5015
Marvin Johansen/201

Navn/Kandidatnr: Geir

Fra øvelse til utøvelse – et dypdykk i
dobbelpedal-teknikk

From Practice to Performance – A Depth
Study of Double Pedal Technique

Dato:

31.08.20

Totalt antall sider: 30

Sammendrag

Oppgaven er et kunstnerisk utviklingsarbeid med musikkpraktisk fordypning hvor jeg tar tak i en spesifikk teknikk på dobbelpedal. I oppgaven vil du få et innblikk i hvordan utgangspunktet mitt var, hvilke øvelser jeg brukte, og hva resultatet ble. Sluttresultatet mitt er basert på hva jeg tilegnet meg av teknisk ferdighet i løpet av prosjektet. Du vil også få et innblikk i den historiske utviklingen og lydestetikken av metaltrommeestetikk, og en musikkhistorisk grov-gjennomgang av idéen om dobbel-basstromme.

Stikkord: Trommer, dobbel-basstromme, metal

Abstract

This project is an artistic development work with music practical in-depth study where I try to develop a specific technique on double bass drum. In the assignment I will discuss what my starting point was, what exercises I used, and what my results was. My end result is based on what I technical skills I acquired of technical skill at the end of the project. You will also gain an insight into the historical development and sound aesthetics within metal drum aesthetics, and I will give a brief historical account of the double bass drum.

Key words: Drums, double bass drum, metal

Forord

Jeg ble tidlig fascinert av tromming - etterhvert ble det mer eller mindre en livsstil. Jeg bruker en god del av tiden min på det, så når jeg skulle ha en utøvende master så måtte det bli noe som var rettet mot trommer, men hva?

Jeg fant til slutt ut at jeg måtte jobbe med noe jeg kunne bruke inn mot bandene jeg spiller i. Jeg har ikke vært flink nok til å øve på dobbel-basstromme, og dermed fant jeg ut hva masteren min skulle handle om. Jeg har bestandig hatt en fascinasjon for de som spiller i høyere tempo og har aldri helt skjønt hvordan de klarer det. Jeg så på dette som en gylden mulighet til å ta på meg øve-hatten igjen og skalke lukene med et mål i sikte.

Jeg sitter igjen med en stor takknemlighet for å ha fått jobbet med et prosjekt som dette, det har vært noen timer på lokalet med blod, svette og nesten tårer. Det har tidvis gått litt trått med motivasjonen, og spesielt da Covid-19 inntraff og det førte til at jeg måtte utsette oppgaven siden pandemien slo hull i den første planen min for masteren.

Jeg vil takke personer som har vært til stor hjelp og ikke minst bidratt til at resultatet ble som det ble.

Andreas Aase, tusen takk for din veiledning, ideer, tilbakemeldinger og ikke minst kommentarer underveis i oppgaven.

Jeg vil også rette en takk til Mikael Torseth for den kreative og kompositoriske bidrag på masteren.

Martin Stifjeld på lyd, mine damer og herrer, lydteknikeren som kan lage et studio hvor som helst.

Og sist men ikke minst familien min.

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	iii
1. Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn og relevans.....	1
1.2 Min bakgrunn	1
1.3 Problemstilling	1
1.4 Empiri.....	2
1.5 Avgrensning og struktur.....	2
2.0 Teori og litteratur - Kunstnerisk utviklingsarbeid.....	2
2.1 Dobbel-basstromme i et historisk perspektiv	4
2.2 Øvelse - Practice makes “perfect”	6
2.2.1 Muskelminne/hukommelse og anatomi	7
2.2.1.1 Kinestetisk sans	8
2.2.2 Ankel-teknikk.....	9
2.3 Motivasjon - Noen dager er lettere enn andre?	9
2.4 Begrepsavklaring.....	10
2.5 Metode - Musikkpraktisk fordypning	11
3. Utgangspunktet mitt	11
3.1 - Utforskende fase	12
3.2 Øvingsfase.....	13
3.2.1 Digitale hjelpemidler for rett lydestetikk	16
3.2.2 - Mål med øving	18
3.2.3 - Første test av klikktrack	19
3.2.4 - Balanse, avspenning og eurekaopplevelse.....	20
4. Resultat og konklusjon	20
4.1 Resultatfase	20
4.2 Konklusjon og oppsummering	22
4.3 Veien videre	23

5. Litteraturliste	24
5.1 Internett.....	24
5.2 Bøker	25
5.3 Podcast	25
6. Vedleggsguide.....	26

1. Innledning

1.1 Bakgrunn og relevans

“Hvorfor får jeg ikke til å spille fortere?”

“Hvorfor fungerer ikke dette i dag, det som gikk så fint forrige gang jeg prøvde å spille det?”

“Hvorfor kjennes det ut som jeg mister balansen når jeg prøver å spille fortere?”

Dette er spørsmål og tanker som har gått gjennom hodet mitt mange ganger i de siste årene jeg har spilt slagverk og prøvd å nå de tempoene jeg vil nå, spesielt hva angår de doble basstrommepedalene mine.

1.2 Min bakgrunn

Min musikalske løpebane begynte med at jeg hadde lyst til å spille trommer. Den eneste måten å få opplæring i bygda jeg kommer fra var å melde seg inn i korpset, og etter ett år med obligatorisk kornett-undervisning fikk jeg gå over til trommer. Deretter var det gjort, jeg spilte i korpset i 7 år og var fast bestemt på at musikk var det jeg skulle drive med. Senere gikk jeg 3 år på Fosen videregående på musikk, dans og drama, og endte til slutt opp med å ta bachelorgrad i Faglærer i Musikk på HINT.

Selv om jeg alltid har spilt i mange sjangere, har jeg alltid hatt en forkjærlighet for litt hardere musikk og uttrykk. Noen eksempler er band som Slayer, Pantera, Death og Cannibal Corpse. Det som særpreger disse bandene er tunge riff, rå og høylytt vokal og en svært energisk tromme-estetikk.

1.3 Problemstilling

Jeg ønsker å forbedre min dobbelpedalteknikk slik jeg kjenner den fra metal-musikk.

1.4 Empiri

Denne oppgaven tar utgangspunkt i et kunstnerisk utviklingsarbeids-perspektiv. Empirien blir til av at jeg samler data fra øvinger, loggføring og videoopptak av egenøving, video-observasjon, samt studioopptak.

1.5 Avgrensning og struktur

Det å jobbe med dobbel-basstrommeteknikk åpner opp for mange forskjellige tema og vinklinger. Jeg har begrenset mengden teknikker, band og historiske fakta i oppgavens avgrensning og heller fokusert på noen spesifikke teknikker og et knippe band og utøvere, som har vært betydningsfulle for meg, ikke minst for min motivasjon. Jeg kommer til å diskutere noen historiske linjer inn mot metal-sjangeren jeg jobber med i denne masteren. Jeg vet at det er trommeslagere i andre sjangere som også bruker flere basstrommer, men jeg velger å fokusere på metal-området.

Jeg kommer også til å vise mine øvingsmetoder og øvelser uten pedaler på gulvet, på øvingspad og til slutt på trommesett. Jeg vil se grundig på noen utvalgte øvelser, vise dem på video, og drøfte materialet.

Jeg deler inn prosjektet i utforskende fase, øvingsfase og resultat-fase. Den utforskende fasen viser øvelser helt fra starten, øvingsfasen viser progresjon midt i øvingsforløpet og resultat-fasen viser en selvskrevet låt i multikamera-produksjon med studiooppsett av mikrofoner. Jeg kommer til å reflektere i slutten av alle fasene for å forklare hvordan jeg tenkte og hvordan jeg jobbet videre for å forbedre det jeg fant ut.

2. Teori og litteratur - kunstnerisk utviklingsarbeid

Innen metal-genren er det vanskelig å finne gode læreverker om utvikling av teknikker, men jeg tror det er viktig å fylle på med små og store bidrag for opplæring i trommespill innen metal. Det er viktig at alle kunstformer som finnes får ytre seg, at de dokumenteres, og at det er lett å finne læremateriell og inspirasjon til utvikling i alle typer musikksgangere.

“Kunst er en skapende kraft i et demokratisk samfunn, en viktig ytring som forutsetning for kunnskap, som korrektiv til og dialog med samfunnsutviklingen, som

del av og forutsetningen for debatt i det offentlige rom. Kunst er også viktig for den enkeltes opplevelse og dannelse, bidrar til å forstå og til å tenke nye tanker. Derfor er friheten til å skape kunst grunnleggende. Derfor er kunstens autonomi viktig. Derfor trenger samfunnet kunst. Dialogen som skjer i kunsten og mellom kunsten og samfunnet er en integrert del av samfunnsutviklingen. Vi trenger et mangfold av kunstneriske ytringer.” (Fra rapporten Kunstens autonomi og kunstens økonomi, Kulturdepartementet 2015, s. 17).

For å forstå en bevegelse eller en handling på et trommesett må man prøve og feile gang på gang, justere tempoet opp og ned, se på hva man gjør, reflektere og forbedre. Deretter kan man vokse på de erfaringene man har gjort seg og bruke det man har lært i sitt yrke og fag.

“Kunstnerisk utviklingsarbeid i Norge tar utgangspunkt i kunstnerens særlige erfaring og refleksjon, og er slik i overensstemmelse med kategorien research in the arts. Høyt kunstnerisk nivå er et sentralt krav til kunstnerisk utviklingsarbeid i Norge. [...] Kunstnere utvikler de arbeidsformer som viser seg å føre fram til kunstnerisk resultat. Metoder kan være individuelle eller spesifikke for det enkelte kunstfelt, som komposisjon, design eller dans. Fagområdet kunst har en eksperimentell karakter, hvor kritisk prøving, utfordring og omveltning av metoder ligger i fagområdets kultur. [...] Refleksjonen som inngår i kunstnerisk praksis, om innhold, prosess og metoder, er sentralt i kunstnerisk utviklingsarbeid.” (Om kunstnerisk utviklingsarbeid 2019, Fakta og tekster i utvalg 2019 Fakultet for kunst, musikk og design, UiB).

Ved å se nøye på mitt eget spill med et kritisk og reflektert blikk vil jeg kunne oppnå et nytt kunnskapsnivå i fagfeltet mitt. Ved å skrive denne oppgaven vil jeg oppnå en dypere forståelse for emnet, og den prosessen jeg kommer til å gå gjennom vil bidra til at det finnes mer dokumentasjon på norsk.

“Kvaliteter som kunstnerisk utviklingsarbeid tilfører feltet:
Kunstnerisk utviklingsarbeid – genererer kunnskapsutvikling på kunstnerisk grunnlag
– artikulere og tematiserer faglige spørsmål gjennom kunstnerisk praksis og refleksjon – utvikler og utfordrer et bredt spekter av uttrykks- og

dokumentasjonsformer – etablerer arenaer for faglig deling både for prosess og resultat – kvalifiserer refleksjon i institusjonene gjennom faglig kontekstualisering og kritisk drøfting – bidrar til og utfordrer kunstnerisk praksis og kunstfeltets diskurser – styrker kunstnerisk kompetanse i samfunnet” (Om kunstnerisk utviklingsarbeid 2019, Fakta og tekster i utvalg 2019 Fakultet for kunst, musikk og design, UiB).

2.1 Dobbel-basstromme i et historisk perspektiv

I følge John Nyman sin artikkel i Drum Magazine 2013 var Louie Bellson den første som brukte dobbel-basstromme, og ideen til dette oppsettet tegnet han i en kunst-time og senere ble det til virkelighet. Bellson implementerte ideen om å ha to basstrommer i sitt oppsett og med det banet han veien for at flere trommeslagere endte opp med å ha en ekstra basstromme i oppsettet sitt. Dette kan man høre i Duke Ellington - Skin deep (live 1956) (Columbia, 1956) der man hører Bellson slå seg løs og helt klart bruker to basstrommer på en trommesolo ca 1 minutt inn i låten. Jazz er ikke den sjangeren man forbinder med en intens dobbel-basstrommebruk, og i min erfaring bruker ikke storband basstrommen like bestemt og definert som en del av rytmeseksjonen sammenlignet med andre sjangre. Storband bruker basstrommen og skarptrommen for å markere aksenter sammen med blåsen. Det må nevnes at Bellson tok dette enda et steg videre ved å ha et trommesett med hele fem basstrommer på 60-tallet.

Noen andre trommeslagere som er verdt å nevne, som var tidlig ute med denne type oppsett og videreførte det Louie Bellson startet er Ginger Baker (Cream), Keith Moon (The Who), og Ronnie Tutt (Elvis Presley).

Utover 70- og 80-tallet ble det mer og mer vanlig med to basstrommer, samtidig som musikken ble hardere. Den britiske hard-rocken som kom på 70-tallet med band som Judas Priest (med trommeslager Dave Holland) og speed metalens Motorhead, (med trommeslager Phil «Philthy Animal» Taylor), der sistnevnte var en stor inspirasjonskilde for band som Metallica, Slayer, Anthrax og Megadeath «the big four». (Hann, 2015.)

Bandene Judas Priest og Motorhead ga inspirasjon til forskjellige bølger av musikk gjennom

80- og 90-tallet og frem til idag, her finner vi sjangere som Thrash metal, Black metal, og Death metal. Men interessant nok er selve idéen om to basstrommer opprinnelig hjemmehørende i jazzen.

I podcasten “Broken Record” forklarer Rick Rubin litt om trommeestetikken og utviklingen i soundet av metalsjangeren som dukket opp på 80-tallet. Her nevner han spesielt utgivelsen av Slayer-plata "Reign In Blood" (Def Jam, 1986) med trommeslager Dave Lombardo. Rubin påpeker at dersom man hadde brukt datidens produksjons-estetikk med mye romklang, ville det i metalsjangeren blitt udefinert og grumsete. Han sier at bandet var så tigt og definert i øvingslokalet, at han lurte på hvordan han kunne fange denne estetikken i en innspillingssituasjon (Rubin, 2020).

Rubin produserte derfor trommene korte, presise og tynne, slik at de brøt gjennom lydbildet og hørtes godt.

En typisk eq-setting til en basstromme i dagens metal-lydbilde vil antageligvis se ut som på *figur 1* nedenfor: forsterking av bass- og diskantområdene.



Figur 1.

Bunnfrekvensen er løftet for å få tyngde. Diskanten er hevet for å få fram “klikket”. Så fjerner man alt i midtregisteret for å skape definisjon. I *Vedlegg nr 0 Lydfil*

- *Eq* hører du en basstromme jeg har tatt opp med en Shure Beta 91A, denne mikrofonen ligger inne i trommen. De fire første slagene er uten noen form for modifikasjon og på de fire siste aktiveres *Eq*-settingen du ser ovenfor. Det du hører er at den udefinerte lyden i de fire første slagene forsvinner, og du sitter igjen med en basstrommelyd med mye bunn og en god del klikk.

2.2 Øvelse - Practice makes “perfect”

For å utvikle seg på sitt instrument og i sitt profesjon så må man øve og gjenta. Det å øve inn nytt repertoar er en nødvendighet for videre utvikling i yrket. Det kan være å øve inn nye låter, rytmer tiltenkt nye sanger, memorering av låter eller rytmer, eller vedlikehold av teknikker man tidligere har lært seg. I *The Science & Psychology of Music Performance* skriver Parncutt & McPherson (2002) om teknisk ferdighet: “Musicians practice to gain technical proficiency, learn new repertoire, develop musical interpretation, memorize music, and prepare for performances.” (s. 151).

For å utvikle spillet sitt kreves det at man reflekterer og analyserer det man øver på, at man med nøye utprøving, øving og et målrettet sinn jobber organisert for å nå satte mål. Man kan oppnå progresjon ved å ha gode øve-vaner og en god øvings-struktur, jobbe målrettet, og ikke minst ved å la seg inspirere av andre utøvere og band i den sjangeren man jobber for å få en større forståelse for rett sound og uttrykk. Da blir man bedre til å gjengi sjangertrekk, og man holder seg tro mot estetikken. Parncutt og McPherson (2002) skriver om dette:

“Research demonstrates that practice is more effective when musicians engage in metacognition (Reflecting upon their own processes); employ mental practice in combination with physical practice; approach practice in an organized, goal-oriented manner; study and analyze scores; plan relatively short and regular practice sessions; are intrinsically motivated; and listen to appropriate musical examples including professional recordings and/or teacher demonstrations.” (s. 151.)

Hvis man skal få til god utvikling er man nødt til å sette seg ned og gjøre jobben, legge inn timene på øvingslokalet eller der man har plass til å øve. Dette er en nødvendighet for at kroppen skal venne seg til bevegelsene og automatisere dem.

Når man kommer til fremføringssituasjonen er man så avslappet og innøvd at man ikke trenger å tenke på det tekniske. Det man spiller går av seg selv og krever ikke noe av hodet. Når muskelminnet er opparbeidet kan man fokusere på det musikalske, kommunikasjon i samspillet, istedenfor å tenke på det tekniske.

“To attain even moderate levels of expertise on any instrument requires practice and commitment. This is necessary for complex motor and cognitive skills to become automated so that players can focus on the musical aspects of performance, interpretation, communication, and coordinating playing with others.” (Hallam, 2012, s. 3)

Med rett øving kan man nå de målene man setter seg og det vil virke motiverende straks man kommer til punktet der man merker at øvingen har gitt resultater. Og om man forstår at arbeidet man legger inn i øvingen vil lønne seg til slutt, vil man kunne motivere seg selv til å gjøre nye oppgaver og øvelser.

“Students may also benefit from understanding the relationship between time spent practicing and achievement, and the nature and the importance of motivation. The old adage practice makes perfect may not necessarily be true, because repetition of ineffective practice strategies can yield disappointing results.” (Richard & McPherson, 2002.)

2.2.1 Muskelminne/hukommelse og anatomi

For at en bevegelse skal oppstå kreves det en hel del finmotorisk kontroll, styrke og teknisk finesse (Lamb, 2018, s. 22).

Lamb forsterker dette utsagnet og forklarer at for å oppnå at en bevegelse blir automatisert må man gjenta den ofte og over tid for å gi musklene tid til å bygge opp hukommelse, og for at de

skal forstå bevegelsen som blir gjort med tanke på hva som skjer med en stikke når du slår den mot et trommeskinn eller foten din når du beveger den opp og ned på tromme-pedalen. Dette gjelder like mye om man holder på med idrett eller spiller et instrument. Det vil ikke fungere hvis man forventer å få til en bevegelse man nettopp har begynt å øve på. Kroppen trenger tid til å kjenne igjen disse bevegelsene og man må gi den tid for å bygge opp denne gjennkjennelsen.

“Muscles don’t push, they pull. Muscles create force that powers movement. While bones actually deliver the force where it needs to go, muscles give us control over the process by creating the force in the first place” (Lamb, 2018, s. 22)

“Moving is the change of location in time. When you move your body, you are changing its location relative to the drums and changing the relative position of the body to itself. Each change in movement requires force. You can generate this force with your muscles and you can harness the force created by gravity and rebound.” (Lamb, 2018, s. 22)

2.2.1.1 Kinestetisk sans

For å forstå en bevegelse må man være bevisst på hva man gjør og kroppen hjelper deg å tolke og oppfatte bevegelsene du foretar deg.

Den kinestetiske sansen er den sansen kroppen bruker for å forstå og oppfatte bevegelser. I denne sammenhengen så vil også denne sansen hjelpe å bygge opp og oppnå en forståelse på teknikkene man tenker å lære seg.

“Kinestetisk sans er den bevisste oppfatningen av kroppsdelers stilling og bevegelser. Denne sansen styres fra reseptorer i muskler, sener og ledd. Sammen med likevektssansen utgjør den kinestetiske sansen en nødvendig forutsetning for balanse og koordinering av bevegelser.” (Hauge, 2020).

Den kinestetiske sansen hjelper deg å kjenne om en bevegelse er tung eller ikke, om hvor rask bevegelsen er, og hvor mye bevegelsen krever av deg. Lamb skriver om den kinestetiske sansen rettet mot tromming:

“Movement sense is the most accurate, because kinesthesia tells you about movement speed, quality, the force and effort you exert, body position and the tension on your muscles connective tissue and joints. Kinesthesia is the seat of muscle memory. When you remember how a particular movement feels, you are relying on the kinesthetic sense.” (Lamb, 2018, s 39).

2.2.2 Ankelteknikk

Med ankelteknikk på basstrommepedal menes det at man bruker leggmuskelen til å starte bevegelsen. I begynnelsen kan den virke som en “nervøs rykning” i foten som er vanskelig å kontrollere, men etterhvert som man øver blir den lettere å kontrollere. Det er ankelteknikken mange trommeslagere bruker til tempo mellom 160 og 210 slag i minuttet (heretter kalt beats per minute, forkortet bpm).

Lamb skriver dette om teknikken i Anatomy of Drumming: “Over time, you can gain additional control by simply not lifting the foot as high, and thus not using a lot of extra energy in the first place” (Lamb, 2018, s. 100).

2.3 Motivasjon - noen dager er lettere enn andre?

I en hektisk og travel hverdag så kan det være krevende å finne tid til øving og noen ganger kan det virke umulig. For å oppnå et høyere nivå på sitt felt må man øve, og det er mange faktorer som påvirker selve øvingen og øvingssituasjonen. Det kan være alt fra om man har sovet godt eller ikke, spist mye eller lite, eller hvordan den psykiske dagsformen er. Vi mennesker kjenner på forskjellige behov, blant annet å prestere eller vår nysgjerrighet og interesse for å vite mer om et tema. Men hva er det som driver oss? For min egen del er det å kunne drive med en aktivitet av egen motivasjon og interesse, å opprettholde gode øvingsrutiner, struktur på øvingene og å øve målrettet mot et resultat. Her kommer begrepene indre og ytre motivasjon inn, hvor indre motivasjon er der du uten oppfordring driver med en aktivitet og å jobbe med denne aktiviteten er lønn nok i seg selv. Ytre motivasjon er faktorer rundt deg som gjør at du jobber med aktiviteten, det vil si bandmedlemmer, annet ensemble,

eller om det foreligger en positiv eller negativ reaksjon på det du jobber mot (Woolfolk, 2004, s. 275).

“Motivation and commitment are required for individuals to devote sufficient time to develop high levels of expertise. Those who are most successful are able to motivate themselves and balance formal or required practice tasks and informal, creative, or motivating activities.” (Hallam, 2012, s. 3)

2.4 Begrepsavklaring

Jeg kommer til å bruke noen uttrykk som ikke nødvendigvis er allment kjent, så jeg vil prøve å forklare begrepene jeg bruker her:

Dobbel-basstromme - dobbel-basstromme betyr at man enten har to basstrommer eller en dobbelpedal der begge pedalene slår på samme basstromme.

Heal up/ankelteknikk - er en spesifikk teknikk som brukes til å spille i høyere tempo. Den har fått navnet av at man løfter hælen opp fra gulvet og at man bruker leggmusklene til å utføre bevegelsen.

Flat-fot teknikk - er bokstavelig talt at man trækker hele foten i gulvet. Man bruker lårmusklene til å utføre denne bevegelsen.

Bpm - oversettes til slag i minuttet, det avgjør tempoet i en låt.

Grid - en “grid” er markeringer i innspillingsprogrammer som viser hvor slagene skal være i forhold til kvantisering.

Øvingspad - er et lite stykke flate som er dekt med enten gummi, tøy eller lignende stoff. Padden skal etterligne en tromme men avgir mye mindre lyd, noe som gjør den egnet til å bruke i øvings situasjoner der man ikke har trommesett.

Samples - En ferdig innspilt lyd, som er bearbeidet i studio.

Klikk/klikket – Når man bruker en boost i 4k Hz-området på basstrommen kommer det en klikklyd frem.

2.5 Metode - musikkpraktisk fordypning

Metoden som blir brukt i denne masteren er en musikkpraktisk fordypning ved hjelp av video. Ved å bruke video kommer jeg til å få se bevegelsene jeg gjør når jeg lærer meg nye teknikker og jeg vil få en tydeligere idé i ettertid på hva jeg kan jobbe med videre. “Mer generelt har en funnet at selvobservasjon gjennom video kan ha en rekke effekter, for eksempel bidra til bedre problemløsning” (Bjørndal, 2013, s. 159).

3. Utgangspunktet mitt

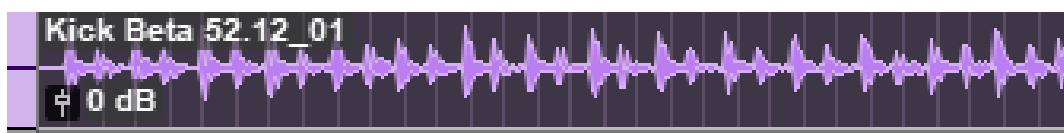
Jeg har slitt med dobbel-basstrommeteknikken i raskere tempo, det vil si 16-deler i rundt 180-210 bpm.

I stedet for å bruke de store lårmusklene (flatfot-teknikk) til å trække pedalen ned, så bør man bruke mer og mer ankelmuskler og finmotoriske bevegelser.

I min erfaring fungerer flatfot-teknikken opp til 160/170 bpm, men etter hvert som tempoet øker over 170 bpm bør ankene og leggmusklene komme mer inn i spill.

Jeg opparbeidet meg overskudd i raskere tempo i hendene, men føttene manglet de tekniske ferdighetene for å henge med. Dette har vist seg spesielt i innspillingssituasjoner, hvor alt skal være klinisk “på grid” og man ser lydbølgene fysisk på skjermen. Det som har vært en gjenganger er at venstrefoten slår vesentlig svakere enn den høyre og at jeg har mindre kontroll over den. Den har vært en delvis passiv del av trommespillet mitt inntil jeg begynte med dobbelpedal, og jeg manglet de rette verktøyene for å ta tak i problemet.

I figur 2 ser man en lydbølge fra en innspilling jeg gjorde i 2015, hvor man ser en forskjell mellom høyre og venstre pedal - sistnevnte er lavere i volum.



Figur 2.

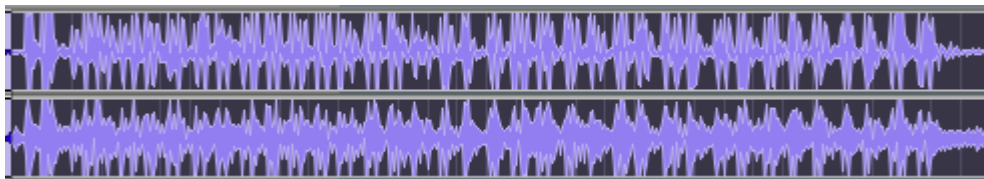
Det vil gi en slags galopperende lyd, **Vedlegg: Lydfil 1 – Tidlig dobbelbass.**

Dette var jeg ikke helt fornøyd med i innspillingsprosessen og det krevde en god del

studioteknisk etterarbeid for å få det til å høres jevnt ut.

Et annet problem er at jeg har manglet kontroll i raskere tempo, noe jeg trenger for å kunne opprettholde spillet mitt. I sjangeren jeg utøver innebærer dobbel-basstrommespillet underdelingene trioler, sekstendedeler og sekstoler. Da har føttene som funksjon å gjøre denne underdelingen med god flyt og presisjon.

Her er en innspilling fra 2016 – *vedlegg Lydfil 2*, hvor man hører at jeg mangler presisjon og at avstanden mellom slagene ikke er som det skal være i et rent 16-delsløp.



Figur 3.

I en perfekt verden ville det ha hørt ut som noe som *Vedlegg Lydfil 3*.

Sjangeren krever presisjon og klarhet. Lydfil 3 er programmert og består av samples, men for å tydeliggjøre presisjonen og klarheten som trengs i sjangeren har jeg valgt å bruke programmerte samples som lydeksempel. Å sammenligne en rå-innspilling opp mot gode samples vil alltid være urettferdig, men jeg tar det med for å få fram et poeng rettet mot definisjonen i 16-delene og avstanden mellom dem.

Og det er nettopp dette som mangler i *vedlegg Lydfil 2* - mangel på teknisk kontroll og jevne slag.

3.1 Utforskende fase

For å ta tak i mine problemområder måtte jeg konkretisere hva jeg ville øve på og hva jeg ville oppnå.

Målet mitt var å kunne spille 16-deler i 180-200 bpm uten problem, både korte og lengre løp med god og avslappet teknikk, kontroll og presisjon.

Jeg startet med å se på andre utøvere og søkte på Google og Youtube etter: “how to play fast double bass drum” og her fant jeg en god del pekepinner og videoer på hvordan man kan

jobbe seg opp i tempo. Youtubekanalene til Marthyn Jovanovic ble en stor inspirasjon og hadde veldig god informasjon om hvilke muskelgrupper som skal slappe av og hvilke som skal brukes. Som tidligere nevnt er det leggmusklene og anklene som gjør det meste av jobben i hyppig tempo.

I tillegg til å se på Jovanovic, som har en veldig pedagogisk fremtreden og vinkling på kanalen sin, så brukte jeg en god del tid på å se på youtubekanalene “Sickdrummer” og “Drummers from Hell”, der det stort sett er metal-trommiser som spiller i relativt høyt tempo. Jeg har, som tidligere nevnt, hørt mye på metal og diverse undersjangere i flere år, men de største inspirasjonskildene i akkurat denne prosessen har vært band som Watain (Swe, trommeslager Håkan Johnson), Dark Fortress (Ger, Trommeslager “Seraph”), Havok (U.S Trommeslager Pete Webber), Whoredom Rife og Keep of Kalessin (Nor, trommeslager Vegard “Vyl” Larsen), 1349 og Satyricon (Nor, trommeslager Kjetil-Vidar “Frost” Haraldstad), Nile (U.S, trommeslager George Kollias), Slayer (U.S trommeslager Dave Lombardo) Pantera (U.S, trommeslager Vinnie Paul), Cattle Decapitation (U.S trommeslager David McGraw) og Nervosa (Brasil, trommeslager Luana Dametto).

3.2 Øvingsfase

Jeg begynte med å gjøre øvelser på gulvet for å aktivere leggmusklene mine. Det gjorde jeg ved å løfte foten opp fra gulvet uten å bruke lårmusklene, for så å kjenne etter hvordan bevegelsen kjentes ut og når leggmuskelen er aktiv.



Figur 4 (venstre) & 5 (høyre).

Figur 4 viser foten i passiv posisjon og *figur 5* viser hælen og leggen i aktiv posisjon. For å bli kjent med muskelgruppen gjentok jeg denne aktiviseringsøvelsen annenhver dag i ca. to uker før jeg gikk over til å prøve den på trommepedal, øvingspad for basstromme-pedal og til slutt på trommesett.

Jeg ville finne ut av hvordan denne bevegelsen kjentes og hørtes ut på trommesettet for å finne ut av hva jeg måtte jobbe med videre. I ***Vedlegg nr 4 – Første test trommesett*** får du se at jeg tester dette ut. Det ble gjort uten metronom og med en enkel rytme i hendene for å ikke stjele oppmerksomheten fra bevegelsen i føttene.

I det samme opptaket ser du at den høyre foten min har en bedre bevegelse og tilpasning til teknikken. Den er ikke perfekt, men det vises helt klart at høyrefoten har mer overskudd enn venstrefoten. Venstrefoten slår svakere og har mindre definisjon i slagene.



Figur 6.

På *figur 6* ser du øvingsstasjonen jeg hadde tilgjengelig hjemme - en dobbelpedal og øvingspad for både hender og føtter. Platen med skum som er festet til pedalen er laget for å etterligne en basstromme, men den er mye stillere og gir en direkte og ærlig lyd. Dette gjør at

man hører om man spiller feil eller om slagene er ujevne. Jeg har også festet en ekstra skumbit på den for å dempe enda mer av hensyn til naboer.

Dette oppsettet bruker jeg fortsatt til å øve på teknikk siden disse pad-ene er veldig ærlige med tanke på lyden de gir, og man hører hvert enkelt slag.

Jeg lagde et øvingsopplegg der jeg valgte ut tre øvelser som jeg skulle gjenta i hele øvingsfasen.

I vedlegg 5 – Padøving 190-200 BPM kan du se hva øvelsene går ut på. Jeg bytter mellom høyre og venstre fot for å ha lik fordeling av arbeidsmengde, selv om venstrefoten trenger mer vedlikeholdsarbeid enn høyre.

Den første øvelsen går ut på at man starter og stopper 8-deler for å kjenne på bevegelsen, og man får en bedre oversikt i utførelsen.

Den andre øvelsen er å variere mellom 8-deler og 16-delsløp. Det som skjer i denne øvelsen er at man bytter fra at hele foten beveger seg til at anklene kommer i spill. Denne øvelsen var vanskelig å få kontroll på, men har etterhvert begynt å bli lettere.

Den tredje øvelsen bygger også på å gå fra en bevegelse til en annen, å gå fra 4-deler til 8-deler.

Skillet i muskel- og leddbruken kommer av at man bruker hele foten på 4-delene til at anklene og leggmuskelen tar over på 8-delene.

På slutten av hver enkelt øvelse tillot jeg meg å spille fritt i tempo mellom 190 og 200. Dette gjorde jeg for å finne ut hvor lenge jeg kunne spille i strekk, i tillegg til å øve på å starte og stoppe 16-delsløp.

I videoen kan du se at venstrefoten sliter med å henge med men henter seg inn etterhvert.

Høyrefoten er mye stødigere i de lengre 16-delsløpene.

Etter en stund med regelmessig øving på pad flyttet jeg øvelsene over til trommesettet og prøvde nøyaktig det samme øvelsene der. I **Vedlegg 6 - Trommesettøvinger** kan du se at jeg prøver de samme øvelsene på trommesett.

Her hører man at jeg ikke har god nok kontroll på øvelsene, spesielt når jeg spiller sammen med metronomen, og jeg får ikke rett avstand mellom slagene og de har ikke rett notelengde.

Dette ble dokumentert tidlig i øvingsfasen og jeg fant ut hva jeg måtte jobbe med videre: skaffe meg mer kontroll og bruke lengre tid på øving. Jeg var nødt til å fokusere mer på

venstrefoten min. I tillegg var jeg nødt til å få hvert slag til å bli noe hardere i dynamikk, dette oppnår man ved å bli bedre kjent med bevegelsen og la pedalen gjøre mer av jobben. Man kan se på noen av øvelsene at jeg sliter litt med start og stopp av bevegelsene, spesielt på øvelsen fra 4-deler til 8-deler strever jeg med å få 8-delene til å bli stabile i 190 bpm. Derimot i 200 bpm flyter øvelsen bedre.

En annen erfaring jeg gjorde meg under innspillingen av *vedlegg 6 - trommesettøvinger* var at å utføre øvelsene i 200 bpm var mye lettere enn i 190 bpm. 190 bpm følte sakte og jeg mistet kontroll. Det følte unaturlig å utføre øvelsene i det tempoet.

Jeg valgte å fokusere på å bli stødigere i 200 bpm, siden det virket som om at føttene var samarbeidsvillige i det tempoet. Jeg valgte å gjøre dette for å bygge et godt grunnlag i 200 bpm før jeg jobbet meg nedover i bpm.

3.2.1 Digitale hjelpemidler for rett lydestetikk

Underveis i øvingsfasen tok jeg inn triggermodul, siden dette er noe jeg bruker som en del av trommeoppsettet mitt. En triggermodul (heretter kalt modul), er en boks med ferdiginnspilte trommelyder som ofte blir brukt på basstrommer, skarptrommer og tammer, men mest på stortrommer.

Dette gjøres for å få en jevn og presis lyd for hvert slag man slår.

Modulen blir styrt av en trigger som enten festes på basstrommepedalen eller på basstrommen inn mot skinnet. Triggeren avfyrrer et signal hver gang pedalen kommer inntil skinnet av trommen. Signalet går ut via en jack-kabel til modulen som viderefører den ferdiginnspilte lyden ut til lydtekniker og PA-system.



Figur 7, 8 & 9 (fra venstre).

I mitt tilfelle bruker jeg en modul som heter Roland Tm2 og en trigger som heter “Pedaltrigger” som festes på pedalen. Stiften som du ser på figur 7 & 8 er festet til selve basstrømmekølla og er stilt inn slik at når jeg treffer skinnen av trommen så dannes det en kontakt mellom stiften og flaten (figur 8) som sender signalet til modulen min (figur 9).

Modulen har blant annet innstillingene sensitivitet og terskel/threshold.

Sensitivitetsinnstillingen avgjør hvor lavt du kan treffe triggerplata på pedalen før den utløser et signal og threshold avgjør hvilket slag den skal slippe gjennom. Threshold kan tenkes som et gjerde og de slagene som er høye nok til å komme over blir sendt videre til modulen. Mine innstillinger på modulen er middels, jeg slår hardt og konsist nok uten trigger, men får hjelp av modulen med lyd kvaliteten i slagene. I *Vedlegg 7 – Triggervisning* kan du se og høre at modulen med triggerlyden kommer sakte men sikkert inn, og ca. 8 sekunder inn i filmen er triggeren aktivert. Jeg har i dette vedlegget brukt en standard lyd som fulgte med i modulen. 15 sekunder inn i filmen demper jeg rom-mikrofonen i opptaket og du hører modullyden uten å høre resten av trommesettet.

Det har blitt diskutert og blir fortsatt diskutert om bruk av en slik modul kan sees på som juks, og da gjerne av utøvere utenfor sjangeren. Jeg mener at bruk av modul ikke er juks siden man

fortsatt må ha riktig teknikk, avstand mellom slagene og rett utførelse. Når man spiller fortere mister man også kraften i slagene. I metal-sjangeren brukes modul og trigger for å kompensere for tapt kraft i høyt tempo. Det brukes ofte trigger i andre sjangere også, spesielt i livesammenheng. I Sound on Sound sin artikkel “Replacing & Reinforcing Recorded Drums (2011)” skriver James Dunkley & Matt Houghton:

“Typically, in genres such as indie or soul, much of the feel of the performance is likely to come from nuances in the way the drums have been hit — so you can use drum replacement in those genres, but your result will usually need to be more natural and less obtrusive, and to take much more account of the dynamics of the performance, than in 'harder' styles.”

“It's not always about compensating for imperfections, though. Triggering is crucially important in rock and metal production, for instance, where the feel of a track will often rely on a sense of consistency between one strike and the next. Sixteenths played by a real drummer on the bass drum at 240bpm will inevitably suffer from a dulled attack, but with total sample replacement each bass drum strike can be as solid as the last”.

3.2.2 Mål med øving

For å ha et konkret mål å jobbe mot så valgte jeg å be Mikael Torseth om å samarbeide om å lage en låt som jeg skulle bruke i resultatfasen og jobbe mot i øvingsfasen.

Premisset til låta var at han skulle forholde seg til 200 bpm, og han fikk en liste med referanser på låter som var i sjangeren Death Metal med lignende tempo.

I *Vedlegg 8 – Master clicktrack* finner du det Mikael bidro med, og jeg begynte å øve etter det med varierte resultater.

Mikael spilte inn to forskjellige gitarspor, ett til høyre og ett til venstre, samt ett bass-spor.

Han sa etter en stund at han ville spille det inn på nytt igjen fordi han mente at når han spilte inn låten første gang var han “uinspirert”. Det resulterte i at jeg fikk to nye spor med gitarer, så for å få en fyldigere og massiv vegg med gitarlyd så valgte jeg å bruke de gamle sporene også, men jeg la de lengre bak i lydbildet.

I prosessen med å finne ut hva jeg skulle spille på låten var tanken å ha mest mulig 16-delsløp i basstrommene. I hendene skulle jeg markere enkelte tyngdepunkt i riffene med tammene og crashene, men fokuset var i all hovedsak føttene og at de skulle fylle lydbildet i låten. Låten var ment som en øvingslåt som skulle utfordre meg på 16-delsløp i basstrommene og dermed var ikke hovedfokuset på hva som skjedde i hendene i løpet av de tre minuttene. Jeg opparbeidet etterhvert mer overskudd så hendene fikk utfolde seg mer med markeringer. For å få overskudd i føttene la jeg 16-delsløp gjennom hele låten med få unntak. Dette gjorde jeg for å øve på å holde intensiteten oppe over lengre tid.

3.2.3 Første test av klikktrack

I *Vedlegg 9 Masterlåt – første test* ser du første utprøvelse, dette er tatt opp med et Zoom Q8-kamera som har X / Y stereomikrofon som tar opp rommet. I tillegg tok jeg to stykk XLR-kabler fra mikseren min til kameraet der jeg har klikktrack og trigger til in-ears. Det du hører er altså et råopptak.

Jeg hadde delvis planlagt hva jeg skulle spille på låta og man kan høre at jeg tester ut hva som fungerer og hva som ikke fungerer. De første 30 sekundene av sangen hørte jeg klikktracket dårlig og derfor skrudde jeg den opp ca. ved 0:38.

I klippet hører man at den doble basstrommen er ganske ustødig med tanke på timing og avstanden mellom slagene og flyten i 16-delene.

For å oppnå det resultatet jeg ville ha byttet jeg mellom å øve på pad og trommesett i en periode. I *Vedlegg 10 – Masterlåt padøving* ser du at jeg øver på øvingsstasjonen min hjemme - dette opptaket ble gjort en stund etter at jeg prøvde det på trommesettet. Her hører man at jeg har opparbeidet meg mer kontroll over lengre 16-delsstrekk, men jeg manglet kontroll i starten og i slutten av løpene.

Låten ble brukt som en “utholdenhetstest” og formålet med den var å klare å spille så lange løp som mulig og samtidig ha et musikalsk uttrykk å øve etter. Jeg gjorde det på denne måten for å øke min motivasjon og fordi at jeg personlig foretrekker å øve etter musikk når jeg har etablert et teknisk grunnlag.

3.2.4 Balanse, avspenning og eurekaopplevelse.

Selv om det å spille i høyere tempo kan virke anstrengende, er det viktig å slappe av og dette er noe jeg erfarte selv i prosessen med å lære meg ankelteknikken.

I store deler av prosessen kan man se og høre at 16-delene mine blir avbrutt i enkelte tilfeller og at føttene nesten ender opp med å spille på samme slag eller like etter hverandre.

Eureka-opplevelsen kom da jeg innså at jeg spente lårmuskelen i føttene, spesielt venstre.

Dette kommer av at jeg spente lårmusklene når jeg følte meg i ubalanse og det førte til at bevegelsen jeg gjorde i anklene stoppet opp og jeg måtte starte på nytt igjen. Jeg tok også tak i sittestillingen min og setehøyde for å få en bedre balanse. Jeg oppdaget at for meg var setet mitt justert alt for høyt og jeg opplevde en bedre balanse og teknisk kontroll når jeg senket trommestolen. Jeg fokuserte også på at de bevegelsene og forflytningene jeg gjorde i hendene ikke skulle forstyrre balansen min og deretter forstyrre leggmuskel-bevegelsen.

Så lenge jeg hadde fokus på pust, var avslappet i lårmusklene, hadde rett stilling på stolen, godt balansepunkt i kroppen og lot leggmusklene drive bevegelsen så fungerte det bedre. Etter dette gjennombruddet ble det enklere å starte og stoppe bevegelsen og holde 16-delene gående.

4. Resultat og konklusjon

4.1 Resultatfase

For å vise mitt resultat valgte jeg å sette opp en multivinkelkamera-produksjon med studiooppsett av mikrofoner på øvingslokalet mitt, som har god demping og tørr lyd. Jeg leide inn en lydtekniker som satte opp en Yamaha QL1 lydmikser med stage rack og dantekort (dantekortet gjør det mulig å koble rett inn i opptaksprogram på en pc/mac), og vi endte opp med å bruke 16 linjer på hele trommesettet: En Sennheiser 902 på hver basstromme, pluss to trigger-signal. Shure Sm57 under og over på skarprommen, Sennheiser e904 på tammene, Shure sm7b på Hihat, 4 stk Shure Ksm137 som rom-mikker og overheads. Med så mange mikrofoner fikk jeg en god dekning på hele settet for å oppnå det sluttresultatet og den lydestetikken/idealet jeg ville ha for sluttproduksjonen.

Jeg brukte også Zoom Q8 for å ta opp trommene fra en øvre vinkel på trommene og et Gopro Hero3 kamera på gulvet for å vise hva som skjer i føttene.

Jeg brukte Pro-tools til å etterbehandle lyden og Premiere Pro til å sette sammen video. Jeg har i tillegg til dette brukt verktøy i etterbehandlingen av lyd i Pro-tools som Eq, kompressor, gate og romklang for å oppnå rett lydestetikk på trommene. Jeg tok meg god tid til miksing og det gjorde at jeg ble fornøyd med det studiotekniske resultatet.

Jeg har valgt å ikke editere/flytte på noen slag, det vil si at det du hører er det jeg spiller. Jeg har valgt å la dette være et opptak som inkluderer alle eventuelle feil. Hadde dette skulle blitt utgitt i bandsammenheng ville jeg ha ryddet og flyttet i basstrommen der man hører at 16-delene faller av grid/time og blir ujevne.

Vedlegg 11 – Masterlåt resultat

I videoen kan du høre at jeg har opparbeidet meg større kontroll enn hva jeg tidligere har hatt i øvingsfasen, selv om venstrefot skli ut et knippe ganger, så gjør den det sjeldnere enn før. Jeg synes selv at en forbedring kan sees og høres og jeg vil si at prosessen i seg selv har gitt meg en ny forståelse for teknikken og utøvelsen av den.

I prosessen med å ta opp resultatet brukte jeg 19 takes. Jeg tok alle opptakene opp fra starten til slutten av låten uten stopp, grunnen til at jeg gjorde dette var at jeg ville ha et godt, ekte og helhetlig opptak uten å editere i etterkant. Av alle opptakene jeg gjorde ble nr 15 det beste med tanke på helhet og dobbel-basstrommespill. Det er take nr 15 jeg bruker i resultatvideoen. Jeg husker at jeg kjente på kontroll og overskudd i det taket, og noterte ned etter gjennomføringen at det var dette taket jeg kunne bruke til videoen.

Jeg har tidligere hatt kjipe og stressende opplevelser knyttet til studio og dobbel-basstrommespill men dette var ikke en av de gangene. Det som kan ha påvirket resultatet mitt positivt var at jeg hadde god tid, dette var mitt prosjekt, det var i kjente omgivelser og med kjente folk, jeg tok pauser når jeg selv følte for det og jeg styrte hele innspillingsprosessen.

Når jeg sammenligner tidligere studioopplevelser med denne så dukker det opp spørsmål som: Har forvetningspress spilt en rolle på tidligere innspillinger? Har det vært for dårlig og for lite øving i forkant av studio? Har jeg hatt for dårlige innspillingsrutiner for å få meg avslappet og påkoblet?

4.2 Konklusjon og oppsummering

Når jeg startet hele prosjektet var jeg innstilt på at det skulle handle om å spille dobbel-basstromme, det å forme oppgaven i seg selv var for meg en prosess der jeg gikk veldig mye frem og tilbake med hensyn til hva jeg skulle gjøre. Jeg tenkte på å reise til Wien for privattimer hos Marthyn Jovanovic, og jeg vurderte å intervju trommeslagere som utøver metallmusikk i Norge, men til slutt landet jeg på at jeg skulle dokumentere min egen utvikling på feltet og bruke video som verktøy for å se en gradvis utvikling. De eldste klippene og videoene jeg fant kan dateres fem år tilbake, og de avslører generell mangel på teknikk.

Før jeg begynte med selve øvingen leste jeg og så på video hvordan man utøvde bevegelsen og hvordan den skulle høres ut.

Det var nyttig å se på tromme-estetikken i et historisk perspektiv og hva som har ledet opp til i dag.

Jeg utforsket deretter øvelser rettet mot å bli bedre på teknikkutøvelsen på gulvet for så å ta steget videre til øvingsstasjon med pedaler og endte til slutt opp på trommesettet. Jeg brukte den innspilte låten som en øvingslåt og motivator i prosessen for hvor jeg skulle ende opp og den fungerte dessuten som et avbrekk fra teknikkøvelsene og tydeliggjorde for meg at jeg måtte øve mere hjemme. Ikke minst gjaldt dette å rette på avspenning av de musklene man ikke skal bruke, og å finne rett balansepunkt i kroppen for å sitte godt mens man utfører øvelsene.

Fokuset mitt i hele oppgaven var å skaffe meg en større forståelse for teknikken. I denne prosessen opplever jeg det som en grei fordel at jeg fokuserer på en teknikk. Dette gir meg en spisset kompetanse og jeg opparbeider meg et stødigere grunnlag.

Det er vanskelig for meg å si om akkurat denne innøvningsmetoden fungerer for alle og om øvelsene jeg har brukt fungerer, men de har fungert for meg og jeg ser, føler og hører en utvikling.

Det kan være vanskelig å se sin egen utvikling over tid men ved å ta opp video og deretter se meg selv fra en annen synsvinkel og på avstand fikk jeg både sett utviklingen, ikke nødvendigvis fra klipp til klipp men fra det første klippet til det siste klippet.

Alt i alt er jeg fornøyd med å se og høre min utvikling på og i prosessen. Jeg har oppnådd mitt mål med å utvikle meg innenfor basstrommespill innen metal-estetikk og jeg har fordypet min egen forståelse for teknikken og utførelsen av den. Når jeg startet prosjektet var det en stemme i hodet mitt som sa at jeg hadde tatt på meg en for stor oppgave -- “bite off more than one can chew”.

Men i etterkant av prosessen kan jeg si at dette ikke stemmer med hva jeg sitter igjen med.

4.3 Veien videre

Nå som jeg er ferdig med prosessen og kan se tilbake på både resultatet og veien dit, sitter jeg igjen med en følelse av at det er absolutt verdt hver time jeg har brukt på øvingsrommet, på hjemmekontoret og de mange timene jeg har brukt. Jeg har fortsatt en vei å gå for å spisse teknikken enda mer men har opparbeidet det jeg selv mener er et godt grunnlag. Motivasjonen har gått opp og ned i perioder men etter å ha vært gjennom og dokumentert denne prosessen sitter jeg igjen med mer motivasjon for å øve på dette videre.

Jeg kommer nå til å bruke alt det jeg har lært i fremtidig utøvelse i bandene jeg spiller i, og jeg kommer fortsatt til å videreutvikle og øve på teknikken, for jeg er langt fra ferdig med dette feltet.

5. Litteraturliste

5.1 Internett

- Angeline, V. R. (2014). Motivation, Professional Development, and the Experienced Music Teacher. *Music Educators Journal*, 101(1), 50–55.
<https://doi.org/10.1177/0027432114534449>
- Dunkey, J. & Houghton, M. (2011). Replacing & Reinforcing Recorded Drums. Hentet fra: <https://www.soundonsound.com/techniques/replacing-reinforcing-recorded-drums>
- Fakultet for kunst, musikk og design, UiB & Fakultet for arkitektur og design og Det humanistiske fakultet, NTNU. (2019). Om Kunstnerisk utviklingsarbeid - Fakta og utvalg i 2019. Hentet fra: http://ekstern.filer.uib.no/kmd/W3-publisering/Forskning/Kunstnerisk%20utviklingsarbeid/Fakta_tekster_kunstnerisk_utviklingsarbeid_WEB_2019.pdf
- Hallam, S. (2012). Commentary: Instrumental music. *The Oxford Handbook of Music Education, Volume 1*, 1-8. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199730810.013.0039>
- Hann, M. (2015). Philthy Animal' Taylor – the man who invented thrash. *The Guardian*. Hentet fra: https://www.theguardian.com/music/musicblog/2015/nov/12/philthy-animal-taylor-motorhead-the-man-who-invented-thrash?fbclid=IwAR0gF2D3jEO6eDLcCaZc7TnKstbmxmvr8IA4maj_E5eW-WNL4CFEA1X8oazg
- Hauge, A. (2020). Kinestetisk sans. Hentet 25. august 2020 fra https://sml.snl.no/kinestetisk_sans
- J, Nyman. (2013). Double bass Legends: A Short History. *Drum Magazine*. Hentet fra: <https://drummagazine.com/double-bass-legends-a-short-history/>
- The PRP. (2016, 11. februar). Rick Rubin Shares Stories Of Recording With Metallica, Slayer, System Of A Down, Beastie Boys, Etc. Hentet fra: <https://www.theprp.com/2016/02/11/news/rick-rubin-shares-stories-of-recording-with-metallica-slayer-system-of-a-down-beastie-boys-etc/>
- Jovanovic, M. (Youtubekanal). Hentet fra: <https://www.youtube.com/user/Marthyn669>

5.2 Bøker

- Bjørndal, C. (2013). *Videobservasjon som forsknings- og utviklingsredskap. I:*
- Brekke, M og Tiller, T. (red.) *Læreren som forsker. Inngøring i forskningsarbeids i skolen.* Oslo: Universitetsforlaget (s.157-172, 16 sider).
- Lamb J, 2018 *The Anatomy of Drumming.* (2.Utg) USA: John Lamb.
- Postholm, M. B. og Jacobsen, D. I. (2016). *Læreren med forskerblikk. Innføring i vitenskapelig metode for lærerstudenter.* Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Parncutt, R. og McPherson, G.E. (2002). *The Science & Psychology of Music Performance: Creative strategies for teaching and learning.* Oxford: Oxford University Press
- Woolfolk, A. (2004). *Pedagogisk psykologi.* Oslo: Tapir akademisk forlag.

5.3 Podcast

- Gladwell, M., Headland, B., Richmond, J., Rubin, R. (2020). Broken Record [Broken Record Presents: Questlove Supreme with Rick Rubin] Hentet fra: <https://open.spotify.com/episode/1Cf88el2vTpIk2KaSS78O3?si=8mRrLBHdSmaj1mVvrmP98A&fbclid=IwAR0kLi642jDMSiMy31xJcWGmaIARYHaXQIxn9RdmU10UDynoNg4V0Y4xZg8>

6. Vedleggsguide

Enkelte av vedleggene i oppgaven min samsvarer med figurene i oppgaven. Her er en oversikt og guide til hvilke figurer som hører til hvilke vedlegg.

Figur 1 – Vedlegg nr. 0 – Lydfil – Eq

Figur 2 - Vedlegg: Lydfil 1 – Tidlig dobbelbass

Figur 3 - Vedlegg Lydfil 2.

Figur 9 - Vedlegg 7 – Triggervisning