

Den gode timekeeper

En studie om ulike måter å øve på ferdigheter knyttet til time og rollen som timekeeper

Ole Henrik Bottolfs

VEILEDER

Jan Inge Nilsen

Universitetet i Agder, 2024

Fakultet for Kunstfag

Institutt for Rytmask Musikk

Master

Sammendrag

I denne oppgaven utforskes ulike metoder for å øve på ferdigheter relatert til time og timekeeper-rollen. Dette blir gjort gjennom aksjonsforskning. Ved å trekke frem forskjellige perspektiver på timebegrepet og hva som kjennetegner en god timekeeper, søkes en dypere forståelse av denne tematikken.

Abstract

This thesis explores various practice methods related to time and the timekeeper role. This is done through action research. The thesis explores different perspectives on the term “time” and discusses the characteristics of a good timekeeper, aiming for a deeper understanding on this subject.

Forord

Jeg ønsker å takke veilederen min Jan Inge Nilsen, for gode samtaler og innspill i forbindelse med denne oppgaven. I den anledning vil jeg også takke Per Elias Drabløs og Michael Rauhut for innspill til oppgaven i forbindelse med masteroppgave-faget.

Takk til musikerne som var med på de to interpretasjonene som diskuteres i oppgaven.

Takk til hovedinstrumentlærere Bruce Rasmussen og Karl Oluf Wennerberg for kunnskap, ærlighet, inspirasjon og motivasjon gjennom de siste fem årene. Og takk til klassekamerater for fem fantastiske studieår.

Til slutt ønsker jeg å rette en stor takk til Ruth Synøve Sørensen, familie og venner for god støtte i forbindelse med denne oppgaven og gode opplevelser gjennom studietiden.

Ole Henrik Bottolfs

Kristiansand, april 2024

Innholdsfortegnelse

1. INTRODUKSJON	7
1.1 BAKGRUNN OG VALG AV TEMA.....	7
1.2 PROBLEMSTILLING	8
1.3 AVGRENSNING.....	9
1.4 OPPGAVENS VIDERE STRUKTUR	9
2. TEORI	11
2.1 TIMEBEGREPET	11
2.2 MIKROTIMING	12
2.3 TIMING-IDEALER I ET MUSIKKHISTORISK PERSPEKTIV	13
2.4 ANDRE PERSPEKTIVER PÅ TIMING	15
3. METODE	19
3.1 METODELITTERATUR	19
3.1.1 <i>Beyond The Metronome</i>	19
3.1.2 <i>The art and science of groove</i>	20
3.1.3 <i>Patterns-bøkene</i>	21
3.2 ØVINGSSTRUKTUR.....	22
3.3 AKSJONSFORSKNING	22
3.3.1 <i>Legitimering av aksjonsforskning</i>	23
3.3.2 <i>Anvendelse av aksjonsforskning i denne oppgaven</i>	24
3.4 KILDER TIL FORSKNINGSDATA	25
4. AKSJONSSYKLUSENE	29
4.1 FØRSTE AKSJONSSYKLUS – UTFORSKNING AV ULIKE ØVELSER FOR Å ØVE PÅ TIME.....	29
4.1.1 <i>Planlegging av første aksjonssyklus</i>	29
4.1.2 <i>Gjennomføring av første aksjonssyklus</i>	31
4.1.3 <i>Observasjon av første aksjonssyklus</i>	33
4.1.4 <i>Refleksjon etter første aksjonssyklus</i>	34

4.2 ANDRE AKSJONSSYKLUS – IMPLEMENTERING AV TIMING-ØVELSER I ANNEN ØVING.....	35
4.2.1 Planlegging av andre aksjonssyklus.....	35
4.2.2 Gjennomføring av andre aksjonssyklus.....	37
4.2.3 Observasjon av andre aksjonssyklus.....	39
4.2.4 Refleksjon rundt andre aksjonssyklus.....	41
4.3 TREDJE AKSJONSSYKLUS – SYSTEMATISERING AV ØVELSER.....	43
4.3.1 Planlegging av tredje aksjonssyklus.....	43
4.3.2 Gjennomføring av tredje aksjonssyklus.....	44
4.3.3 Observasjon av tredje aksjonssyklus.....	46
4.3.4 Refleksjon rundt tredje aksjonssyklus.....	50
4.4 FJERDE AKSJONSSYKLUS – OBSERVASJON AV TIMING I SAMSPILLSITUASJONER.....	52
4.4.1 Planlegging av fjerde aksjonssyklus.....	52
4.4.2 Gjennomføring av fjerde aksjonssyklus.....	53
4.4.3 Observasjon av fjerde aksjonssyklus.....	56
4.4.4 Refleksjon rundt fjerde aksjonssyklus.....	58
5. AVSLUTNING.....	61
5.1 OPPSUMMERING AV DE FIRE AKSJONSSYKLUSENE.....	61
5.2 DISKUSJON RUNDT PROBLEMSTILLINGENS UNDERLIGGENDE SPØRSMÅL.....	62
5.2.1 Hvilke egenskaper og ferdigheter kjennetegner en god timekeeper?.....	62
5.2.2 Hvilke øvelser og arbeidsmetoder egner seg best til øving på ferdigheter knyttet til time og rollen som timekeeper?.....	64
5.2.3 Hvordan kan jeg legge til rette for produktiv og god øving?.....	66
5.3 AVSLUTTENDE DISKUSJON OG SVAR PÅ PROBLEMSTILLINGEN.....	68
5.4 FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING.....	69
LITTERATURLISTE.....	71

1.Introduksjon

1.1 Bakgrunn og valg av tema

Min interesse og nysgjerrighet rundt time-tematikken strekker seg tilbake til begynnelsen av mitt virke som trommeslager. Jeg startet å spille trommer i barnegospelkor i hjembygda som åtteåring, i 2007. Bandet besto av en menighetsmusiker på piano, og meg på trommer. Rundt ett år senere, begynte jeg også å spille i skolekorps. Her fikk jeg innføring i notelesing og samspill på en annen måte enn hva jeg var vant med fra barnekoret i kirka. Uten at jeg helt forsto hva det innebar, fikk jeg ofte høre at jeg var flink til å «holde takta». Mitt syn på å «holde takta» på den tiden var litt blandet. I barnekoret fulgte jeg som regel tempoet til pianisten, som igjen på sett og vis fulgte tempo til solisten. Noen ganger var tempoet ganske jevnt, andre ganger nokså ujevnt. I skolekorpset opplevde jeg at å holde takta handlet mest om å følge tempo til dirigenten. Noen år senere begynte jeg å spille trommer i Ten Sing-kor, i voksenkorps og på gudstjenester i kirka. For å så begynne på musikklinja ved Ringerike Videregående høsten 2015. På musikklinja hadde vi samspillundervisning, hvor vi spilte en del med tracks og metronom-klikk. Her fikk jeg tilbakemeldinger om at jeg var flink til å følge metronomen og at jeg hadde god timing.

Til tross for gode tilbakemeldinger på egen timing, var min egen oppfatning litt annerledes. Selv om tempo og groove føltes riktig i samspills-øyeblikket, opplevde jeg at det hørtes ustabil og «feil» ut på opptaket i etterkant. Siden jeg var relativt god til å spille med metronom, ble dette også noe jeg brukte ofte, og ble glad i å ha med i ulike samspillsituasjoner. Det ga meg en trygghetsfølelse når jeg spilte med andre og ble en slags hvilepute jeg benyttet meg av så ofte som mulig. Men selv om metronomen sørget for at vi spilte i et jevnt tempo, opplevde jeg fortsatt at timingen og grooven i låtene jeg spilte ikke var helt på plass. Det var på en måte en nerve, eller følelse som mange original-innspillinger hadde, som jeg ikke klarte å gjenskape. Når jeg spilte uten metronomen, følte jeg meg også utrygg på egen timing – jeg opplevde ikke at jeg var en «god timekeeper».

I studiemiljøene på både videregående, folkehøyskole og senere blant medstudenter på rytmisk linje på Universitetet i Agder, har viktigheten av «god time» hos en musiker ofte vært tema. Selv om god time er noe det snakkes mye om og ofte blir trukket frem som en viktig egenskap hos en «god musiker», snakkes det ikke så mye om hva det egentlig innebærer når en musiker har god timing, og hva god timing egentlig er.

Den samme opplevelsen har jeg ofte hatt angående å øve på time. Jeg opplevde ofte at vi snakket om viktigheten av å øve på det, men sjeldent om hvordan man kunne øve på det. Og i de situasjonene vi faktisk snakket om hvordan, var det stort sett å spille til en metronom som var løsningen, noe jeg selv opplevde at skapte like mange nye utfordringer som de løste.

Parallelt med nysgjerrigheten og ønsket om å finne andre metoder for å øve på time, har det oppstått et ønske om å finne ut mer om hvordan jeg generelt kan øve på en produktiv måte. Selv med en bachelorgrad i rytmisk musikk og flere tusen øvingstimer bak meg, er jeg fortsatt usikker på hvordan jeg organiserer øvingen på best mulig måte. Det kan virke som at hvordan vi øver på instrumentet vårt er en individuell sak. Blant musikere jeg har snakket med, har jeg kommet over mange modeller for hvordan egenøving burde legges opp. Jeg har møtt musikere som kan fortelle om den perfekte øvingsrutine, hvor de forteller om et detaljert program, med tydelige pauser og et innhold lagt opp i en godt gjennomtenkt rekkefølge. Jeg har også kommet over gode musikere som forteller at de ikke har ett system på øvingen sin. De øver til de er gjennom det de hadde tenkt å komme seg gjennom, eller brukt opp tilmålt øvingstid, også sier de seg fornøyd med det.

1.2 Problemstilling

Da jeg skulle formulere en problemstilling til denne oppgaven, var det ulike aspekter knyttet til time-tematikken jeg ønsket å få med. Utgangspunkt for oppgaven var et ønske om å forbedre egne ferdigheter til å spille med «god time», samt å finne ut mer om hvordan man kan legge til rette for god og produktiv øving. Dette er både egenskaper og erfaringer som ville gjøre meg til en bedre musiker og musikkpedagog.

Før jeg startet arbeidet med oppgaven, var mitt inntrykk at god timing i de aller fleste tilfeller var det samme som helt jevnt tempo og en helt jevn underdeling. Jo mer «matematisk» korrekt og «tight» musikken var, desto bedre var musikkens timing. Jeg opplevde også at mange av mine medstudenter og andre musikkinteresserte, delte denne oppfatningen om hva som kunne defineres som god timing. Selv om dette synet på mange måter stemmer godt overens med dagens produserte og kvantiserte populærmusikk, hadde jeg en fornemmelse av at begrepet også kunne innebære andre aspekter og at «god time» i en musikalsk sammenheng ikke var svarthvitt. På bakgrunn av dette, formulerte jeg følgende problemstilling for oppgaven:

*Hvordan kan man øve hensiktsmessig for å utvikle ferdigheter knyttet til time
for å bli en bedre timekeeper?*

Denne problemstillingen åpner opp for tre underliggende spørsmål:

1. Hvilke egenskaper og ferdigheter kjennetegner en god timekeeper?
2. Hvilke øvelser og arbeidsmetoder egner seg best til øving på ferdigheter knyttet til time og rollen som timekeeper?
3. Hvordan kan jeg legge til rette for produktiv og god øving?

1.3 Avgrensning

I dette forskningsprosjektet, som kan plasseres innenfor feltet utøvende rytmisk musikk¹, skriver jeg om utviklingen av min timing som trommeslager og mine ferdigheter som timekeeper, både alene og når jeg spiller med andre. Selv om det også kunne vært interessant å se hvordan ulike øvelser påvirker timingen til andre musikere, eller den interne timingen i et helt band, har jeg av hensyn til arbeidsomfang og oppgavens lengde fokusert på egne øvingsrutiner for å forbedre min timing.

I oppgaven har jeg lagt stor vekt på evnen til å spille i et jevnt tempo, med konsistent timing. Jeg har derfor avgrenset mine arbeidsformer til ulike øvelser som inneholder eller inkluderer en form for «klikk»², noe jeg kommer tilbake til i kapittel 4, som beskriver aksjonssyklusene.

Det er mange aspekter som påvirker og inngår i timingen til en trommeslager. Blant annet kan sound spille en viktig rolle. Av hensyn til arbeidsomfang og avgrensning av problemstillingen, vil ikke dette temaet bli belyst i denne oppgaven.

1.4 Oppgavens videre struktur

Videre i denne oppgaven vil jeg i kapittel 2 legge frem ulike teorier som er relevante for problemstillingen, og som vil danne grunnlag for å kunne svare på deler av problemstillingens underliggende spørsmål. I teorikapittelet presenterer jeg også sentrale metodeverk relatert til øve på ferdigheter relatert til time. Dette er øvelser og metodeverk som blir brukt i varierende grad gjennom hele prosjektet.

¹I feltet utøvende rytmisk musikk fokuseres det på en musikers personlige uttrykk og musikalske identitet, samt kunstneriske og tekniske ferdigheter knyttet til utøving UiA. (2024). *Studieplan for Rytmisk musikk, masterprogram*. Universitetet i Agder. Hentet 19. April fra <https://www.uia.no/studieplaner/programme/MASTMU-R>

² Jan Inge Nilsen beskriver klikket som en «ekstern, statisk tempokontrollør» (Nilsen, 2021, s.74).

I kapittel 3 forklarer jeg hvordan aksjonsforskning er anvendt som metode i denne oppgaven. Videre presenterer jeg hvordan jeg har samlet inn data for å evaluere øvelsene jeg har jobbet med og utviklingen underveis. I kapittel 4 går jeg kronologisk gjennom de fire aksjonssyklusene som er gjennomført i dette prosjektet. I overskriftene til de ulike aksjonssyklusene, har jeg forsøkt å beskrive kort hva syklusen handler om. Gjennomføringen baserer seg på teorier og øvelser fra kapittel 2, samt suppleringer av øvelser og arbeidsmåter som dukket opp underveis. I kapittel 5 oppsummeres og de fire aksjonssyklusene, før jeg reflekterer rundt problemstillingens underliggende spørsmål, svarer på problemstillingen og kommer med forslag til videre forskning på bakgrunn av dette prosjektet. Helt til slutt i dokumentet, ligger vedleggene jeg henviser til underveis i teksten.

2. Teori

For å få en større forståelse av begrepene *god time* og *god timekeeper*, vil jeg i dette kapitlet trekke frem til ulike teoretiske perspektiver som forklarer hva som kan være god timing, og hva som kan kjennetegne en god timekeeper.

2.1 Timebegrepet

Det finnes ulike definisjoner av timebegrepet, og ordene *time* og *timing* brukes ofte om hverandre. I dette kapitlet gjøres det rede for ulike begrep og begrepsforståelser knyttet til *time*, og hvordan begrepene blir brukt i denne oppgaven. Felles for de ulike definisjonene er at *time* beskriver hvordan en musiker forholder seg rytmisk til sitt spill. En kan se på ordet *time* som en paraply som dekker en rekke andre mindre begreper som beskriver de rytmiske aspektene ved musikkutøving.

Per Elias Drabløs definerer ordet *time* på følgende måte i sin doktorgradsavhandling: «By ‘time’, I refer particularly to knowledge of rhythm manipulation» (Drabløs, 2012, s. 6). En annen beskrivelse av ordet finner vi hos Justin London: «A general term to designate the rhythmic acuity of a performer or ensemble, as in ‘playing in time’» (London, 2001).

Begrepet *playing in time*, som kanskje best kan oversettes til «å holde takta» på norsk, inneholder også en viss kvalitetsbedømming og antyder at utøveren spiller med *god time*. Tor Dybo skriver følgende om *time* og *timing*: «Kjent er uttrykkene *time* og *timing*, som brukes for å beskrive hvor god, eller dårlig, en musiker er til å forholde seg rytmisk til pulsen i en låt» (Dybo, 2013, s. 49).

Basert på disse definisjonene om *time* og *timing*, mener jeg at *time*-begrepet i seg selv ikke indikerer om noe er bra eller dårlig, men at det begrepet kan brukes i en kontekst der en skal beskrive hvorvidt timingen er god eller dårlig, som i «playing in time». Ordene *time* og *timing* refererer da kun til kunnskapen og konseptet «rytmisk manipulasjon i forhold til pulsen».

For å systematisere de ulike aspektene ved timebegrepet, kan vi dele de inn i ulike nivåer, basert på hvor detaljorienterte de er og hvor store deler av musikken de beskriver. En måte å forholde seg til musikalsk timing, er derfor å dele begrepet inn i 3 nivåer: Makro- meso- og mikro-nivå (Câmara & Danielsen, 2018, s. 4). I musikken handler makro-struktur eller makro-perspektiver om å se rytmer, akkordprogresjoner eller andre musikalske fenomener i et større perspektiv (Câmara, 2016) og (Dybo, 2013). Et eksempel på makrostrukturell timing kan være hvis en låt øker eller sakter underveis. Eller hvis ulike deler av en låt spilles i

forskjellige tempi. Meso-nivået er et lite brukt begrep, da ordet kan erstattes av andre, mer hverdagslige begreper, som *rytme/rytmikk*. For enkelhetens skyld, vil jeg i denne oppgaven kun differensiere mellom *mikrotiming*-begrepet, slik det blir forklart i neste kapittel, og *time*-begrepet, slik det er forklart i avsnittet ovenfor.

2.2 Mikrotiming

Mikrotiming beskriver timing på det minste og mest detaljorienterte nivået i musikken. Begrepet brukes i groove- og time-forskning³ og beskriver mikroskopiske forandringer i musikkens timing. Et begrep med nær tilknytning til mikrotiming, er mikrorytmikk. En måte å skille mellom mikrorytmikk og mikrotiming, kan være å tenke at mikrotiming kun beskriver de temporale aspektene av det overordnede mikrorytmikk-begrepet (Danielsen et al., 2010, s. 9). I mange analyser av timing på mikronivå, blir variasjonene beskrevet i millisekunder eller prosent. Mikrorytmisk variasjon i time kan oppstå på ulike måter. For eksempel som frivillige eller ufrivillige avvik fra den nominelle timingen, i øyeblikket musikken blir spilt (Keil & Feld, 1994, s. 96-108). Det vil si at musikkutøver enten bevisst eller ved en tilfeldighet plasserer spillet sitt noen millisekunder foran eller bak den «egentlige» pulsen, eller taktslaget. En annen måte å skape mikrorytmiske variasjoner, kan være ved å gjøre mikroskopiske justeringer av lydens temporale plassering i et innspillingsprogram, etter at musikken er spilt inn (Danielsen, 2010, s. 1).

The central role of sound and groove in rhythmic music encourages us to approach it at the microlevel, where much of the most creative work actually takes place. Through the deliberate manipulation of sounds down to the most seemingly insignificant nuance, the producer of this music shapes rhythmic events exactly so, until he or she succeeds in creating an irresistible groove (Danielsen et al., 2010, s. 8).

For en trommeslager kan en mer hverdagslig bruk av begrepet mikrotiming, handle om beatplassering, som beskriver et slags plassering i forhold til pulsen. I praksis vil de tre versjonene av en trommesett-groove i punktene under noteres på samme måte med tradisjonell musikknotasjon, men gi lytteren tre ulike opplevelser, basert på hvordan

³ Blant annet kapittel 3 og 4 i boken *Musical rhythm in the age of digital reproduction* (Danielsen et al., 2010) og Iyer, V. (2002). Embodied Mind, Situated Cognition, and Expressive Microtiming in African-American Music. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 19, 387-414. <https://www.jstor.org/stable/10.1525/mp.2002.19.3.387>

skarptrommeslaget plasseres. I boken *Beyond the Metronome* (Santiago, 2010), beskriver forfatteren tre måter man kan utføre et slag i forhold til en eksisterende puls:

1. «På pulsen» eller «*in the pocket*», som vil si, bevisst og presist timet med pulsen.
2. «Foran pulsen» eller «*pushed*», som vil si, bevisst rett før den egentlige pulsen.
3. «Bakpå» eller «*laid back*», som vil si, bevisst rett etter den egentlige pulsen.

(Santiago, 2010, s. 35, egen oversettelse)

Hvordan en utøver velger å plassere seg i forhold til pulsen, kan ha stor betydning for hvordan timingen og musikken oppleves. Santiago understreker videre at det er essensielt at utøverens slagplassering er konsekvent, for at plasseringen skal føre til ønsket funksjon og effekt i musikken. Der både utøverens tekniske og musikalske kapasitet spiller en viktig rolle (Santiago, 2010, s. 35-37). Santiagos beskrivelse av de tre ulike måtene å plassere spillet sitt i forhold til ett klikk er tydelig og lett å forstå, men jeg stiller meg noe kritisk til vektleggingen av å spille konsekvent. Stemmer dette i alle musikalske kontekster?

2.3 Timing-idealiser i et musikkhistorisk perspektiv

Den første metronomen ble patentert i 1816 av den tyske oppfinneren Johann Nepomuk Mälzel (Bergsland, 2021). Dette var en maskinell metronom, med urverk og pendel, der man kunne justere tempo ved å justere en vekt på pendelen. Oppfinnelsen ble hovedsakelig brukt som et hjelpemiddel for å spille i korrekt tempo under innstudering og komponering av musikk. Denne metronomen kan på mange måter betegnes som det første *klikket*. En av de første dokumenterte tilfellene med en ekstern tempokontrollør i en musikkproduksjon, er fra innspillingen av musikken til disneyfilmen «Steamboat Willie» (Disney, 1928). Dette var en av de første animasjonsfilmene der de synkroniserte lyd og bilde. Dette gjorde de ved å trykke en *markør* som gikk opp og ned i det tempoet musikken skulle spilles inn i, som ble vist sammen med selve animasjonsfilmen under innspillingen (Gabler, 2008, s. 148-161). *Markøren* hadde dermed en funksjon som en visuell metronom eller *klikk*.

Når vi snakker om hvordan musikere, og kanskje spesielt trommeslagere, har forholdt seg til timing og tempo i moderne tid, skiller vi ofte mellom før og etter innføringen *klikket* og maskintempo i populærmusikken. Med diskomusikken som oppsto på 1970-tallet, ble det vanligere å benytte seg av trommemaskiner og sequencere i musikk-produksjonen. Med dette ble også «maskin-time», et absolutt jevnt tempo fra maskinene, en vanlig del av musikken.⁴

⁴ Samtale med Bruce Rasmussen, våren 2023.

På 1980-tallet kom også MIDI som en felles standard for digitale lydsignaler (Zagorski-Thomas, 2010). Med dette ble elektronikken stadig en større del av musikkproduksjonen.

Historisk sett har trommeslageren spilt en viktig rolle som timekeeper i en rekke musikalske kontekster. Før klikket og maskin-time, spilte musikerne i større grad på impulser fra hverandre for å skape en felles referanseramme for den musikalske timingen (Nilsen, 2021, s. 74). Det var derfor vanlig at tempo i en låt gikk noe opp og ned i den tidligere populærmusikken. «I denne konteksten dikterer ikke trommene tempoet, men er en slags kaptein, siden en trommeslager tolker og reagerer på inntrykk» (Nilsen, 2021, s. 73). Trommeslagerens rolle timekeeper har trolig, i likhet med resten av musikkverden, utviklet seg over tid. Malcom Santiago beskriver god timekeeping på følgende måte: «Good, steady timekeeping is driven by YOUR ability to deeply internalize a sense of steady time – that is, steady timekeeping is a product of your ability to *inchronate*⁵» (Santiago, 2010, s. x). God timekeeping beskrives altså som evnen til å internalisere en følelse av stødig timing. I boken beskrives også timekeeping som et felles ansvar, der alle utøverne kan fylle rollen som timekeeper, for å skape en stødig og synkron puls (Santiago, 2010, s. ix-xi). Denne teksten gir uttrykk for at timekeeperens oppgave hovedsakelig er sørge for et stødig tempo, og beskriver ikke timekeeperens rolle til å fange opp impulser fra de andre musikerne og guide tempoet som en kaptein. Dette kan være en indikasjon på at beskrivelsen av en god timekeeper har forandret seg i tråd med den musikalske utviklingen sent på 70- og tidlig 80-tallet.

By far the most important development in the sound of popular music in the 1980s was the introduction of MIDI and the spread of machine time. Up to this point drummers had tended to be the arbiters of time in a band, but as sequenced music became the norm they had to learn to synchronize themselves to a click track (Zagorski-Thomas, 2010, s.199).

De elektroniske nyhetene som ble lansert på 70 og 80-tallet, gjorde også enklere for trommeslagere og band å øve til en metronom. Den tradisjonelle metronomen ble patentert i 1816 og øving til metronom hadde med det vært vanlig praksis i 150 år på denne tiden. Men grunnet metronomens begrensede volum, var det ikke mulig for trommeslagere og band å spille med et vanlig lydnivå på sitt instrument å samtidig høre metronomen. Ved å spille med

⁵ *Inchronous* er et begrep Santiago bruker for å beskrive evnen til å spille i et stødig tempo uten hjelp fra en metronom. Dette beskrives nærmere i kapittel 3.1.1

en trommemaskin gjennom en høytaler, ble øving med metronom også mulig for trommeslagere og band (Zagorski-Thomas, 2010).

Tidlig på 90-tallet ble det vanlig å spille inn musikk digitalt, i DAWs (Digital Audio Workstation) på datamaskiner. Musikken kunne også her spilles inn på klikk, og med dataskjermen ble det også enklere å se og editere lydfilene, noe som gjorde det mulig å kvantisere opptakene⁶. I en rekke pop-sjangere var intensjonen å gjøre rytmikkens timing enda jevnere, både på mikro og makronivå. Utviklingen av jevnere tempo og rytmikk i populærmusikken, førte trolig også til at timing-preferansene til folk flest, både musikere og lyttere, endret seg (Nilsen, 2021, s. 74). Akseptvinduet for hvor ujevnt musikerne kunne spille ble med andre ord smalere.

Mot slutten av 90-tallet oppsto det en motvekt til denne trenden, som ble spesielt merkbart i en rekke afroamerikanske sjangere, som rap, neo-soul og contemporary r&b. Her begynte utøvere og produsenter å eksperimentere med groove og timingen i musikk på et mikrorytmisk nivå. Dette kan også linkes til de nye innspillingsverktøyene som kom på 90-tallet, som ga flere muligheter og gjorde det enklere å editere musikkens temporale plassering etter musikken var innspilt (Danielsen, 2010, s. 19). Den amerikanske artisten D'Angelo ga ut albumet *Voodoo* i år 2000. Han produserte albumet sammen med trommeslageren Ahmir «Questlove» Thompson. På dette albumet, plasser Questlove bevisst slagene sine frempå og bakpå, i forhold til et statisk metronom-klikk (Red-Bull-Music-Academy, 2014). I tillegg til ulik beatplassering i innspillingsøyeblikket, kunne trommenes temporale plassering også editeres i etterkant. Dette skaper ulike mikrorytmiske diskrepanser, som gjorde at trommene på mye av neo-soul og rap-musikken fra slutten av 90 tallet, kan oppleves «ujevne» og «sloppy». Selv om disse ordene i mange sammenhenger har en negativ betydning, er det ikke nødvendigvis slik når det kommer til time og groove. Questlove beskriver ujevnt trommespill på følgende måte i en video der han snakker om breakbeats og sin tilnærming til groove: «The sloppier that you deliver it, the more heartfelt and human it is» (Guitar-Center, 2013).

2.4 Andre perspektiver på timing

Som vi var inne på i forrige kapittel, har man gjennom musikkhistorien i perioder forholdt seg relativt løst til pulsen, noe som enten bevisst eller ubevisst kan ha ført til at musikkens timing oppleves ujevn eller «matematisk uperfekt». I dette kapittelet skal jeg gjør rede for ulike perspektiver knyttet til ujevn timing i musikk og hvorfor dette er noe mange ønsker å oppnå.

⁶ Kvantisere vil si å flytte/tilpasse lydfilenes plassering på mikro-nivå.

En teori som prøver å forklare hvorfor ujevn og «matematisk uperfekt» timing i musikk, kan ha en positiv effekt på musikken, er teorien om *Participatory Discrepancies*, eller «deltakende diskrepanser» på norsk. Teorien er utviklet av den amerikanske etnomusikologen Charles Keil og sier at det er ujevnhetene i musikkens timing som fører til en god musikkopplevelse for lytteren. Forfatteren beskriver det på følgende måte: «Music, to be personally involving and socially valuable, must be “out of time” and “out of tune”» (Keil & Feld, 1994, s. 96). Et eksempel på dette fenomenet, kan være at en trommeslager spiller frempå og med det ligger litt foran pulsen i musikken, mens en bassist spiller bakpå og ligger litt bak pulsen. Selv om mest logiske utfallet i en slik situasjon hadde vært at musikken oppleves uryddig og vanskelig å følge, sier PD teorien at det er slike små variasjoner i musikkens timing som inviterer lytteren til å delta i musikkopplevelsen.

It is the little discrepancies between hands and feet within a jazz drummer's beat, between bass and drums, between rhythm section and soloist, that create the groove and invite us to participate (Keil & Feld, 1994, s. 98)

Et annet perspektiv på hvordan man kan se på en «løs» eller «fri» tilnærming til pulsen, finner vi i den norske rytmeforskeren Anne Danielsen sitt *beat bin*-begrep. I teksten «Here, There and Everywhere: Three Accounts of Pulse in D'Angelo's "Left and Right"» (Danielsen, 2010), beskriver Danielsen ulike tilnærminger til musikalsk puls i musikken til artisten D'Angelo, der en av tilnærmingene er ved å bruke *beat bin*. Med *Beat bin* - modellen, som kan oversettes til «puls-bøtte» på norsk, kan vi se for oss at et pulsslag har en viss varighet og at alle slag plassert innenfor denne varigheten, eller «i bøtten», vil oppleves som et pulsslag for lytteren: «The “beat bin” is the perceived temporal “width” or extent of a beat according to the musical context» (Danielsen, 2018). Basert på beslektet forskning om rytmisk toleranse, kan man også tenke seg at varigheten av en *beat bin*, kan henge sammen med musikkens tempo og intensitet. For eksempel kan et sakte tempo føre til en økt rytmisk toleranse, mens en høy tetthet av hendelser og rytmer i musikken, vil føre til at den rytmiske toleransen minker (Danielsen, 2010, s. 29-30). I en analyse av låten «1000 Deaths» (D'Angelo, 2014) står det om *beat bins* på ca. 70-80 millisekunder, men også smalere *beat bins* ned mot 20-30 millisekunder (Danielsen, 2018, s. 6).

Når vi er inne på hvordan mennesker oppfatter musikkens puls, kan det være interessant å se nærmere på hvor små nyanser av mikrorytmiske forandringer en lytter er i stand til å oppfatte. I 1989 ble det gjennomført en studie (Clarke, 1989) der de så på lytteres evne til å oppfatte små forandringer i timingen på musikalske sekvenser. Studien gjennomførte ulike

eksperimenter, der lyttere skulle høre og uttale seg om korte sekvenser av toner, med lik og ulik tonelengde. Etter hver sekvens, ble lytterne spurt om å identifisere om sekvensen hadde lik lengde på alle tonene, eller om en av tonene skilte seg ut ved å være lenger enn de andre. Resultatene fra studien viser at lytterne var i stand til å høre forskjell i lydernes lengde ned mot 20 millisekunder, der utgangspunktet var toner med lengde på 100-400 ms. Resultatene fra denne studien, kan være en indikasjon på at lyttere ikke er i stand til å høre mikrorytmiske avvik som er mindre en 20 millisekunder. Her er det viktig å påpeke at studien omhandlet å skille mellom tonelengde og ikke slagplassering. Resultatene kan derfor være noe misvisende i forhold til denne oppgavens tematikk. Samtidig viser denne studien at det kan være vanskelig å oppfatte små mikrorytmiske variasjoner, under 20 millisekunder.

En annen vinkling på hvordan musikere kan plassere seg ulikt i forhold til grunnpulsen i en låt, finner vi boken Representasjonsformer i jazz-og populærmusikkanalyse av Tor Dybo. Her trekker forfatteren frem begrepene «rotary perception» og «strolling» (Dybo, 2013, s. 52-53). «Rotary perception» er et begrep Charles Mingus brukte i sin biografi fra 1975, hvor han forklarer at vi kan se for oss en sirkel rundt grunnpulsen.

«There once was a word used – swing. Swing went in one direction, it was linear, and everything had to be played with an obvious pulse and that's very restrictive. But I use the term "rotary perception". If you get a mental picture of the beat existing within a circle you're more free to improvise. [...] each guy can play his notes anywhere in that circle and it gives him a feeling he has more space. The notes fall anywhere inside the circle but the original feeling for the beat isn't changed (Mingus, 1975, s. 251).

Innenfor denne sirkelen, står musikerne fritt til å plassere spillet sitt der de selv ønsker. Dette fører til en økt frihetsfølelse for musikerne, samtidig som man beholder opplevelsen av en grunnpuls i musikken. De dekker på en måte over grunnpulsen, samtidig som at musikerne har følelsen av metronom-pulsen tikkene i hodet. Pulsen er i denne sammenhengen noe man sanser og føler, ikke noe man teller. Dette fenomenet kan også omtales som «metronomic sense», som opprinnelig ble brukt av musikkforskeren Richard Waterman for å beskrive evnen enkelte musikkutøvere innenfor afrikanske musikkformer hadde til å spille med jevnt tempo over lang tid, uten at referansepulsen ble markert (Dybo, 2013, s. 46+53).

3. Metode

I dette kapittelet skal jeg gjøre rede for de metodene jeg har benyttet meg av, som både former oppgavens struktur og hvordan jeg har samlet inn data i dette prosjektet. Jeg valgte å basere forskningsprosjektet på aksjonsforskning, da denne metodens utforskende natur passet godt overens med oppgavens problemstilling. Før jeg forklarer aksjonsforskning og hvordan jeg har samlet inn data, skal jeg beskrive noe av metodelitteraturen som har vært mest sentral i forhold til utvikling av mine ferdigheter knyttet til time, og å bli en bedre timekeeper, både før og underveis i dette prosjektet. Siden ett av problemstillingens underliggende spørsmål var å finne ut mer om hvordan man kan legge opp til produktiv og god øving, vil jeg i underkapittelet om metodelitteratur også legge frem noe teori som belyser denne tematikken.

3.1 Metodelitteratur

3.1.1 Beyond The Metronome

Boken *Beyond the Metronome* (Santiago, 2010), er skrevet av den amerikanske musikeren Malcom Santiago og har øving på time som hovedtematikk. Forfatteren introduserer leseren for en rekke øvelser med mål om å forbedre sin *indre metronom*, der evnen til å spille i et jevnt tempo uten hjelp fra en metronom blir sterkt vektlagt. Her kan vi trekke paralleller til Richard Waterman sitt begrep «metronomic sense» (Dybo, 2013, s. 46+53), som slik jeg tolker det, beskriver mye av det samme. I *Beyond the Metronome*, beskriver forfatteren denne evnen som å være *Inchronous*:

***In•chro•nous** (In 'Krôn-əs) adj. Exhibiting an ability to play rhythm accurately in steady time without the aid of a metronome, recorded music, or other musicians [...] what many experienced musicians refer to as your internal clock. (Santiago, 2010)*

Boken har både en rekke øvelser for å trene egen indre klokke, samt beskrivelser og forklaringer på ulike konsepter knyttet til time. Her skriver forfatteren blant annet om hvordan man kan bli flinkere til å huske et tempo, gjennom å bruke referansemusikk (for eksempel at *Stewe Wonders* «I Wish», spilles i 106 bpm (Santiago, 2010, s.30)). Han trekker også frem noen av sine perspektiver på timekeeper-rollen og ulike perspektiver på beatplassering. Øvelsene i boken, som alle på en eller annen måte er knyttet til å øve på ferdigheter knyttet til time, kan både jobbes med på et instrument og som mental trening uten instrument. En av øvelsene fra boken, som jeg også hadde jobbet med i forkant av dette prosjektet, var

diminishing click (Santiago, 2010, s. 3), se vedlegg 1 for illustrasjon. Dette er en metronom som halverer frekvensen av metronomslagene hver 4. til 12. takt. Gjennom å få mindre hjelp fra det stadig halverende metronomklikket, overføres ansvaret for å opprettholde tempo gradvis fra metronomen til den som spiller øvelsen. Hensikten med å spille med et *diminishing click*, er å bli tryggere på sin egen timing og opparbeide seg en mer stabil «indre klokke». Som trommeslager, kan en vanlig måte å øve med *diminishing click*, være å spille groove over en runde med klikk. Boken inneholder også andre øvelser for å forbedre leserens indre klokke. Blant annet øvelser med metronomklikk som fader inn og ut, øvelser med klikket plassert på andre plasser i en underdeling og øvelser for å bevisst øke og sakke i tempo. Som et tilbehør til boken, kan man laste ned ulike lydfiler med *diminishing click* i en rekke ulike tempi, samt andre ferdige metronomklikk til andre øvelser fra boken.

3.1.2 The art and science of groove

I 2015 ga den tyske trommeslageren Benny Greb ut filmen «The Art & Science of Groove» (Greb, 2015), der han trekker frem fem aspekter ved groove som er viktig for han. Hans fem aspekter er: *time, sound, feel, mind* og *body*, hvor jeg i denne sammenhengen vil legge mest vekt på *time*-delen. Han presenterer også mye av filmens innhold i korte trekk i en undervisningsfilm i samarbeid med undervisningsplattformen *Drumeo* på YouTube (Drumeo, 2015). Her trekker han frem at han selv lenge opplevde god musikalsk timing som en medfødt ferdighet, som ulike øvelser han har benyttet seg av for å forbedre sin egen time og timing. Men, etter å ha jobbet mye med det selv og benyttet seg av ulike metoder på elever, har hans ståsted at time og ferdigheter knyttet til time, er noe man også kan øve seg frem til. Noen av metodene han bruker i sin praksis er å vokalisere pulsen med det han selv beskriver som «*Chid*»-øvelsen: å øve til en metronom som skrur seg av og på, omtalt som «Gap Click»; og en øvelse som går ut på å plassere metronomklikket på et annet underdelingslag i pulsen enn det tradisjonelle første underdelings-slaget, for eksempel pulsens «og», som han kaller «*Mooving Click*».

Hensikten med «*Chid*»-øvelsen er å bruke stemmen og si eller *manifestere* pulsen ved hjelp av egen stemme. Ordet «*Chid*» bruker han fordi det er kort og konsist, som et metronomklikk, men hva man sier er i og for seg irrelevant. Han forklarer videre at han opplever at man ofte kan få et passivt forhold til en tradisjonell metronom, fordi den bare kan høres, men ikke føles. Ved å bruke «*Chid*»-øvelsen, tar man i større grad kontroll over klikket og vil med det forhåpentligvis føle sin egen plassering i forhold til klikket i en større grad. «*Gap click*» er både Greb sin betegnelse på en metode, men også en app som trommeslageren har vært med å

utvikle. «Gap click», går ut på å øve til en metronom som spiller et angitt antall takter med lyd og et angitt antall uten lyd. Dette kan for eksempel være å spille to takter der man hører metronomen og to takter der man ikke hører metronomen. Hensikten er å forbedre evnen til å spille i et jevnt tempo, ved å spille strekk alene, samtidig som man får hyppig støtte fra metronomen. I appen kan man enkelt justere taktart, tempo og hvor mange takter metronomen skal lage lyd og hvor lenge den skal være stille. Den tredje metoden Greb presenterer er å øve til «mooving click». Hensikten bak denne metoden er å forbedre evnen til å spille med en jevn underdeling, og å holde på pulsfølelsen uten en metronom på pulsslaget. Eksempelvis i en 16.-dels underdelt groove, hvor man kan plassere metronomklikket på underdelingens tredje 16.-del, ofte omtalt som *og*-en. Man kan også spille til et «mooving click», med «GapClick»-appen, da den også kan stilles inn til å veksle mellom å spille ulike slag av en angitt underdeling.

3.1.3 Patterns-bøkene

Boken *Rhythm & Meter Patterns* (Chaffee, 1976a) er en metodebok skrevet av den amerikanske trommeslageren og pedagogen Gary Chaffee. Gjennom en rekke øvelser og etyder, tar boken leseren gjennom tematikker og ferdigheter relatert til rytmikk, metrikk, polyrytmikk, metriske moduleringer og kombinasjoner av ulike underdelinger. Boken er en del av en samling bestående av ulike metodebøker for trommeslagere, deriblant bøkene: *Sticking Patterns* (Chaffee, 1976b), *Time Functioning Patterns* (Chaffee, 1980). Som også har potensiale for å brukes i øving på ferdigheter knyttet til time. I *Stickings Patterns*, jobber man blant annet med å spille ulike stikkinger⁷, både som enkeltstående øvelser eller som sammensatte etyder. Mange av øvelsene går ut på å spille stikkinger polymetrisk, altså med ulik underdelsfølelse på forskjellige stikkinger. For eksempel at man spiller en stikking bestående av tre slag (eks. RLL), etterfulgt av en stikking bestående av fem slag (eks. RLLRR), der man spiller treslags-stikkingen som en triol og femslags-stikkingen som en kvintol.

Dette kan være en god måte å jobbe med å spille, og å veksle mellom, ulike underdelinger. Store deler av *Time Functioning Patterns* boken, handler om å spille ulike groove-basserte figurer på trommesett. Disse øvelsene kan være et godt grunnlag for å øve til metronom, noe

⁷ *Stikking* eller «Sticking» på engelsk, er generisk sett en betegnelse som brukes for å beskrive hvilken hånd som skal spille hvilken note, ofte notert som L og R (Left og Right) under hver enkelt note. I konteksten til *Sticking Patterns*, brukes den ofte til å beskrive korte fraser med bestemte rekkefølger på hendene, som kan spilles repeterende eller i ulike kombinasjoner.

jeg kommer tilbake til i kapittel 4, der jeg beskriver aksjonssyklusene, og hvordan jeg har benyttet meg av de ulike metodeverkene i praksis.

3.2 Øvingsstruktur

Frem til jeg startet arbeidet med mitt masterprosjekt, har egenøvingen min vært tidvis strukturert og tidvis ustrukturert. Selv om jeg gjennom årene har forsøkt mange ulike måter å legge opp øvingen min på, har jeg ikke opplevd å finne en øvingsrutine jeg trives godt med. En av de første standardiserte øvingsteknikkene, eller nærmere bestemt studieteknikkene, jeg ble introdusert for, var Pomodoro-teknikken. Studieteknikken ble utviklet av Francesco Cirillo, mens han var universitetsstudent på slutten av 80 tallet. Pomodoro-teknikken går ut på å jobbe fokusert med en oppgave i 25 minutter, før du tar 5-10 minutters pause. Når du har gjort fire slike pomodoro-runder, tar du en lenger pause på minst 30 minutter. Tanken bak teknikken, er at hyppige, små pauser bidrar til å holde konsentrasjonsnivået oppe gjennom en arbeidsdag, som igjen kan føre til høyere produktivitet og potensielt lenger utholdenhet med arbeidet (Cirillo, 2018). Pomodoroteknikken kan blant annet støttes av en studie fra Nederland, der de sammenliknet effekten av å ta systematiserte pauser i arbeidet (systematic) og å ta pauser etter behov (self regulated) (Biwer et al., 2023). Artikkelen konkluderer med at korte og hyppige pauser i arbeidet fremmer bedre trivsel, at de ble mindre slitne underveis og at produktiviteten økte, i form av at samme arbeidsmengde ble gjennomført på kortere tid.

3.3 Aksjonsforskning

I denne oppgaven har jeg organisert forskningen som aksjonsforskning. Aksjonsforskning er en forskningsmetode som tradisjonelt sett benyttes for å løse praktiske problemer eller utfordringer i et samfunn eller en organisasjon (Johannessen et al., 2021). Det finnes ulike definisjoner og former for aksjonsforskning. Et kjennetegn for aksjonsforskning, er at den gjøres av eller sammen med de som blir berørt av forskningen. I motsetning til de fleste andre forskningsmetoder, der forskeren ser prosessen utenifra og ikke selv blir berørt av forskningen: «Action research is inquiry that is done *by* or *with* insiders to an organization or community, but never *to* or *on* them» (Herr & Anderson, 2005, s. 3).

Aksjonsforskningsbegrepet, også kjent som «Action Research», er sammensatt av to ord: *Action* som oversettes til «handling» på norsk og *research* som betyr «forskning».

Handlingsdelen i aksjonsforskningsbegrepet, går ut på å gjøre handlinger for å skape forbedring. Og forskningsdelen går ut på å legge frem beskrivelser og forklaringer på det som har blitt gjort, og å legge frem bevis for handlingenes utfall (McNiff, 2017, s. 18). Sagt med

andre ord: Hvis man ikke er tilfreds med egen praksis, skal man kunne legge en plan og handle for å forbedre praksisen. I etterkant skal man være i stand til å forklare hva man har gjort, og legge frem bevis for hvorvidt det har oppstått en forbedring eller ikke, og forklare hvordan praksisen eventuelt har forbedret seg (McNiff & Whitehead, 2011, s. 8).

Aksjonsforskning gjøres ofte i samarbeid med andre, men det kan også gjøres alene, da omtalt som *self-study action research* (McNiff, 2017, s. 14-16), hvilket den blir i denne oppgaven.

For å unngå at alle argumentene i denne oppgaven utelukkende fremstilles som mine personlige refleksjoner, har jeg også benyttet meg av konseptet *critical friends* og fått tilbakemeldinger fra andre musikere underveis i prosjektet, noe jeg beskriver nærmere i kapittel 3.3.1

Det finnes ulike måter å strukturere aksjonsforskning⁸. I denne oppgaven omtaler jeg aksjonsforskning som en metode, men den har på mange måter også funksjonen som forskningsdesign, da metoden legger klare føringer for oppgavens struktur, spesielt med tanke på oppgavens fjerde kapittel. Aksjonsforskningen struktureres og blir presentert i tråd med Stephen Kemmis sin modell beskrevet i *The Action Research Dissertation* (Herr & Anderson, 2005, s. 5). Her gjennomføres aksjonsforskning i 4 steg: 1 planlegge (plan), 2 handle (act), 3 observere (observe) og 4 reflektere (reflect).

De fire stegene kan blant annet omtales som en aksjonsperiode, aksjonssirkel eller en aksjonssyklus. Når man har gjennomført en aksjonssyklus, kan man enten avslutte prosjektet eller starte en ny syklus. Hvis man gjennomfører flere aksjonssykluser etter hverandre, med samme problem som utgangspunkt, blir ofte omtalt som en aksjonsspiral.

3.3.1 Legitimering av aksjonsforskning

Aksjonsforskning er en mindre vanlig forskningsmetode på universiteter, det kan derfor være nødvendig å legitimere bruken av metoden i en oppgave (Herr & Anderson, 2005). Dette gjelder spesielt i forhold til forskningens reliabilitet og validitet. Reliabilitet sier noe om oppgavens pålitelighet, mens validitet handler om oppgavens troverdighet. For å styrke oppgavens pålitelighet og troverdighet, og med det forsikre oss om at forskningen frembringer autentiske resultater, kan vi benytte oss av triangulering av data (McNiff, 2017, s. 189-190).

Triangulering går ut på at man til enhver tid benytter seg av flere kilder til data for å danne

⁸ I en del musikkforskning blir aksjonsforskning anvendt som en forskningsmetode: Wennerberg (2013). Elektroakustisk trommesett i sanntid [Universitetet i Agder]. og Jeffs (2014). Melodiske sprang : - en studie av store intervallers sound [Universitetet i Agder]. I andre tilfeller blir aksjonsforskning heller blir omtalt som et forskningsdesign. Sahlander (2017). Från Grundton till b2 : Ett jazzmetodiskt Forskningsprojekt : Avhandling för graden PhD i populärmusik [Universitetet i Agder].

seg en konklusjon. Her kan det også være hensiktsmessig og trekke frem *tynn* og *tykk* data. Der *tynn* data beskriver forskningsdata som ikke gir troverdig bevisgrunnlag alene, og *tykk* data er data som enten alene eller som en samling av ulike former for *tynn* data, gir et troverdig bevisgrunnlag for et resultat. Et eksempel kan være om et bilde som viser kolleger på en arbeidsplass le sammen, blir brukt som bevis på gode kollegiale relasjoner på arbeidsplassen. Bildet i seg selv er ikke et troverdig bevis for en slik påstand, da det kan være mange grunner til at kolleger ler samtidig på en arbeidsplass. Bildet er derfor i denne konteksten *tynn* data. Hvis man derimot kan legge ved andre bevis på gode relasjoner på arbeidsplassen, sammen med bildet: for eksempel en mail eller tekstmelding fra en av kollegene, der det står at de trives på arbeidsplassen, utgjør kombinasjonen av data til sammen *tykk* data og kan være troverdige argumenter for de gode relasjonene mellom kollegene på arbeidsplassen (McNiff, 2017, s. 146). McNiff understreker derfor at man i så stor grad som mulig bør sørge for en form for triangulering i alle ledd av forskningen sin, slik at oppgavens forskningsprosess og argumentasjon blir så transparent og troverdig som mulig. I min oppgave har jeg derfor benyttet meg av ulike metoder for å samle inn forskningsdata, som jeg beskriver i kapittel 3.4.

Selv om jeg i utgangspunktet gjennomfører aksjonssyklusene alene, har jeg rådført meg om prosessen med *critical friends* eller «kritiserende venner» (McNiff, 2017, s. 125). I denne oppgaven har denne rollen vært fylt av min veileder for oppgaven, samt hovedinstrumentlærer. Jeg har også benyttet meg av klassekamerater og medmusikere i denne rollen, som en del av tilbakemeldingene jeg beskriver i kapittel 4.4.2-4.4.4.

3.3.2 Anvendelse av aksjonsforskning i denne oppgaven

I perioden august 2023 til februar 2024 gjennomførte jeg fire aksjonssykluser etter hverandre, med et mål om å forbedre egne ferdigheter som timekeeper og egne øvingsrutiner. Dette skulle jeg hovedsakelig gjøre ved å utforske ulike øvelser og ulike måter å strukturere øvelsene mine på. Hver aksjonssyklus startet med å legge en plan, for hvilke øvelser jeg ville benytte meg av og hvordan jeg skulle øve, basert på hvilke mål jeg hadde satt meg. Jeg jobbet så etter denne planen over en lenger periode på en til to måneder, som ble gjennomføringsdelen av aksjonssyklusen. Når perioden med øving var over, summerte jeg opp observasjonene jeg hadde gjort underveis og sammenliknet den faktiske øvelsen med planen jeg hadde lagt fra start. Disse observasjonene ble utgangspunktet for refleksjonen rundt aksjonssyklusen, som igjen dannet et grunnlag for planleggingen av neste aksjonssyklus.



Figur 1: Aksjonssyklus med fire steg, slik metoden er anvendt i denne oppgaven.

3.4 Kilder til forskningsdata

For å gjøre forskningen så helhetlig og transparent som mulig, har jeg benyttet meg av ulike metoder for å samle inn forskningsdata. Jeg har lagt stor vekt på loggføringer fra egenøving og mine opplevelser underveis i prosjektet. I disse loggene finner vi også refleksjoner etter tilbakemeldinger jeg har fått fra lærere, medstudenter og musikere jeg har spilt med i løpet av prosjektet. Å bruke loggene som kilde til forskningsdata kan beskrives som en kvalitativ metode. For å kunne si noe om hvordan spillet, timingen og mine ferdigheter som timekeeper har utviklet seg underveis i prosjektet – også på bakgrunn av kvantitative data – henviser jeg til ulike lydopptak og analyser basert på disse opptakene. Ved å triangulere ulike metoder som grunnlag for argumentasjon i oppgaven blir forskningen mer transparent og troverdig.

Under følger mer utdypende beskrivelser av hvordan jeg har gjennomført de ulike metodene for å samle forskningsdata i denne oppgaven.

Loggføring fra egenøving

Alle egenøvingsøkter gjennom prosjektet ble loggført, i form av en side per dag i en loggbok. I loggen skrev jeg punktvis og kronologisk hva jeg jobbet med, sammen med en kort kommentar om hvordan jeg opplevde øvelsen i øyeblikket. Jeg loggførte også hvor mye tid jeg brukte på de ulike øvelsene og når øvingen fant sted. For å gjøre det enkelt å finne frem og

hente ut informasjon fra øvingsloggene, benyttet jeg meg av samme oppsett for hver øvingsdag. Ved siden av loggboken for egenøving, benyttet jeg også av en separat bok til å loggføre refleksjoner jeg gjorde meg underveis i prosjektet, som det ikke var plass til i den vanlige loggboken. Dette var både refleksjoner i forbindelse med egenøving, bandøvinger, konserter, planer og tanker i forbindelse med ulike øvelser og fremtidige aksjonssykluser, og refleksjoner rundt lytting til opptak av eget spill.

Analyse av lydopptak fra egenøving

For å kunne evaluere utviklingen min på en målbar måte, har jeg gjort opptak av meg selv underveis i prosjektet. Ved slutten av hver aksjonssyklus ble det gjennomført en større runde med opptak. Hver av disse rundene besto av samme typer opptak. For at forholdene rundt opptakene skulle være så like som mulig, benyttet jeg meg av de samme mikrofonene og gjennomførte opptakene til samme tid på døgnet hver gang. Opptakene ble spilt til ulike metronomklikk og der målet var å gi et helhetlig bilde på min timing som trommeslager. Jeg benyttet meg av tre mikrofoner til opptakene: Audix D6 på basstromme, Shure SM57 på skarptromme og en AKG C414 overheadmikrofon for å ta opp hele trommesettet. På denne måten hadde jeg muligheten til å måle nøyaktige data fra bass- og skarptromme, men fortsatt gjennomføre analysen på en produktiv måte med kun tre lydspor å ta hensyn til. Under flere av aksjonssyklusene ble det også gjennomført ulike mindre omfattende lydopptak. For å gjøre dette så effektivt som mulig, ble dette hovedsakelig gjort med kun en AKG C414 overheadmikrofon. Følgende opptak ble gjennomført og brukt som evalueringsgrunnlag ved slutten av aksjonssyklusene:

- 16. dels groove i 70 bpm spilt til et *diminishing click*.
- 8. dels groove i 118 bpm, spilt til et *diminishing click*.
- 8. dels groove i 96 bpm, spilt til lett *alternerende metronomklikk*⁹.

Jeg analyserte lydopptakene på ulike måter, avhengig av hva jeg ønsket å måle. Alle opptakene ble tatt i Logic Pro og jeg brukte blant annet Microsoft Excel for å behandle dataene. De tre opptakene som ble presentert som kulepunkter ovenfor, ble analysert på følgende måte: Opptakene av groove spilt i 70 og 118 bpm ble analysert likt, ved å notere «Millisekund-merket» fra lydbølgen i Logic Pro, av eneren i hver av de 64-65 taktene i

⁹ Alternerende metronomklikk er tilnærmet det samme som «Gap Click» beskrevet i kapittel 3.1.2. Begrepet beskrives grundigere i kapittel 4.1.1

runden med diminishing click, og bruke differansen mellom hver takt for å regne ut tempoet. Jeg har så brukt Microsoft Excel til å finne gjennomsnittstempoet for hele perioden (Gj.st-T), differansen mellom høyeste og laveste tempo (Variasjon T) og tempo-differansen mellom gjennomsnittet av de 10 taktene med høyest tempo og de 10 taktene med lavest tempo (V H10-L10). Disse analysene blir presentert kronologisk i aksjonssyklus-kapitlene 4.1.3, 4.2.3 og 4.3.3.

Opptakene av 8. dels groove spilt i 96 bpm over et alternerende metronomklikk, analyserte jeg ved å måle differansen mellom spillet mitt og den mekaniske pulsen fra metronomklikket. Den alternerende metronomen var programmert til å spille åtte pulsslag med lyd og åtte pulsslag uten lyd, som utgjør to takter med lyd og to takter uten lyd i 4/4 dels takt. På hvert av opptakene målte jeg differansen/avviket mellom trommer og metronompuls fra fire perioder uten lyd. Her er avvikene målt i millisekunder, der negative verdier viser at trommene ligger foran pulsen, og positive verdier viser at trommene ligger bak pulsen. Jeg analyserte disse periodene ved finne gjennomsnittlig avvik fra metronompulsen. Variasjonen mellom høyeste og laveste verdi totalt fra alle de fire periodene, samt gjennomsnittlig variasjon mellom høyeste og laveste verdi i hver av de fire periodene. Analysen av 8. dels groove i 96 bpm, blir presentert kronologisk som samlede tabeller i kapittel 4.1.3 og 4.2.3, mens jeg i kapittel 4.3.3 viser til mer utfyllende informasjon og analyser fra separate to-takters perioder.

I de tilfellene jeg gjennomførte mindre omfattende lydopptak underveis i en aksjonssyklus, benyttet jeg meg heller av Logic Pro sin *BPM Counter*-funksjon eller en visuell analyse ved å forstørre bildet i Logic og se hvor slagene er plassert i forhold til griden¹⁰.

Lydopptak fra samspillsituasjoner

For å få innblikk i hvordan timingen min forandrer seg når jeg spiller med andre, var det også nødvendig studere opptak fra ulike samspillsituasjoner. Dette var opptak fra øvelser, interpretasjoner og konserter. Lydopptakene ble analysert på samme vis som opptakene jeg gjorde alene, enten ved å hente ut «millisekund-merker» fra Logic Pro, og analysere i Microsoft excel, eller å gjøre en mindre detaljert observasjon, ved å lytte, se på lydbølger og notere observasjoner. Noen av opptakene var flersporsopptak, tatt opp gjennom en digitalmikser eller et lydkort. Med flersporsopptak hadde jeg mulighet til å se og høre hvert instrument hver for seg, med høy lyd kvalitet. I de situasjonene jeg ikke hadde mulighet til å ta

¹⁰ «en på forhånd definert, gjerne matematisk korrekt, metrisk ramme» (Nilsen, 2021, s.52).

opp flersporsopptak, benyttet jeg lydopptaksappen på mobilen. Mobilopptak var en praktisk løsning fordi den alltid var med meg der jeg spilte, men man får ikke samme lyd kvalitet eller mulighet til å separere instrumentene på ulike spor.

Tilbakemeldinger fra lærere, medmusikere og critical friends

Som nevnt tidligere gjøres aksjonsforskning ofte i samarbeid med andre, men jeg var i utgangspunktet alene om å finne ut av hvordan jeg kunne forbedre egen timing gjennom øving. Det var derfor interessant å trekke inn hva de jeg spilte med i denne perioden, og andre med høy kompetanse på området mente om mitt trommespill, timing og utvikling. Her benyttet jeg meg ofte av hovedinstrumentlærer Karl Oluf Wennerberg og veileder Jan Inge Nilsen for tilbakemeldinger som *critical friends* i dette prosjektet, da begge på hver sin måte kan beskrives som eksperter på område. Jeg reflekterte også rundt ulike tematikker knyttet til time og mine ferdigheter som timekeeper, sammen med mange av de jeg spilte med i løpet av aksjonssyklusene. Notater fra dette ble ført inn i loggboken.

4. Aksjonssyklusene

I dette kapittelet skal jeg skrive om gjennomføringsprosessen av oppgavens fire aksjonssykluser. Før jeg startet aksjonsforskningssyklusene, gjennomførte jeg en runde med opptak, slik jeg beskrev i kapittel 3.4. Dette var både for å ha et utgangspunkt å sammenlikne med under aksjonene, men også for å kartlegge eksisterende ferdigheter. Jeg skrev så ned en overordnet plan når aksjonssyklusene skulle gjennomføres, og veiledende forslag til hva de ulike syklusene kunne handle om. Tanken var å ha planene som et rammeverk, samtidig som jeg også var innstilt på at planene for aksjonene kunne endre seg, på bakgrunn av observasjoner og refleksjoner underveis.

4.1 Første aksjonssyklus – Utforskning av ulike øvelser for å øve på time

4.1.1 Planlegging av første aksjonssyklus

Den første runden med aksjonsforskning varte fra 16. August 2023, til 17. September 2023. Målene med den første aksjonssyklusen var å få oversikt over eksisterende timing-øvelser, kartlegge egne ferdigheter og arbeide mot å oppnå en økt forståelse om hvordan jeg kan øve mer effektivt. Jeg startet planleggingsprosessen med å lete i tidligere øvingslogger og notater for å finne øvelser jeg har jobbet med tidligere. Dette var både øvelser jeg har fått av lærere og øvelser jeg har funnet selv. Jeg søkte også etter øvelser på internett og benyttet meg av musikkavdelingen på biblioteket på Universitetet i Agder.

I den første aksjonssyklusen, ønsket jeg å forbedre min indre klokke, da jeg anså evnen til å spille i et jevnt tempo, som en essensiell ferdighet for en god timekeeper. For å øve på dette, ønsket jeg å benytte meg av tre metronomklikk: *diminishing click*, *alternerende klikk* og *forskjøvet klikk* (vedlegg 1-3). Den første metronom-variasjonen, *diminishing click*, blir beskrevet i boken *Beyond the Metronome* (Santiago, 2010, s. 3) (vedlegg 1) og går ut på å spille til en metronom som halverer frekvensen av metronomslagene hver 4. til 12. takt. Denne metronomvariasjonen planla jeg å hovedsakelig bruke som en trommesettøvelse, der jeg skulle holde samme groove-mønster gjennom hele øvelsen. Siden denne øvelsen er hentet fra et konkret metodeverk og jeg ikke fant liknende øvelse andre steder, valgte jeg å beholde det engelske navnet på øvelsen.

Den andre metronom-variasjonen jeg skulle benytte meg av i denne runden med aksjonsforskning var *alternerende klikk*: et metronomklikk som skrur seg av og på med faste eller tilfeldige intervaller, for eksempel fire takter der man hører metronomen og fire takter

der metronomen er stille. Et alternerende klikk kan også ha alterneringer med ulik lengde på når klikket er av og på, for eksempel en firetakters periode med tre takter og to 4.-delslag med klikk og to 4.-delslag uten (vedlegg 2). Denne formen for metronomvariasjon har jeg fått kjennskap til fra ulike hold. Tidligere i oppgaven beskrev jeg Benny Grebs konsept «Gap Click», som er en anvendelse av denne metoden. Jeg har også fått liknende øvelser fra hovedinstrumentlærer Bruce Rasmussen. Det finnes ulike måter å øve med *alternerende klikk*, en enkel og intuitiv måte er å bruke metronom-appen «GapClick»-Appen¹¹. til Benny Greb, eller ved å programmere egne alternerende klikk i en DAW. Jeg planla å benytte meg av en kombinasjon av disse, både øving med app og øving med selvlagde klikk.

Den tredje metronom-variasjonen jeg planla å bruke i denne perioden, var *forskjøvet klikk*. I likhet med alternerende klikk, var dette også et konsept jeg hadde hørt om fra ulike hold. Benny Greb omtaler dette som *mooving click*. Men jeg hadde også jobbet med dette klikket i forbindelse med samspillsundervisning på UiA tidligere og som jobbet med hovedinstrumentlærer Karl Oluf Wennerberg. Denne metronomvariasjonen kan også anvendes på ulike måter. En måte er å spille til en programmert metronom som forskyver seg ett 16.-delslag av gangen over en fast periode (vedlegg 3). For eksempel fire takter med klikket på pulsslages første 16.-del, fire takter med klikket på pulsslages andre 16.-del etc. På denne måten for man en temporeferanse av metronomen, men man må plassere de faktiske pulsslage selv på en annen plass enn det metronomen spiller. Dette klikket programmerte jeg selv i programmet Logic Pro. En annen tilnærming til øving med forskjøvet klikk, kan være å spille til en jevn metronom-puls, men selv plassere klikket «mentalt» til et annet av de fire 16. dels slagene. Man kan også bruke appen «GapClick» for å veksle mellom to ulike triol- eller 16.dels-plasseringer. For å finne nærmere ut av hva som passet best til mine behov, planla jeg å bruke ulike typer alternerende klikk i denne perioden.

Fra boken *Rhythm & Meter Patterns* (Chaffee, 1976a) planla jeg å bruke øvelser med å spille ulike fjerdedelsbaserte figurer, som en del av min daglige oppvarmingsrutine. En øvelse jeg hadde hatt god erfaring med tidligere finnes på side 16 og 17 i boken (Chaffee, 1976a, s. 16-17). Øvelsen går ut på å systematisk spille ulike figurer som kan plasseres innenfor et firedelslag, både alene og i kombinasjon. Øvelsen jobber systematisk gjennom 8.-deler, 8.-

¹¹ Det finnes også andre metronom-apper med liknende funksjoner, som appen «*pro metronome*» sin «*rhythm trainer*»-funksjon.

dels trioler, 16.-deler, kvintoler, sekstoler, septoler og 32.-deler, samt alle de mulige kombinasjonene av disse over to firedels-slag. Hensikten med å legge inn denne øvelsen i min daglige oppvarmingsrutine, var å oppnå en økt følelse av kontroll på å skifte mellom ulike meter/underdelinger, som igjen kan føre til en økt følelse av kontroll på timingen min generelt.

Jeg ønsket også å jobbe med å plassere spillet mitt ulikt i forhold til et pulsslag, basert på Cirillios beskrivelse i kapittel 2.2. Jeg ble presentert for en øvelse som kulle relateres til dette, av Bruce Rasmussen på en hovedinstrumenttime våren 2023. Øvelsen utføres ved å spille til en metronom, der man plasserer spillet sitt litt foran metronomen i 5 minutter, rett på metronomen i 5 minutter og litt bak metronomen i 5 minutter. En modifikasjon på denne øvelsen, kan være å plassere kun deler av spillet sitt ulikt i forhold til pulsen, for eksempel ved å plassere skarptrommeslaget foran, på og bak pulsslagene.

Som mal for øvingsstruktur i den første aksjonssyklusen, planla jeg å bruke pomodoro-teknikken, som ble beskrevet i kapittel 3.2. Jeg satte meg som mål å gjennomføre fire til seks 25-minutters pomodoro-runder per dag. Dette ville gi den nødvendige mengden tid for å gjennomføre de øvelsene jeg ønsket å prøve ut, samtidig som det etterlot seg plass til annen øving, studier og jobb. Denne perioden hadde også som mål å finne flere timing-relaterte øvelser. Jeg var derfor åpen for å prøve nye ting og gjøre små endringer underveis. For å oppsummere planen for den første aksjonssyklusen, skulle jeg jobbe på følgende måte:

- For å trene den indre klokken skulle jeg spille til ulike variasjoner av metronom-klikk.
- Øvelser fra boken *Rhythm and Meter patterns* (Chaffee, 1976a), skulle brukes for å jobbe med å veksle mellom ulike underdelinger.
- Jobbe med å plassere spillet mitt foran, rett på og bak en metronompuls, som en måte å jobbe med time på mikronivå.
- Gjennomfør fire til seks økter på 25 minutter pr. dag med øving knyttet til time.

4.1.2 Gjennomføring av første aksjonssyklus

Første aksjonssyklus ble gjennomført mellom 16. August 2023 og 17. September 2023. Jeg jobbet systematisk med øvelsene og hadde pomodoro-teknikken som ramme. Timeplanen til masterstudentene høsten 2023 hadde selvstudium annenhver uke. I selvstudiums-ukene kunne jeg bruke tid på å finne ut når på døgnet jeg trivdes best med å øve. Jeg fikk etter hvert inn en god rutine på dette der jeg øvde mye på morgenen/formiddagen. I ukene med undervisning, var det mer utfordrende å få til jevn øving, i enkelte tilfeller uteble den helt.

Jeg jobbet mye med de planlagte øvelsene. Blant de ulike øvelsene med metronomvariasjoner ble det jobbet mest med ulike former for *alternerende klikk*. I de fleste tilfellene ble «Gap Click» -appen brukt, men jeg benyttet meg også av selvlagde alternerende metronomer i Logic Pro og Ableton Live 11. Dette ga meg full frihet til å tilpasse klikket etter ønske, blant annet med et alternerende metronomklikk med volumautomasjon som «fadet» klikket inn og ut i stedet for å skru seg av og på, inspirert av noen av øvelsene fra *Beyond the Metronome* - boken. Jeg benyttet meg også en del av *Forskjøvet klikk*, men i mindre grad enn det jeg hadde planlagt. Jeg opplevde ofte at forskjøvet klikk var for lite utfordrende og at jeg lettere kunne tilpasse vanskelighetsgraden med et *alternerende klikk*. I tillegg var *alternerende klikk* mer praktisk i enkelte tilfeller, da jeg kunne benytte meg av app på mobilen for å jobbe dette. Tidlig i perioden øvde jeg en del med *diminishing click*, men grunnet en opplevelse av manglende fremgang og at øvelsen er mentalt tung å jobbe med, ble den lite brukt i siste halvdel av denne perioden.

Underveis i første aksjonssyklus, jobbet jeg også med å finne nye måter å øve på timing-relaterte ferdigheter. Etter tips fra hovedinstrumentlærer Karl Oluf Wennerberg, begynte jeg å teste ut ulike delay-effekter på trommesettet, som en metode for å øve på timing. Øvelsen ble opprinnelig presentert for meg som en måte å jobbe kreativt med improvisasjon på trommesettet. En delay-effekt lager et ekko av lyden den får inn, ekkoet tar som oftest utgangspunkt i et innstilt tempo, og fungerer derfor i praksis litt på samme måte som en metronom, eller et klikk, en ekstern, statisk tempokontrollør. Det som skiller dette fra de fleste andre metronomklikk, er at den først starter når den får et lydsignal inn, og at hvert lydsignal som kommer inn starter en ny «metronom», eller et nytt ekko.

I løpet av perioden testet jeg ut to ulike måter å anvende delay-effekten: Delay gjennom Ableton Live 11, med et Roland Octa-Capture lydkort og delay gjennom en Midas MR18 digitalmikser, med tilhørende app for iPad. En utfordring med begge disse løsningene, var at de var digitale og at delayen ble stilt inn og justert på en skjerm. Jeg opplevde også en del tidsforsinkelse fra øyeblikket jeg spilte, til lyden kom tilbake til øreproppene som delay. Dette var mest merkbart når jeg spilte til delay med Ableton Live. Wennerberg skriver om en liknende problematikk knyttet til tidsforsinkelse i og å spille med elektroniske elementer i et akustisk trommeoppsett i sin masteroppgave. Her opereres det med en akseptabel tidsforsinkelse på tre til fire millisekunder, som er tidsforsinkelsen en trommeslager får fra trommene i et akustisk trommesett (Wennerberg, 2013, s. 7). Ableton Live oppga tidsforsinkelsen i mitt oppsett med Octa-Capture lydkortet til mellom 12 og 30 millisekunder,

noe som var klart merkbart og en utfordring å jobbe med. Jeg klarte ikke å finne en måte å måle tidsforsinkelsen på delay-effekten til Midas-mikseren, men her merket jeg heller ikke tidsforsinkelse av betydelig grad, sammenliknet med Ableton Live og Lydkort.

4.1.3 Observasjon av første aksjonssyklus

Etter første aksjonssyklus observerte jeg at jeg ikke hadde funnet like mange nye øvelser for å jobbe med timing som jeg skulle ønske. Øvelsen med delay fungerte veldig godt som et nytt tilskudd av øvelser, til tross for noe latency-problematikk. Dette var den eneste nye øvelsen som ble jobbet med i denne perioden. Jeg observerte også at den totale øvingsmengden var en del mindre enn det jeg hadde sett for meg, spesielt i ukene med undervisning i andre masterfag. Mange av øvelsene går igjen daglig gjennom hele gjennomføringsperioden.

Selv om øvelsene opplevdes gradvis enklere utover i perioden, var det vanskelig å konstatere om øvelsene faktisk hadde hatt en innvirkning på spillet mitt. Følelsen av å ikke ha full kontroll over timingen var fortsatt til stede, spesielt når jeg jobbet med *diminishing click* øvelsen. Samtidig viser loggene indikasjoner på økt følelse av kontroll under andre typer øvelser, deriblant øvelser med *alternierende klikk* og *forskjøvet klikk*. Dette skyldes trolig at disse øvelsene hadde kortere strekk uten metronom sammenliknet med de senere delene av et *diminishing click*, noe som gjorde at spillet oftere kunne korrigeres i forhold til metronomen.

I løpet av den første perioden jobbet jeg mye med ferdigheter som kan relatere seg til å spille i et jevnt tempo og hadde lite fokus på øvelser som handlet om beatplassering. Jeg registrerte også at det totale antallet ulike øvelser knyttet til time også var noe lavere enn først antatt, samt at det mot slutten av perioden også gikk med en del øvingstid til andre typer øvelser som ikke var timing-relaterte. Strukturen på øvelsene varierte noe. På de fleste dagene med øving viser loggene til at jeg holdt meg til oppsettet i pomodoroteknikken. I noen tilfeller har jeg kun notert øvelsen i stikkordsform og enkelte øvingsdager ble ikke dokumentert. På grunnlag av loggene og notater i etterkant av egenøving fra denne perioden, ser jeg klare indikasjoner på at jeg får mer ut av tiden min de dagene øvingen følger klare rammer og har en tydelig plan.

Før og etter 1. aksjonssyklus ble det gjennomført tre forskjellige opptak som skulle analyseres og sammenliknes, og brukes som et kvantitativt grunnlag for å evaluere utviklingen min i dette prosjektet. Som forklart i kapittel 3.4, tok jeg opp: en runde med 16. dels groove i 70 bpm, spilt over *diminishing click*, en runde med 8. dels groove i 118 bpm, spilt over

diminishing click og fire – totakters perioder med 8. dels groove spilt i 96 bpm over et alternerende klikk.

Tabell 1-3 på viser resultatene fra analyse av opptak før og etter første aksjonssyklus. Tabellene gir indikasjoner på at spillet har blitt jevnere gjennom den første aksjonssyklusen, med små forbedringer på alle tre opptak. På tabell 1 og 2, ser vi at variasjonen mellom høyeste og laveste tempo har gått ned både ved måling av variasjonen mellom høyeste og laveste verdi, og på målingen av gjennomsnittlig variasjon (V H10-L10). I tabell 1 kan vi også se at verdien for gjennomsnittlig tempo (Gj.st – T) er nærmere ønskelig tempo på 70 bpm. I tabell 2 ser vi også forbedring av gjennomsnittstempo, men av ubetydelig grad, da det kun skiller 0,02 bpm og begge verdiene er tilnærmet likt ønsket tempo. I tabell 3, ser vi analysen av opptaket spilt i 96 bpm, som viser lavere verdier på både variasjon og gjennomsnittlig variasjon, som indikerer en gjennomgående jevnere timing.

Analyse 70 BPM (T=BPM)	Gj.st - T	Høyeste T	Laveste T	Variasjon T	Gj.st H10	Gj.st L10	V H10-L10
Før 1. Aksjonssyklus	69,66	71,43	67,53	3,90	70,26	69,01	1,25
Etter 1. Aksjonssyklus	70,06	71,22	68,36	2,86	70,65	69,61	1,05

Tabell 1: Analyse - opptak av 16. dels groove i 70 BPM, spilt over diminishing click. Skjerm bilde fra Microsoft Excel

Analyse 118 BPM (T=BPM)	Gj.st - T	Høyeste T	Laveste T	Variasjon T	Gj.st H10	Gj.st L10	V H10-L10
Før 1. Aksjonssyklus	117,97	120,06	115,94	4,12	118,87	117,13	1,74
Etter 1. Aksjonssyklus	117,99	119,94	116,05	3,89	118,81	117,24	1,57

Tabell 2: Analyse - opptak av 8. dels groove i 118 BPM, spilt over diminishing click. Skjerm bilde fra Microsoft Excel

Avvik Ms. 96 BPM (4x8 slag)	Gj.snitt	Ms. Bak	Ms. Forran	Variasjon	Gj.snitt var.
Før 1. Aksjonssyklus	-10,3	26	-50	76	32,5
Etter 1. Aksjonssyklus	11,5	43	-24	67	24,5

Tabell 3: Samlet analyse - opptak av fire stk. -åtteslags perioder, med 8. dels groove spilt i 96 BPM, spilt over alternerende metronomklikk. Skjerm bilde fra Microsoft Excel.

4.1.4 Refleksjon etter første aksjonssyklus

Observasjonen ga indikasjoner på at det var rom for forbedring på flere felter i prosjektet. I løpet av denne perioden var det vanskelig å få inn mange nok øvings-timer med egenøving på ferdigheter knyttet til time. Dette skyldes både en mer hektisk timeplan enn først antatt og at jeg mot slutten av perioden gradvis jobbet mer med andre typer øvelser. For å oppnå ønsket progresjon med timing-øvelsene, men også kunne jobbe med andre typer øvelser, så jeg på ulike måter å kombinere øvelsene. Ved å implementere fokus på egen timing, også i andre former for øving, kunne jeg potensielt oppnå ønsket mengde øving på disse ferdighetene og samtidig jobbe med andre ferdigheter som teknikk, kreativitet, sound og koordinasjon.

Øvelsen med delay-effekt er et fint eksempel på en slik måte å øve på. Intensjonen bak øvelsen er opprinnelig å jobbe kreativt på trommesettet, men den viser også potensiale for å kunne være en god måte å jobbe med ferdigheter knyttet til timing. Denne øvelsen opplevdes å ha positiv innvirkning på mine timing-ferdigheter, samtidig som det er en spennende og motiverende måte å jobbe kreativt på. En annen måte å kombinere ulike øvingsformer, kan for eksempel være å erstatte tradisjonell metronom med metronomvariasjoner som *alternerende klikk* og *forskjøvet klikk* i øvelser som jeg til vanlig ville benyttet meg av en tradisjonell metronom.

Selv om jeg ikke fant så mange nye øvelser som jeg hadde håpet på i den første aksjonssyklusen, fant jeg noe nytt gjennom øvelsen med delay. Jeg var fortsatt usikker på om jeg hadde tilstrekkelig med øvelser for å gjennomføre prosjektet på en god måte.

Konklusjonen ble derfor med at jeg skulle fortsette å lete etter nye måter å øve på. Gjennom den første perioden viet jeg lite tid til å systematisere øvelsene. Dette mente jeg det kunne være hensiktsmessig å gjøre noe med videre i prosjektet. Både fordi systematisering vil gjøre det enklere å implementere time-øvelsene i annen type øving, og fordi det potensielt kunne gjøre det lettere å planlegge fremtidige øvelser. Jeg opplevde en økende følelse av kontroll over egen timing i løpet av denne perioden, hvilket også var et av delmålene for aksjonssyklusen. Dette stemmer overens med målingene jeg gjennomførte før og etter aksjonssyklusen, og kan også skyldes økt fokus på timing-tematikken og at jeg gjennom en drøy måned med øving på dette, kjente på en større trygget og en generelt høyere kompetanse på området. Men selv om jeg kjente på en økende kontroll under korte strekk uten metronom, eksempelvis alternerende klikk, var følelsen av kontroll fraværende ved spilling *uten* metronom. Jeg ønsket å fortsette å jobbe med dette, men konkluderte samtidig med at hovedfokuset skulle ligge på å jobbe med å opparbeide meg økt kontroll på å spille i et jevnt tempo over kortere strekk uten metronom på mellom en og fire takter.

4.2 Andre aksjonssyklus – Implementering av timing-øvelser i annen øving

4.2.1 Planlegging av andre aksjonssyklus

Målet bak den andre aksjonssyklusen var å fortsette arbeidet fra den første syklusen, men med en ny plan lagt på bakgrunn av refleksjonen etter første aksjonssyklus. Andre aksjonssyklus ble gjennomført mellom 18. september 2023 og 6. november 2023. Jeg ønsket å fortsette med mange av øvelsene fra forrige aksjonssyklus. Dette innebar flere av øvelsene med metronomvariasjoner og øvelsene fra «Rhythm and Meter Patterns»-boken, for å fortsette å

jobbe med å vekse mellom ulike underdelinger og øvelser for å plassere slaget ulikt i forhold til en metronompuls. I denne perioden var hovedfokuset å jobbe med å opprettholde tempo over kortere strekk, på mellom en og fire takter uten metronom. Jeg valgte derfor å legge øvelsen med *diminishing click* til side inntil videre, da denne øvelsen strekker seg til å spille åtte takter uten metronom. Jeg ønsket likevel å beholde øvelsen som et verktøy for å evaluere egen timing, noe jeg kommer tilbake til senere i kapittelet. Jeg ønsket også å jobbe mer med timing-ferdigheter på mikronivå, nærmere bestemt beatplassering. Øvelsen med å plassere skarptrommen foran, på og bak pulsen hadde fungert fint i den første aksjonssyklusen, men jeg følte meg langt i fra ferdig med dette. Jeg ønsket også å se hvilke andre øvelser og metoder jeg kunne benytte meg av for å øve på denne ferdigheten.

Et av hovedproblemene etter den første gjennomføringsperioden, var at det ble for lite tid til timing-relaterte øvelser. Det første jeg gjorde for å forbedre dette var å sette et mål om flere øvingstimer totalt per uke. Basert på tidligere erfaringer, er det ofte mulig å finne mer tid i kalenderen, ved å omprioritere og kutte ned på tidstyver. Den andre løsningen på problemet med for få arbeidstimer ble å finne måter å legge inn elementer av timing-øvelser i annen type øving. Siden denne løsningen fungerte godt med *delay*-øvelsen fra første gjennomføring, mente jeg at det var hensiktsmessig å se på flere måter å gjøre dette på. I tillegg til å finne nye måter å legge inn timing-øvelser i andre øvelser, ønsket jeg å fortsette å lete etter nye øvelser for å utvide øvelsessamlingen ytterligere.

Som jeg var inne på i observasjon- og refleksjons delen av første aksjonssyklus, kunne det være hensiktsmessig å kategorisere og systematisere ulike måter å øve på timing. Dette hovedsakelig for å få en bedre oversikt og forståelse av øvelsenes kvaliteter, for å lettere kunne plassere de ulike øvelsene jeg jobbet med, til ulike ferdigheter knyttet til time. Jeg bestemte meg derfor for å ta grundigere notater av hvordan de ulike øvelsene fungerte underveis i gjennomføringen. Som et supplement til å jobbe mer aktivt med å systematisere øvelsene, ønsket jeg også å finne en måte å samle kvalitative data om utviklingen min underveis. Jeg hadde allerede en plan om å ta ulike lydopptak mellom hver aksjonssyklus, som en kilde til kvantitative data. Hensikten med dette var å kunne analysere og sammenlikne mellom rundene med aksjonsforskning og for å ha data å analysere og sammenlikne i ettertid. For å evaluere utviklingen min underveis i aksjonssyklusen på en ny og bedre måte, ønsket jeg å finne en mindre omfattende metode for å samle inn og analysere lydmateriale på daglig og ukentlig basis. Måten jeg planla å gjøre dette på var å ta opp en runde med *diminishing click*, i et tempo tilpasset situasjonen jeg ønsket å evaluere, med enten en eller tre mikrofoner.

En slik runde tar noen få minutter og i løpet av den tiden spiller jeg både en del med metronom og en del uten metronom. På denne måten hadde jeg mulighet til å evaluere utviklingen underveis på bakgrunn av både kvalitative data fra loggføring og kvantitative data med små opptak underveis.

Oppsummert ble fokusområdene og målene for den andre aksjonssyklusen som følger.

- Finn måter å implementere timerelatert øving, i andre former for egenøving.
- Øve på å opprettholde tempo over kortere strekk på mellom 1 og 4 takter.
- Øve på beatplassering med «slagplasseringsøvelsen» fra første aksjonssyklus, samt lete etter nye metoder for å øve på denne ferdigheten.
- Finne måter å kategorisere ulike måter å øve på time, og å finne ut mer om de ulike øvelsenes bruksområder og begrensninger.
- Evaluere øvingen underveis, ved å ta opp korte strekk av eget spill, på daglig og ukentlig basis.

4.2.2 Gjennomføring av andre aksjonssyklus

Gjennomføringen av den andre runden med aksjonsforskning fant sted mellom 18. September 2023 og 6. November 2023. Til tross for en ganske hektisk høstperiode, ble det gjennomført mange økter med egenøving denne perioden. Øvingsloggene viser at øktene i denne perioden var mer strukturert enn i første aksjonssyklus.

Tidig i andre aksjonssyklus brukte jeg mye tid på å finne ut hvordan jeg kunne øve på timing, samtidig som jeg også øvde på en annen ferdighet. Ved siden av øvingen på timing-relaterte ferdigheter til masteroppgaven, ønsket jeg blant annet også å jobbe med øvelser fra trommeslageren Steve Gadd sin bok *Gaddiments* (Gadd, 2021) og øvelser for å forbedre teknikken i ben og føtter. Ved å erstatte den vanlige metronomen, med *alternierende og forskjøvne metronomer*, var det mulig å øve time og en annen ferdighet samtidig. *Gaddiments* er en samling av øvelser som baserer seg på rudimenter¹². Jeg opplevde mye av innholdet i boken som utfordrende å jobbe med, både spilleteknisk og mentalt, da øvelsene i boken baserte seg på nye rudiment-variasjoner jeg ikke hadde spilt før, som det til tider også var utfordrende å forstå. I denne sammenhengen ble en del av metronomvariasjonene vanskelige å kombinere med «Gaddiments»-øvelsene, spesielt i begynnelsen da rudimentene var helt

¹² Rudimenter er en samlebetegnelse på korte fraser som kan spilles på en skarptromme eller et trommesett. Rudiment-tradisjonen strekker seg langt tilbake i tid, men rudimentene vi kjenner i dag ble organisert av Percussive Arts Society i 1984 Society, P. A. (2024). *International Drum Rudiments*. Hentet 4. Februar fra <https://www.pas.org/resources/rudiments>

ferske. Etter hvert som jeg ble tryggere på øvelsene i boken, kunne jeg gradvis utfordre meg selv med mer krevende metronomvariasjoner.

Øvelsene jeg jobbet med for å utvikle koordinasjon og mobilitet i føttene, gikk ut på å bevege tuppen av foten fra side til side, mens helen sto på samme plass. Enten mellom to treffpunkter, høyre og venstre, eller tre punkter, høyre, senter og venstre. Ved å bevege begge føttene samtidig, i ulike tempo og med ulikt antall treffpunkter kan øvelsen være krevende for både koordinasjonen og utholdenheten i bena. Etter hvert som øvelsene falt på plass, gjorde jeg disse sammen med *alternerende metronom* med 2 og 4 takters intervaller. Jeg forsøkte også å gjøre øvelsene sammen med et *diminishing click*, som øvelse fungerte dette greit, men jeg noterte meg at det var vanskelig å holde fokus underveis i denne øvelsen.

I løpet av andre aksjonssyklus forsøkte jeg å dele øvelsene mine inn i to kategorier; generell øving på time og spesifikk øving på time. Øvelser plassert innenfor den generelle kategorien, er de øvelsene jeg har jobbet med som ikke har noen annen hensikt enn å forbedre ferdighetene mine knyttet til time og å bli en vedre timekeeper på generell basis. Øvelsene jeg presenterte og jobbet med i den første aksjonssyklusen, faller inn under denne kategorien. Med spesifikk øving på time, har jeg gjerne et mål om å forbedre eller oppnå noe helt konkret. Dette kan for eksempel være å jobbe med en konkret swing-følelse, som er spesiell for en låt jeg skal spille; eller hvis jeg skal spille trommesolo i et bestemt tempo eller underdeling, og må jobbe med å holde gitte tempo eller underdeling. Blant de generelle øvelsene, jobbet jeg fortsatt en del med å spille groove over *alternerende klikk* og *forskjøvet klikk*. Som en variasjon til dette jobbet jeg også med å improvisere på trommesettet over metronomvariasjonene. Jeg fortsatte også å spille groove og improvisere med delay effekt. Den spesifikke time-øvingen denne perioden gjorde jeg i forbindelse med å innstudere ny musikk til høstsemesterets interpretasjon¹³ og ulike konsertprosjekter jeg skulle være med på i løpet av høsten. Noen av låtene jeg skulle spille, hadde et tempo, eller en underdeling/ swingfølelse jeg hadde lite erfaring med. Arbeidet med å øve til dette gikk for det meste ut på å spille til metronomvariasjonene i låtenes tempo, der jeg samtidig forsøkte å spille med lik underdeling som originalen.

¹³ I denne sammenhengen er «interpretasjon» navnet på et fag på masterstudiet i rytmisk musikk. Hver masterstudent må minst en gang i semesteret fremføre noe for de andre masterstudentene. Først fremfører studenten matreale sitt, for å så få en tilbakemelding fra en forberedt opponent, deretter har resten av studentene mulighet til å komme med sine tilbakemeldinger. Etter tilbakemeldingene, fremfører studenten samme matreale på nytt.

For å evaluere utviklingen min underveis, benyttet jeg meg av den planlagte opptaksmetoden med å spille en runde over *diminishing click*, i de respektive låten tempo. Den første delen av opptaket, der metronomklikkene spilles med en hyppig frekvens, ga meg muligheter til å se om jeg spilte grooven med korrekt underdeling; mens den senere delen av opptaket kunne brukes til å måle min evne til å holde angitt tempo og underdeling over lenger tid. Tidlig i perioden benyttet jeg meg mest av tre mikrofoner for de mindre opptak jeg gjorde på en daglig basis, slik jeg beskrev i metodekapittelet. Halvveis i aksjonssyklusen skiftet jeg til å kun benytte én AKG C414 overheadmikrofon. Dette for at det skulle bli enklere å hente ut informasjonen jeg så etter i øyeblikket. Jeg testet ut ulike mikrofonplasseringer, deriblant høyt over trommesettet, bak trommesettet ved mitt høyre øre og å plassere mikrofonen to meter unna trommesettet. Det var lite som tydet på at plasseringen av mikrofonen preget resultatet av minianalysene i betydelig grad. Inspirert av opptakene over *diminishing click* fra egenøvingssituasjoner, testet jeg ut hvordan jeg kunne bruke opptak fra samspillsituasjoner for å evaluere egen timing og eget spill.

På en øvelse jeg hadde i forbindelse med høstsemesterets interpretasjon, tok jeg opp låten jeg skulle spille tre ganger rett etter hverandre, som jeg brukte for å evaluere spillet mitt. I forkant av øvelsen, hadde jeg satt meg ulike mål om hvordan timingen og spillet mitt skulle være. De ulike elementene jeg så på var: tempo, underdeling, hva jeg spilte og hvordan trommesettet skulle låte. Jeg lyttet så gjennom de tre opptakene og målte de opp etter målene jeg hadde satt meg. Intensjonen med å ta tre opptak av det vi spilte, var å få et mer helhetlig bilde av hvordan jeg spilte låten, inspirert av triangulerings-prinsippet, som jeg forklarte i kapittel 3.3.1. Hvis jeg oppdaget en feil på et av opptakene, men ikke på de to andre, kunne dette antyde at det var et engangstilfelle som i utgangspunkt ikke ville trenge ytterligere forbedringer. Hvis feilen derimot gjentok seg på to eller tre av opptakene, ville det være en tydelig indikasjon på at dette er et område som trenger større forbedringer. Observasjonene jeg gjorde meg etter å ha lyttet gjennom de tre opptakene, dannet så grunnlaget for hva jeg øvde på frem til den neste øvelsen og selve interpretasjonen.

4.2.3 Observasjon av andre aksjonssyklus

Observasjoner underveis og i etterkant av gjennomføringsdelen av andre aksjonssyklus viser at perioden i stor grad ble gjennomført i henhold til det som ble planlagt. Ifølge øvingsloggene kan det se ut som om jeg utover i perioden har opplevd større trygghet med å spille over *alternierende klikk* og *forskjøvet klikk*. Samtidig oppleves en del timing-relaterte aspekter ved spillet mitt fortsatt noe varierende og lite konsekvent. Dette gjaldt spesielt lenger

streck uten metronom spilt i et sakte tempo, for eksempel å spille til et alternerende klikk med fire-takters perioder i 80 bpm.

Jeg fant ulike måter å legge inn timing-relaterte øvelser som en del av andre øvelser gjennom øvelsene i «Gaddiments»-boken og øvelsene for ben og føtter. I loggføringen kan vi se at en slik måte å øve på er gjennomførbart, men at det krever noe tilpasning for å oppnå passende vanskelighetsgrad. Også her var det ulikt fra dag til dag hvor utfordrende jeg kunne gjøre timing-elementene, selv med samme øvelse som utgangspunkt. Bortsett fra å bruke øvelsene på en ny måte gjennom å legge de inn som en del av andre øvelser, viser ikke loggføringen at jeg har funnet nye måter å øve på av betydning i denne perioden.

Øvelsen med delay ble brukt gjennom hele aksjonssyklusen og fungerte som forventet.

Loggføring og notater av opptak spilt til ett *dimishing click* med en til tre mikrofoner, tyder på at dette er en god måte å evaluere utvikling underveis. Der et enkelt oppsett med kun én mikrofon var å foretrekke. Hensikten med disse opptakene er ikke å hente ut detaljerte målinger i form av millisekunder og tempo, men heller å være en måte å se eget spill fra et utenfra perspektiv i øvingssituasjoner. I loggene finner jeg flere tilfeller av mindre «aha-opplevelser», etter å ha hørt gjennom et opptak, som har resultert i at jeg har gjort justeringer i øvingen underveis. Den samme positive effekten har jeg hatt med opptak fra band-øvelser, som ga meg en grundig oversikt over hvilke timing-relaterte aspekter rundt spillet mitt jeg burde fokusere på før høstens interpretasjon

Analyse av lydopptakene etter andre aksjonssyklus, viser både mer og mindre jevnt spill, sammenliknet med analysen etter første aksjonssyklus. På den ene siden, kan vi se tegn på forbedring i form av mindre variasjon mellom høyeste og laveste registrerte tempo på opptakene spilt over *diminishing click* i 70 og 118 bpm (tabell 4 og 5). Gjennomsnittstempoet på opptaket spilt i 70 bpm (tabell 4), er også nærmere ønsket tempo, med 69,97 bpm, sammenliknet med 70,06 bpm fra forrige opptak. Her er det viktig å understreke at forskjellen i gjennomsnittstemp mellom første til andre aksjonssyklus er liten og derfor av liten betydning. På den andre siden viser opptakene også indikasjoner på mindre jevnt spill, sammenliknet med resultatene etter første aksjonssyklus. Dette kan vi blant annet se i form av at gjennomsnittstempoet ($Gj.st - T$) i opptaket i 118 bpm etter andre aksjonssyklus (tabell 5) er noe høyere sammenliknet med opptaket fra første aksjonssyklus. Opptaket i 96 bpm med alternerende metronomklikk (tabell 6), viser gjennomgående mindre jevn timing sammenliknet med opptaket etter første aksjonssyklus. Med et større gjennomsnittlig avvik fra den mekaniske pulsen ($Gj.snitt$) med et gjennomsnittlig avvik på 17 millisekunder,

sammenliknet med 11,5 millisekunder på opptaket etter første aksjonssyklus. Vi kan også se en større variasjon mellom høyeste og laveste registrerte avvik fra pulsen (Variasjon og Gj.snitt var), sammenliknet med forrige aksjonssyklus.

Analyse 70 BPM (T=BPM)	Gj.st - T	Høyeste T	Laveste T	Variasjon T	Gj.st H10	Gj.st L10	V H10-L10
Før 1. Aksjonssyklus	69,66	71,43	67,53	3,90	70,26	69,01	1,25
Etter 1. Aksjonssyklus	70,06	71,22	68,36	2,86	70,65	69,61	1,05
Etter 2. Aksjonssyklus	69,97	71,05	68,65	2,40	70,34	69,55	0,79

Tabell 4: Analyse - opptak av 16. dels groove i 70 bpm, spilt over diminishing click. Skjerm bilde fra Microsoft Excel

Analyse 118 BPM (T=BPM)	Gj.st - T	Høyeste T	Laveste T	Variasjon T	Gj.st H10	Gj.st L10	V H10-L10
Før 1. Aksjonssyklus	117,97	120,06	115,94	4,12	118,87	117,13	1,74
Etter 1. Aksjonssyklus	117,99	119,94	116,05	3,89	118,81	117,24	1,57
Etter 2. Aksjonssyklus	118,10	119,58	116,22	3,36	118,87	117,36	1,51

Tabell 5: Analyse - opptak av 8. dels groove i 118 bpm, spilt over diminishing click. Skjerm bilde fra Microsoft Excel

Avvik Ms. 96 BPM (4x8 slag)	Gj.snitt	Ms. Bak	Ms. Forran	Variasjon	Gj.snitt var.
Før 1. Aksjonssyklus	-10,3	26	-50	76	32,5
Etter 1. Aksjonssyklus	11,5	43	-24	67	24,5
Etter 2. Aksjonssyklus	17,0	45	-24	69	25,8

Tabell 6: Samlet analyse - opptak av fire stk. -åttenslags perioder, med 8. dels groove spilt i 96 bpm, spilt over alternerende metronomklikk. Skjerm bilde fra Microsoft Excel

4.2.4 Refleksjon rundt andre aksjonssyklus

Hovedmålet med den andre aksjonssyklusen var å implementere time-øvelser i andre former for øving. Og i tillegg jobbe med å spille korte strekk uten metronom og å jobbe med beatplassering, eller timing på mikronivå. Til tross for at jeg gjennom denne perioden kjente på en økende trygghet i øvelsene jeg jobbet med, var jeg fortsatt noe ukonsekvent i spillet mitt. Opptakene jeg gjorde underveis kan også tyde på at timingen min var ganske varierende fra dag til dag. Noen dager virker det som at alt klaffer og spillet både ser og høres fint ut i forhold til det ønskede resultatet. Andre dager er timingen upresis og lite konsekvent. Uoverensstemmelsen mellom økende trygghet og varierende resultater, kan ha ulike årsaker. Egne erfaringer og samtaler med lærere og medstudenter tilsier at timing-relaterte ferdigheter er noe som tar lang tid å opparbeide seg. Derfor er det kanskje ikke realistisk at en skal se en markant forbedring på de få ukene jeg hadde jobbet med prosjektet. Det kan også tenkes at det hadde skjedd en liten utvikling, i form av at dagene og øyeblikkene med god timing kommer

oftere, men at forskjellene mellom første og andre aksjonssyklus er marginalt små og vanskelig å skille. Selv om det ikke kommer godt frem i analysen av lydopptakene, kan den økende tryggheten jeg refererer til, basert på loggføring, også være et tegn på forbedring. Her kan det også tenkes at tryggheten utelukkende skyldes ny og forbedret kjennskap til øvelsene jeg har jobbet med, og at mine ferdigheter til å spille i et jevnt tempo på generell basis ikke har hatt en utvikling av nevneverdig betydning. Til tross for til dels manglende resultater, bestemte jeg meg for å fortsette å benytte meg av *alternerende* og *forskjøvet klikk* som øvelser for å forbedre mine ferdigheter til å spille med jevn time over kortere strekk uten metronom. Siden beatplassering ofte er en tematikk som utføres i sammenheng med å øve inn og spille spesifikke låter, ønsket jeg å finne en tilnærming til denne ferdigheten som var mer knyttet opp mot spesifikke låter og kategorien omtalt som spesifikke timing-øvelser. Men utelukket ikke at *alternerende* og *forskjøvet klikk* også kunne være en del av denne typen øving.

Jeg jobbet også med å finne måter å strukturere de ulike timing-relaterte øvelsene jeg hadde benyttet meg av i første og andre aksjonssyklus. Her kom jeg et lite stykke på vei med at jeg bevisst begynte å skille mellom når jeg jobbet med timing som en generell ferdighet, og å jobbe med spesifikke timing-ferdigheter, for eksempel i forbindelse med innstudering av låter. Gjennom å implementere timing-øvelser i annen type øving, ble jeg også mer bevisst på når det var naturlig å benytte meg av *alternerende klikk* og når det egnet seg bedre å benytte seg av *forskjøvet klikk*. De to metronomvariasjonene har mange likhetstrekk og kan brukes om hverandre i mange situasjoner. Jeg fant at det *alternerende klikket* var det mest allsidige, da det ikke dikterte underdelingen til det som ble spilt. Siden *forskjøvet klikk* flytter seg mellom de ulike 16. dels slagene eller triolene, er denne metronomvariasjonen med på å diktere underdelingsfølelsen i det man spiller. Dette innebærer at det må tas større hensyn til hvordan de ulike øvelsene utføres. Forskjøvet klikk egner seg til øvelser som har samme underdelingsfølelse hele veien, for eksempel øvelser fra *Stick Control* (Stone, 1935/2009); enkeltøvelser fra *Sticking Patterns* og *Time Functioning Patterns* (Chaffee, 1976a); eller enkeltøvelser fra *Progressive steps to Syncopation for the modern drummer* (Reed, 1996). Alternerende klikk egner seg som en erstatning til vanlig metronom på øvelser med både variert og samme underdelingsøvelse gjennom øvelsen. Alternasjonene bør være av en lengde som samsvarer med øvelsens vanskelighetsgrad. Hvis øvelsen i seg selv krever mye mentalt fokus, bør periodene uten metronom være korte. Krever øvelsen derimot lite mental kapasitet, kan øvelsen spilles med lenger strekk uten klikk.

Gjennom den andre aksjonssyklusen forsøkte jeg ulike metoder for å ta opp meg selv, dette for å ha et noe mer kvantitativt grunnlag for å evaluere min egen utvikling underveis i aksjonssyklusen, da det ga meg mulighet til å høre og visuelt zoome inn på mitt eget spill på daglig basis. Å bruke en runde med *diminishing click* som temporeferanse under disse opptakene har fungert bra, men det kan tenkes at andre metronomvariasjoner er mer hensiktsmessige i enkelte situasjoner. De positive sidene med å ta opp over *diminishing click* metronomen er at den gir variasjon med at starten spilles med et tradisjonelt klikk, mens det mot slutten av opptaket vil spilles så og si uten metronom. Samtidig har det vist seg å være veldig effektivt og ha en Logic Pro - mal klar, med én overheadmikrofon-kanal og et midispør med *diminishing click*. Ved å bruke en standard mal hver gang, slapp jeg å bruke unødvendig tid på å rute input-kanaler, finne riktig metronomvariasjon, stille gain og eq. Ulempen med å gjøre det på samme måte hver gang, er at det ikke nødvendigvis er alle sammenhenger det egner seg å ta opp over *diminishing click*. Enten om en metronomvariasjon var mer egnet, eller om det bør spilles helt uten metronom.

Basert på denne refleksjonen, bestemte jeg meg for å fortsette å bruke opptak over *diminishing click* som en mal for hvordan jeg kan ta opp korte snutter i hverdagen. Men ønsket også legge til rette for andre metronomvariasjoner for å kunne undersøke om det var andre temporeferanser som egnet seg bedre. I forbindelse med interpretasjonen tok jeg også opptak av meg selv i en samspillsituasjon. Dette fungerte bra til egenevaluering. Som et tillegg til opptak fra egenøving, ønsket jeg derfor å ta opp og lytte til øvelsesopptak fra samspillsituasjoner som en måte å evaluere egen utvikling i neste aksjonssyklus.

4.3 Tredje aksjonssyklus – Systematisering av øvelser

4.3.1 Planlegging av tredje aksjonssyklus

Planleggingen og målene jeg satte meg for den tredje aksjonssyklusen, bygde videre på erfaringene fra de to foregående aksjonssyklusene. Denne perioden varte fra 13. november 2023 til 7. Januar 2024.

Et nytt aspekt med denne aksjonssyklusen, var at jeg hadde ulike spillejobber og konserter gjennom hele perioden. Dette kunne både bli en fordel og ulempe for dette prosjektet. Fordelen med konsertene var at jeg fikk muligheten til å ta opptak og samle data på hvordan timingen min var i reelle konsertsituasjoner, noe jeg, sett bort i fra høstens interpretasjon, ikke hadde hatt muligheten til i de tidligere aksjonssyklusene. Ulempen var at jeg kom til å bruke en del tid på å øve in konsertrepertoar og at det kom til å bli en del reising i forbindelse med

øvelser og konserter. Noe som ville føre til en mindre strukturert øvingshverdag og færre øvingstimer til å jobbe med generelle time-ferdigheter.

I refleksjonen etter andre aksjonssyklus lagde jeg noen rammer for når det egner seg best å benytte seg av *alternerende klikk* og når det er best å benytte seg av *forskjøvet klikk*. På bakgrunn av disse rammene skulle jeg fortsette å implementere timing-øvelser i andre daglige øvelser, for å styrke mine generelle ferdigheter knyttet til time. Observasjoner etter denne øvingen ville gi en pekepinn på om de definerte rammene for øvelsene hadde fungert etter planen. Som en del av målet om å finne nye måter å øve på time-ferdigheter, ønsket jeg å teste ut effekten av å aktivt telle høyt som en del av min øvingsrutine. «Vokalisering av pulsen», eller enklere sagt å telle høyt, kan enten gjøres ved å telle taktslagene høyt, eller å benytte et alternativt ord som i «Chid»-øvelsen til Benny Greb, som jeg beskrev i kapittel 3.1.2 Denne metoden hadde jeg benyttet meg av både på videregående og under bachelorløpet, men ikke som en del av øvingsrutinen min under de to første aksjonssyklusene. Jeg planla å benytte meg av *Vokalisert klikk* sammen med andre time-øvelser, som *alternerende* og *forskjøvet klikk*, med et mål om å telle høyt under mesteparten av øvingen jeg gjennomførte alene. Oppsummert, ble planen for den tredje aksjonssyklusen følgende:

- Utforsk mulighetene for å bygge videre på kategoriseringen av time-øvelser i form av: generell øving på time og spesifikk øving på time.
- Forbedre timing som en generell ferdighet ved å fortsette arbeidet med implementering av timing, likt fokus i annen øving.
- Fortsette å ta opp spillet mitt i under øving, både alene og i samspillsituasjoner.
- Jobbe med beatplassering i en kontekstuell sammenheng i forbindelse med innstudering av ny musikk.
- Fortsette å lete etter nye måter å øve på time, med mål om å bli en bedre timekeeper, og å videreutvikle de metodene jeg allerede har.
- Telle høyt eller verbalt «manifestere» pulsen på annet vis, i alle egenøvingssituasjoner der det lar seg gjøre.

4.3.2 Gjennomføring av tredje aksjonssyklus

I henhold til de rammene jeg definerte i andre aksjonssyklus jobbet jeg med å implementere timing-øvelser i andre øvelser jeg jobbet med. Jeg noterte meg at rammene jeg hadde satt for når det er hensiktsmessig å benytte de ulike klikkene, gjorde det enklere å finne passende klikk som førte til mer produktiv øving. Jeg hadde positive erfaringer med å vokalisere

pulsen, både alene og i kombinasjon med de andre metronomvariasjonene. Det ble en god måte å tydeliggjøre og «manifestere» pulsen i kroppen.

Det gikk med mye tid til reisning, øvelser og konserter i forbindelse med ulike spillejobber i denne perioden. I forbindelse med dette noterte jeg et forbedringspotensial når det kom til å omstille seg og planlegge egenøving «mellom slagene». Fordelen med å spille konserter denne perioden, var at jeg fikk flere muligheter til å studere timingen min i ulike samspillsituasjoner, både med og uten publikum. Under en førjulskonsert i hjemkommunen i november 2023, spilte vi en versjon av julesangen «Silent Night» (Mohr, 1818/2012), inspirert av Samuel Ljungblad og Ole Børud. I innspillingen til Ljungblad og Børud har låten har en 16. dels shuffle underdelingsfølelse. Når det kommer til beatplassering i trommene, vil jeg beskrive låten som nokså markant «bakpå». For å enklere kunne plassere spillet mitt «bakpå», valgte jeg å spille til en metronom: Med metronomen hadde jeg et referansepunkt å plassere meg ut ifra, samtidig som dette ville sørge for jevnere tempo. Av hensyn til monitoravviklingen på konserten, der det bare var jeg som spilte med in-ear monitor, var det kun jeg som hørte metronomen. En av fordelene med denne løsningen, var at bandet kun behøvde å forholde seg til trommene som referansepunkt til tempo og timing. En klar ulempe, var at bandet ikke hadde en unison temporeferanse, men at jeg som trommeslager ble et mellomledd for metronomens tempo, som potensielt kan føre til ujevn timing internt. Det ble gjennomført i alt tre opptak av denne låten i forbindelse med konserten: et opptak fra generalprøven og på to konsertfremføringer, der generalprøve og første konsert var samme dag og den andre konserten var dagen etter. Samlet sett opplevde jeg at tempo var jevnt på de tre opptakene, men jeg kunne med fordel ha plassert meg mer bakpå. På deler av opptakene virket bandmedlemmene uenige om underdelingen og hvor «bakpå» man skulle plassere seg. På enkelte deler av opptakene, økte de andre bandmedlemmene noe i tempo og «pushet» tempo en del, mens trommene holdt fast på tempoet fra metronomen og lå «bakpå». Hvis jeg hørte disse partiene uten metronomklikket, kunne det virke som om de andre musikerne spilte i et jevnt tempo, mens det var trommene som sakket. I etterkant opplevde jeg timingen og den musikalske helheten på opptaket fra den første konserten låt best. Dette er trolig fordi dette var den versjonen der underdelingsfølelsen oppleves mest unison og der de andre bandmedlemmene plasserer slagene sine nærmest trommene. Dette var også «premierekonserten» og den generelle energien i bandet var veldig god denne kvelden, noe som trolig underbygger opplevelsen av at dette var den beste gjennomgangen.

Jeg tok også opptak fra konserter med større besetninger i løpet av denne perioden. Jeg spilte blant annet soulmusikk på en konsert med et korps og en julekonsert med et barne- og ungdomskor. Ved begge anledninger opplevde jeg det tidvis utfordrende å holde jevnt tempo i musikken. Dette gjaldt kanskje spesielt i samspill med korpset, der mange aktører spilte samtidig. I denne settingen besto «rytmeseksjonen» av trommesett, to tubaer, en barytonsaksofon og en bassklarinet: Mange utøvere, og med det også ulike oppfatninger av musikkens timing. I etterkant av konserten noterte jeg meg at det var en sammenheng mellom trommesettets intensitet og volum, og hvor jevnt tempoet var. Hvis jeg spilte sterkere, opplevde jeg også at tempoet ble stødigere og jevnere innad i besetningen.

Under julekonserten med barne- og ungdomskoret hadde jeg også enkelte utfordringer som timekeeper i musikken. Instrumentalistene i bandet var alle profesjonelle utøvere, med gode ferdigheter relatert til time, men koret besto av barn og ungdommer. Jeg noterte meg særlig at det tidvis var utfordrende å holde et jevnt tempo når det var yngre solister som sang alene. Løsningen på dette ble å være tilpasningsdyktig og å gjøre små justeringer underveis. Jeg opplevde også små problemer knyttet til tempo på deler av konserten der hele koret sang. Her opplevde jeg at det fungerte bedre å være en mer bastant timekeeper, på samme måte som med korpset, samtidig som jeg også her justerte tempoet noe ut ifra om majoriteten i koret økte eller sakket.

Underveis i prosjektet med korpset, testet jeg ut å bruke en visuell metronom som hjelpemiddel for å holde tempo, i form av et blinkende omriss på iPad-skjermen jeg brukte til å lese noter.¹⁴ Det meste av musikken ble spilt etter noter, så øynene var på iPad-skjermen store deler av konserten. Dette fungerte bra som temporeferanse der jeg skulle starte låter uten å bli satt inn av dirigenten, og på plasser der det var essensielt at vi spilte i angitt tempo. Selv om bruken av visuelt klikk var nytt for meg, gikk det fint å bruke det. Jeg spilte med wedge-monitor på korps-konserten, så det var fint å kunne få en temporeferanse fra metronom, uten å ha noe i ørene for å høre klikket.

4.3.3 Observasjon av tredje aksjonssyklus

Etter å ha jobbet med å implementere øvelser for å forbedre egen timing i andre typer øvelser i den tredje aksjonssyklusen, observerte jeg at rammene for de ulike metronom-variasjonenes

¹⁴ Som visuell metronom, benyttet jeg meg av iPad-appen *Forscore*. Appen er et noteprogram der man blant annet kan lagre blekker og noter som PDF filer, skrive notater og organisere notene i spillelister. Appen har en funksjon der den viser en pulserende ring langs kanten av iPaden, som pulserer i et innstilt tempo, som en visuell metronom.

bruksområder hadde en helhetlig positiv effekt på øvingen min. Det gjorde det enklere å velge egnet klikk til øvelsene som skulle gjennomføres, som igjen førte til at øvingen ble mer produktiv. Bruken av visuell metronom hadde både fordeler og ulemper. I de situasjonene der jeg kunne se på notebildet hele tiden, fungerte blinkingen på skjermen bra som temporeferanse. Det var også en klar fordel at denne metronomen ikke lagde lyd, og med det ikke krevde at jeg spilte med in-ear propper eller å spille metronomklikket i wedge-monitor. Ulempen med klikket var at det var lett å falle ut, hvis jeg så bort fra skjermen. Gjennom aksjonssyklusen spilte jeg på ulike konserter, der jeg fikk muligheten til å teste egen timing i samspill med andre og foran publikum. I noen situasjoner spilte vi til metronom, der bare jeg så eller hørte metronomen. I disse tilfellene kan man si at min rolle som trommeslager og timekeeper var direkte knyttet til å diktere tempoet fra metronomen. Her observerte jeg at rollen som en dikterende timekeeper var lettere i de situasjonene der jeg kunne spille med høyere volum og med høy intensitet. I situasjoner der vi ikke spilte til metronom, opplevde jeg ikke at trommenes volum og intensitet hadde like mye å si på tempo og min rolle som timekeeper. I disse situasjonene var jeg også mer fleksibel til å følge impulser fra de andre jeg spilte sammen med. En problemstilling jeg ønsket å se nærmere på i sammenheng med konsertene, var om timingen min ble påvirket av å spille foran et publikum. Opptakene av «Silent Night» gir indikasjoner på at det er forskjeller mellom øving og konsert, men dette var eneste situasjon der jeg tok opp både før og under konserten. Jeg hadde derfor ikke et grundig nok grunnlag til å danne en sikker konklusjon på forskjellen på min timing i øvingssammenheng og i konsertsammenheng.

Underveis i aksjonssyklusen merket jeg en økende selvtillit på egen timing, spesielt når jeg kombinerte vokalisering med andre metronomvariasjoner på trommesett. Vokalisering av pulsen, gjennom å telle eller si annet kort ord, med stemmen, hadde også en positiv effekt på egenøvingen og min utviklings som timekeeper. Jeg opplevde noen utfordringer i forhold til koordinasjon, med tanke på å spille og telle samtidig. I loggene ble problematikken ofte beskrevet som at det følte ut som at en femte kroppsdel skulle koordineres inn i spillet, der armer og ben var de fire første. Koordinasjons-problematikken bedret seg vesentlig underveis i perioden, noe som tyder på at det var en tilvenningssak. Jeg noterte meg også at opptak jeg gjorde underveis, med vokalisering av pulsen, oppleves jevnere og med større selvtillit, sammenliknet med opptak jeg spilte uten vokalisering.

Opptakene etter tredje aksjonssyklus ble gjennomført i starten av januar 2024. Som beskrevet i gjennomføringskapittelet, hadde november og desember måned et tett pakket program, som

førte til en mindre ryddig og strukturert øvingsrutine. Analyse av opptakene etter tredje aksjonssyklus viser, i likhet med analysen etter andre aksjonssyklus, noe forbedring og noe tilbakegang. Analysen av groove spilt i 70 bpm (tabell 7), viser både et gjennomsnittstempo (Gj.st - T) om er lenger unna opprinnelig tempo og større variasjoner mellom høyeste og laveste spilte tempo (Variasjon T og V H10-L10), sammenliknet med opptaket etter andre aksjonssyklus. Hvis vi sammenlikner det nye opptaket med opptakene fra før og etter 1. aksjonssyklus, ser vi likevel en helhetlig fremgang og et jevnere spill i denne delen av prosjektet.

Analyse 70 BPM (T=BPM)	Gj.st - T	Høyeste T	Laveste T	Variasjon T	Gj.st H10	Gj.st L10	V H10-L10
Før 1. Aksjonssyklus	69,66	71,43	67,53	3,90	70,26	69,01	1,25
Etter 1. Aksjonssyklus	70,06	71,22	68,36	2,86	70,65	69,61	1,05
Etter 2. Aksjonssyklus	69,97	71,05	68,65	2,40	70,34	69,55	0,79
Etter 3. Aksjonssyklus	70,05	71,81	69,08	2,73	70,57	69,55	1,02

Tabell 7: Analyse - opptak av 16. dels groove i 70 BPM, spilt over diminishing click. Skjermbilde fra Microsoft Excel

Analysen av opptak med 8.dels groove spilt i 118 bpm over diminishing click, viser en forbedring i jevnhet (Variasjon T og V H10-L19) og en forbedring av gjennomsnittstempo sammenliknet med analysen etter andre aksjonssyklus. Selv om marginene er små, er det likevel gjennomsnittstempo på målingen etter første aksjonssyklus som er nærmest ønsket tempo (118 bpm) totalt sett. Når vi ser på kolonnene for variasjon, ser vi en gjennomgående forbedring fra målingen før første aksjonssyklus, frem til målingen etter tredje aksjonssyklus, både på måling av den totale variasjonen i tempo (Variasjon T) og gjennomsnittlig variasjon (V H10-L10).

Analyse 118 BPM (T=BPM)	Gj.st - T	Høyeste T	Laveste T	Variasjon T	Gj.st H10	Gj.st L10	V H10-L10
Før 1. Aksjonssyklus	117,97	120,06	115,94	4,12	118,87	117,13	1,74
Etter 1. Aksjonssyklus	117,99	119,94	116,05	3,89	118,81	117,24	1,57
Etter 2. Aksjonssyklus	118,10	119,58	116,22	3,36	118,87	117,36	1,51
Etter 3. Aksjonssyklus	118,06	119,52	116,90	2,62	118,52	117,53	0,99

Tabell 8: Analyse - opptak av 8. dels groove i 118 BPM, spilt over diminishing click. Skjermbilde fra Microsoft Excel.

På opptaket av 8.dels groove i 96 bpm, spilt over et alternerende metronomklikk, har jeg i tillegg til den samlede analysen (tabell 11), lagt ved separate analyser av hver av de fire, åtteslags periodene (tabell 9 og 10), samt en grafisk fremstilling som viser tempo-avvikene fra hver enkelt periode fra de ulike målingene (tabell 3). De separate analysene i tabell 9 og 10, viser tendenser til et jevnere spill fra opptaket før 1. aksjonssyklus, frem til opptaket etter 3.

aksjonssyklus. Men forbedringen er lite konsekvent og ganske utydelig. Vi kan se at gjennomsnittlig avvik (gj.st) er noe lavere på de siste målingene, sammenliknet med de første. Dette kan tolkes som en forbedring. Variasjonen mellom kolonnene med minste og største avvik i hver periode (ms.B-ms.F). vises i kolonnen lengst til høyre i tabell 9 og 10 (P1 Var-P4 Var). Her virker det som om resultatene er ganske tilfeldige, med både høye og lave verdier, i både tidlige og sene aksjonssykluser. Basert på den samlede analysen i tabell 11, kan man si at det var en liten utvikling og forbedring i timingen fra starten av prosjektet frem til etter tredje aksjonssyklus. Men det må understrekes at forbedringen er lite tydelig og at resultatene oppleves noe tilfeldige.

Avvik Ms. 96 BPM (P1-P2)	P1 gj.st	P1 ms.B	P1 ms.F	P1 Var	P2 gj.st	P2 ms.B	P2 ms.F	P2 Var.
Før 1. Aksjonssyklus	-13,8	9	-45	54	20,0	26	8	18
Etter 1. Aksjonssyklus	3,9	21	-12	33	-13,3	-1	-24	23
Etter 2. Aksjonssyklus	8,6	16	-2	18	11,0	35	-24	59
Etter 3. Aksjonssyklus	-6,8	10	-37	47	-27,5	-15	-37	22

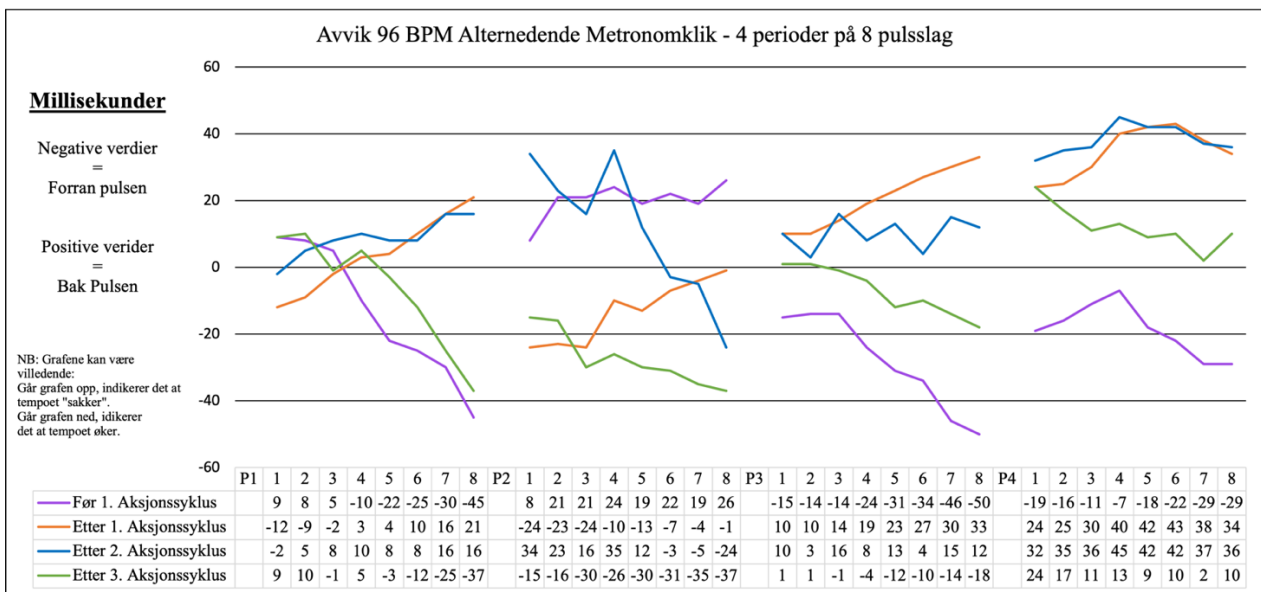
Tabell 9: Separat analyse – opptak av 1. og 2. periode med 8. dels groove, spilt i 96 BPM, over alternerende metronomklikk. Skjerm bilde fra Microsoft Excel.

Avvik Ms. 96 BPM (P3-P4)	P3 gj.st	P3 ms.B	P3 ms.F	P3 Var.	P4 gj.st	P4 ms.B	P4 ms.F	P4 Var
Før 1. Aksjonssyklus	-28,5	-14	-50	36	-18,9	-7	-29	22
Etter 1. Aksjonssyklus	20,8	33	10	23	34,5	43	24	19
Etter 2. Aksjonssyklus	10,1	16	3	13	38,1	45	32	13
Etter 3. Aksjonssyklus	-7,1	1	-18	19	12,0	24	2	22

Tabell 10: Separat analyse – opptak av 3. og 4. periode med 8. dels groove, spilt i 96 BPM, over alternerende metronomklikk. Skjerm bilde fra Microsoft Excel.

Avvik Ms. 96 BPM (4x8 slag)	Gj.snitt	Ms. Bak	Ms. Forran	Variasjon	Gj.snitt var.
Før 1. Aksjonssyklus	-10,3	26	-50	76	32,5
Etter 1. Aksjonssyklus	11,5	43	-24	67	24,5
Etter 2. Aksjonssyklus	17,0	45	-24	69	25,8
Etter 3. Aksjonssyklus	-7,3	24	-37	61	27,5

Tabell 11: Samlet analyse - opptak av fire stk. -åttelags perioder, med 8. dels groove spilt i 96 BPM, spilt over alternerende metronomklikk. Skjerm bilde fra Microsoft Excel



Figur 2: Grafisk fremstilling av tempofluktinger. Analyse – opptak av fire perioder på to takter (8 pulsslag), spilt over alternierende metronomklikk i 96 BPM. Avvik oppgitt i millisekunder, der 0 ms. er «metronomklikket». (Graf fremstilt i Microsoft Excel.)

4.3.4 Refleksjon rundt tredje aksjonssyklus

I løpet av gjennomføringsdelen av tredje aksjonssyklus, flyttet fokuset seg fra å handle om øving alene på timing som en generell ferdighet, og knyttet til beatplassering i en kontekstuell sammenheng gjennom å innstudere låter, til å handle om min musikalske timing og min evne til å være en god timekeeper i ulike samspillsituasjoner. Jeg testet ut to nye former for «klikk»: vokalisering av pulsen og visuell metronom. Jeg hadde mange positive erfaringer med å vokalisere pulsen underveis i denne aksjonssyklusen, men jeg opplevde enkelte utfordringer knyttet til koordinasjon. I mange situasjoner, ble å telle høyt et tredje element i en øvelse, eksempelvis å spille fatback-øvelse fra *Time Functioning Patterns* med et alternierende klikk. Dette indikerer at det kan være hensiktsmessig å ta hensyn til vanskelighetsgrad på øvelse og metronomvariasjon, slik at vokalisering av pulsen ikke blir en ulempe for selve øvelsen.

Den visuelle metronomen var et funksjonelt verktøy for å holde tempo under korpskonserten. I samspillsituasjoner der man kan se på notebildet store deler av tiden, men ikke har mulighet til å spille av lyd, er dette en velfungerende løsning. Siden den visuelle metronomen fungerte godt som temporeferanse i denne sammenhengen, kunne være interessant å se nærmere på dens potensiale også i andre samspillsituasjoner, som mindre besetninger og andre sjangere.

I de samspillsituasjonene der jeg spilte med en metronom i løpet av denne aksjonssyklusen, var det kun jeg som hørte eller så metronomen. En komplikasjon jeg støtte på i forbindelse med dette, var at trommene og resten av besetningen i perioder kunne oppleves usynkrone. Hvis de andre musikerne økte eller sakkett litt, måtte jeg ta stilling til om jeg skulle bli med på tempoforandringen, eller om jeg skulle holde meg til metronomen. Den beste løsningen for lytterens musikalske opplevelse, ville trolig vært om jeg ble med bandet, men jeg ville i så fall skli ut av tempoet til metronomklikket. På den andre siden, kunne jeg holdt fast på metronomklikket, men risikert at trommene i forhold til resten av bandet opplevdes usynkrone. En mulig løsning på denne problematikken, kunne være å spille uten metronom, men potensielt risikere større variasjoner i tempo. En annen løsning kunne være at alle musikerne i besetningen hørte metronomklikket. Dette kan igjen medføre en rekke nye problemstillinger, som at alle utøverne må være komfortable og i stand til å spille til et metronomklikk og at man må ha det tekniske utstyret som kreves for at alle skal høre metronompulsen samtidig. Som jeg erfarte under konserten med korpset, var det lettere for besetningen å følge meg og min timing i de tilfellene der jeg spilte med høyere volum og intensitet, sammenliknet med at jeg spilte svakt og med lav intensitet. Siden løsningen der trommeslager er eneste som hører metronomklikket ofte er en gunstig løsning, med tanke på lydavvikling og komforten til andre bandmedlemmer, ønsket jeg å teste ut denne løsningen også i neste aksjonssyklus.

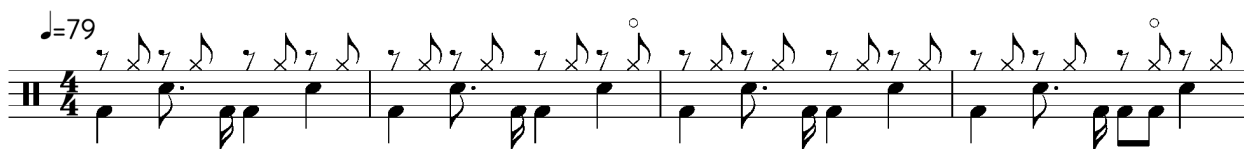
Jeg samlet ikke inn tilstrekkelige data for å kunne konkludere med hvorvidt det var en forskjell på timingen min i øvingssituasjoner i forhold til konsert. På bakgrunn av analyse av opptaket av «Silent Night», kan det imidlertid virke som timingen mellom bandmedlemmene, samt min tydelighet, var best under den første konsert-fremføringen. Her skal det sies at forskjellene var marginale og at generalprøve og første konsert var på samme dag, så låten og låtenes feel lå veldig ferskt i minne under den første konserten. Fremføringen av låten på den andre konserten holdt ikke samme kvalitet – vi manglet den unisone underdelingsfølelsen og energien fra kvelden før. Dette tyder på at publikum hadde liten innvirkning på den musikalske timingen, og at det lå best på den første konserten fordi vi hadde spilt gjennom låten tidligere den dagen, og hadde en god energi på scenen. Siden forskjellene var små, kan også forskjellene mellom de ulike opptakene være tilfeldige. Jeg ønsket derfor å samle mer data om min timing i samspillsituasjoner på øving og konsert, i neste aksjonssyklus, for å kunne sammenlikne situasjonene grundigere.

4.4 Fjerde aksjonssyklus – Observasjon av timing i samspillsituasjoner

4.4.1 Planlegging av fjerde aksjonssyklus

Med bakgrunn av erfaringene fra andre og tredje aksjonssyklus om hvordan timingen min påvirkes i samspill med andre, mente jeg det var hensiktsmessig med en fjerde aksjonssyklus med hovedfokus på å studere min timing i samspillsituasjoner. Arbeidet med denne aksjonssyklusen ble gjennomført mellom 8. Januar 2024 og 10. Februar 2024. Denne syklusen skiller seg noe fra de tidligere aksjonssyklusene, både med tanke på hensikt og arbeidsmåter.

Jeg valgte å benytte meg av vårsemesterets interpretasjon og forberedelsesprosessen inn mot denne som utgangspunkt for gjennomføring av denne aksjonssyklusen. Planen ble derfor å samle et band og øve inn en låt sammen, for å så bruke denne låten som utgangspunkt for analyser underveis og i etterkant av aksjonssyklusen. Låten vi skulle spille, var «Wait for the Moment» av Vulfpeck (Vulfpeck, 2013). Jeg valgte denne låten fordi den hadde flere utfordrende time-relaterte aspekter, som stilte høye krav til meg som trommeslager og timekeeper. Låten spilles i 79 bpm, som er relativt sakte og kan medføre vanskeligheter med å holde samme tempo over tid. Hvis vis er låten i ett mikrotime-perspektiv, kan låten beskrives som å ligge litt bakpå, noe som kan være enda en faktor som påvirker evnen til å spille låten med jevn timing og stabilt tempo. Låten har også en underliggende 16.dels shuffle-feel, som kan være krevende å utføre presist sammen med flere musikere. Trommestemmen på låten er i utgangspunktet nokså minimalistisk, med få underdelinger. Med utgangspunkt i transkripsjonen (figur 3), kan vi se at basstrommen spiller et ekstra 16.dels slag inn til tredje taktslag i hver takt. I starten av låten er dette den eneste delen av trommespillet tydeliggjør 16.dels-shuffle-følelsen. Senere i låten, fra delen med bassgitar-solo og utover, spiller trommeslageren flere «ghostnotes», som er med å bygge en tydeligere underdeling i trommestemmen på låtens siste halvdel.



Figur 3 - Fire takters utdrag fra transkripsjon av trommene på første vers av Wait for the Moment - Vulfpeck.

Planen for forberedelsene og gjennomføringen av interpretasjonen var å ha to øvelser med bandet i forkant, med noen ukers mellomrom. På hver øvelse skulle det gjennomføres tre ulike opptak: Opptak der jeg spilte med metronom, opptak der jeg spilte til en visuell metronom og opptak spilt helt uten metronom. På de opptakene der vi skulle spille til en metronom, var det kun jeg som skulle høre eller se metronomen, resten av bandet skulle spille uten. Mellom øvelsene skulle jeg jobbe med spesifikke timing-relaterte øvelser, med hensikt å forbedre timingen i spillet mitt, på den valgte låten. Opptakene fra første øvelse skulle være utgangspunkt for hva jeg måtte jobbe med til andre øvelse. Jeg planla å gjennomføre interpretasjonen på en alternativ måte, ved å spille låten to ganger, før tilbakemeldingene fra opponent og salen: en gang med metronom og en gang uten. Formålet med dette var at jeg da ville ha mulighet til å få tilbakemeldinger om timingen i fremføringene og bandets samspill på bakgrunn av de to ulike fremføringene, og ikke på kun én, slik det blir når interpretasjonen gjennomføres på tradisjonelt vis. De ulike opptakene ville også gi meg mulighet til å sammenlikne timingen min i samspillsituasjoner på øving og foran et publikum.

I tillegg til å øve målrettet med de spesifikke øvelsene mot interpretasjonen, satt jeg meg som mål å fortsette å øve på time som en generell ferdighet, som en del av en daglig øvings og oppvarmingsrutine. Oppsummert, ble planen for den fjerde aksjonssyklusen slik:

- Innstuder låten “Wait For the Moment” – av *Vulfpeck* med band, og fremfør den på vårens interpretasjon. Gjennomfør opptak til analyse på øvelser og interpretasjonen.
- Under innstuderingsprosessen skal det være to øvelser, med noe mellomrom, for å gjøre det mulig å analysere og øve på egenhånd, mellom øvelsene.
- Fortsett å øve på time som en generell ferdighet, på bakgrunn av erfaringene fra tidligere aksjonssykluser.

4.4.2 Gjennomføring av fjerde aksjonssyklus

I forkant av den første øvelsen med bandet brukte jeg tid på å sette meg grundig inn i låten, med et spesielt fokus på låtens timing. Jeg samlet så et band bestående av Bass, El-gitar, piano, orgel og vokal. Grunnet utfordringer med å finne et tidspunkt som passet for alle, ble første øvelse gjennomført uten vokal og orgel. Denne øvelsen fant sted i underkant av tre uker før interpretasjonen. Vi gjennomførte de tre opptakene etter planen og reflekterte kort rundt hvert enkelt opptak underveis. De umiddelbare tilbakemeldingene fra bandet var at opptaket med metronom hadde det mest korrekte tempoet, men at samspillet mellom bandmedlemmene var

litt dårlig. Bandmedlemmene mente at opptaket med visuell metronom var opptaket med minst stabilt tempo, noe som trolig skyltes at jeg måtte gjøre hyppige justeringer og lett falt ut av tempoet til temporeferansen på iPad-skjermen. Opptaket spilt uten metronom var det bandmedlemmene beskrev som det med best samspill. Her hadde de en opplevelse av at vi spilte med en jevnere og mer unison timing, men de antok også at vi spilte låten litt for fort. Min analyse av opptakene i etterkant av øvelsen stemmer overens med tilbakemeldingene jeg fikk fra bandmedlemmene på øvelsen. For å forbedre evnen til å holde tempo nede, jobbet jeg blant annet med ett *alternerende klikk*, der jeg spilte groove-figuren som er notert i figur 3. Siden jeg skulle øve på å holde samme tempo over lenger tid, ønsket jeg, til tross for mindre vellykket bruk av denne øvelsen tidligere, å benytte meg av *diminishing click* til dette. For å jobbe med å få inn underdelingsfølelsen fra låten, valgte jeg å spille til låten på spotify, men også øve til en shaker-loop jeg hadde laget selv. Denne hadde samme tempo og underdelingsfølelse som originalopptaket. For å kunne evaluere utviklingen underveis, gjennomførte jeg mindre formelle opptak, slik jeg også gjorde i andre og tredje aksjonssyklus. I perioden mellom første og andre øvelse, testet jeg to nye metronomvariasjoner, som ikke var planlagt på forhånd. Dette oppsto som et resultat av at jeg øvde med *diminishing click* og savnet den kontinuerlige korreksjonen man får ved å øve med *alternerende klikk*. Jeg fikk med det ideen om å kombinere disse to metronom-variasjonene. Den første nye varianten (Vedlegg 12) var et alternerende klikk der rundens lengde dobles hver fjerde runde. Partiet med lyd fra klikket holdt seg likt med fire taktslag, mens partiet uten klikk gradvis økte i lengde, med en doblende periodelengde: en takt med, en takt uten, så en takt med, tre takter uten, etterfulgt av en takt med og syv takter uten. På denne måten ble strekkene uten metronom gradvis lenger, samtidig som jeg fikk tydelige referanser til det opprinnelige tempoet underveis. Den andre nye variasjonen (Vedlegg 13) hadde samme utgangspunkt som den første, men her doblet både partiet med klikk og partiet uten klikk varigheten hver fjerde runde (en takt med, en takt uten, så to takter med, to takter uten osv.).

Den andre øvelsen med band ble holdt tre dager før interpretasjonen. Her var bandet fulltallig. Tilbakemeldingene fra bandet etter opptakene var at timingen opplevdes jevn på opptak med metronom, men at samspillet og den interne timingen kunne vært bedre. Bandmedlemmene påpekte samtidig at det var en klar forbedring fra første øvelse. Opptaket med visuell metronom opplevdes fortsatt som ganske ujevnt i tempo og samspillet var ganske dårlig.

Opptaket uten metronom var det bandet påpekte som den beste opplevelsen, både med tanke på timing og samspill. Min analyse og vurdering av opptakene i ettertid stemte i stor grad overens med det bandet sa, men timingen i opptaket med metronom hadde en tydelig ustabil, og noe rykkete timing når det ble målt mot et klikk i Logic Pro.

På Interpretasjonsdagen fremførte vi først låten med metronom, så en gang uten. Jeg valgte å utelate bruk av visuell metronom på interpretasjonen, da jeg kun hadde tid til å spille låten to ganger, og visuelt klikk var det som hadde fungert dårligst på øvelsene. Tilbakemeldingene vi fikk fra opponent og medstudenter var delt. På den ene siden var det mange som påpekte at de likte opptaket spilt uten metronom best: her ble det argumentert med at samspillet og timingen i bandet virket jevnt og med god flyt, samtidig mente de at variasjonene i tempo opplevdes som små. De som mente dette, påpekte også at timingen på mikronivå og underdelingsfølelsen periodevis opplevdes mer samstemt på versjonen uten klikk. Dette kan muligens forklares med at jeg plasserte slagene mine i forhold til de jeg spilte med og ikke metronomklikket. Det ble også påpekt at det var partier i versjonen uten klikk, der samspillet mellom bandmedlemmene ikke var helt på plass, men at de periodene med velfungerende samspill og felles timing veide opp for dette. På den andre siden, var det andre som mente at versjonen med klikk fungerte best. De poengterte at jeg virket tryggere i min rolle som timekeeper når jeg spilte med metronomklikket og jeg turte å spille mindre med færre underdelingsslag på skarp trommen når jeg kunne lene meg på klikket. De påpekte også at de opplevde meg som noe anspent i første del av versjonen spilt uten klikk og at det virket som at jeg var veldig bevisst på egen timing. Denne tilbakemeldingen kan jeg kjenne meg igjen i, og jeg husker at jeg slappet mer av utover låten. Dette stemmer overens med tilbakemeldingene jeg fikk fra medstudentene i salen. De la merke til at timingen og tempo til tider skiftet fort, men de mente at dette ikke var noe problem.

Jeg valgte å informere publikum om rekkefølgen som låtversjonene ble spilt: først med, så uten klikk. Det kom tilbakemeldinger fra salen på at gjennomføringen av interpretasjonen og diskusjonen i etterkant kunne blitt mer interessant hvis jeg ikke hadde sagt noe om rekkefølgen på forhånd. Da kunne de ha gjort seg opp en mening som ikke var farget av deres forventninger til det vi skulle spille, på bakgrunn av om musikken ble spilt med eller uten klikk.

4.4.3 Observasjon av fjerde aksjonssyklus

Tilbakemeldinger fra medstudenter og musikerne jeg spilte med på interpretasjon, samt analyser av opptak i etterkant, indikerer at måten jeg jobbet på i forkant av interpretasjonen hadde en positiv effekt på spillet mitt og fremføringene på interpretasjonen. De planlagte opptakene gav meg et helhetlig inntrykk av egen og medmusikerens timing underveis. Dette gjorde det enklere for meg å finne ut hvilke aspekter av min timing jeg måtte fokusere på, og hvilke øvelser som måtte jobbes med i perioden mellom første og andre øvelse og mellom andre øvelse og interpretasjonen. Refleksjoner fra loggbøker om opptakene gjennomført i forbindelse med interpretasjonen, tyder også på at vi spilte med jevnere tempo på andre øvelse og interpretasjonen, sammenliknet med første øvelse. Loggføringen viser også til at opptakene fra første og andre øvelse gir indikasjoner på at timingen er mindre jevn ved bruk av visuell metronom, sammenliknet med auditiv metronom og uten metronom. Tilbakemeldingene fra medstudenter og opponenter om at tempovariasjonene var jevnere på versjonene spilt uten metronom, stemmer til en viss grad overens med egne opplevelser av opptakene, fra andre øvelse og interpretasjonen. På den andre siden kom det tilbakemeldinger på at jeg virket mer komfortabel under fremførelsen av versjonen med metronom. Dette støttes av enkelte perioder med jevn timing fra opptaket spilt med metronom fra interpretasjonen. I andre deler av opptaket spilt med metronom, oppleves timingen rykkete og variert, som om jeg brått forsøker å korrigere bandet inn til metronomen. I ettertid hører jeg også tilfeller av at basstromme og bassgitar har ulik underdelingsfølelse på begge opptakene fra interpretasjonen, slik det også ble påpekt fra medstudenter. Jeg opplever en større gjennomgående enighet mellom basstromme og bassgitar i opptaket spilt uten metronom. Dette kan igjen være en indikasjon på at vi lyttet mer til hverandre innad i bandet, på opptaket uten metronom.

I etterkant av interpretasjonen analyserte jeg deler fra fire opptak (Vedlegg 4-11): Opptak fra siste øvelse før interpretasjonen spilt med klikk; opptak fra siste øvelse før interpretasjonen spilt uten klikk; opptak fra interpretasjonen spilt med klikk; og opptak fra interpretasjonen spilt uten klikk.

På hvert av de fire opptakene, analyserte jeg de samme to partiene på fire takter hver. Jeg samlet inn data ved å merke mitt opplevde «P-center»¹⁵ fra lydbølgen til hver enkelt

¹⁵ I artikkelen «Where Is the Beat in That Note? Effects of Attack, Duration, and Frequency on the Perceived Timing of Musical and Quasi-Musical Sounds», Danielsen, A., Nymoen, K., Anderson, E., Câmara, G. S.,

instrumentalist sine pulsslslag, og førte pulsslagenes plassering inn i en tabell i Microsoft Excel, målt i millisekunder. Plasseringen av «P-center» varierte noe, avhengig av om jeg opplevde at pulsen var nærmest *onset* eller *transient*. Tabellen på neste side (tabell 12) oppsummerer resultatene fra målingene, mens mer komplette analyser og skjermbilder fra Logic Pro, finnes som vedlegg (4-11). Der jeg blant annet så på: tempo målt i bpm, spredning mellom første og siste slag, målt i millisekunder, innenfor det som oppleves som et pulsslslag og de andre instrumentalistenes plassering av pulsslaget i forhold til trommene, målt i millisekunder. De komplette tabellene og skjermbilder av utsnittene ligger som vedlegg (Vedlegg I-VIII).

Tabellen viser at vi spilte raskere uten klikk både på øvelse og på interpretasjonen, der forskjellen var størst på øvelsen i forkant av interpretasjonen, der vi gjennomsnittlig spilte 2,7 bpm raskere uten metronomklikket. De gule kolonnene i tabellen viser at vi, både på øvelse og interpretasjon, spilte med en mindre spredning uten klikket, sammenliknet med når vi spilte med. Her må det påpekes at forskjellene er små, med et gjennomsnitt på 3 millisekunders forskjell som største differanse under øvelsen i forkant. Selv om marginene også er små i de røde kolonnene, kan vi se at de andre instrumentalistene spiller tettere inntil trommene uten metronomklikket, sammenliknet med når vi spiller med. Dette kommer også frem i de komplette tabellene som ligger vedlagt. Pulsslagene fra trommene plasserer seg mer «midt i» de ulike pulsslagsplasseringene på utsnitt fra opptak spilt uten metronom. Trommene ligger markant mer «foran» de andre instrumentalistene, på utsnitt av opptak spilt med metronomklikk.

Langerød, M. T., Thompson, M. R. & London, J. (2019). Where Is the Beat in That Note? Effects of Attack, Duration, and Frequency on the Perceived Timing of Musical and Quasi-Musical Sounds. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 45, 402-418.
<http://dx.doi.org/10.1037/xhp0000611>

forskes det på hvor i en lydbølge lytterens opplevelse av pulsen ligger. Den opplevde pulsen omtales i artikkelen som «P-Center» og kan beskrives som å ligge mellom en lydbølges Onset og lydbølgens energy peak/transient. Studien konkluderte med at lydets P-center varierte fra lytter til lytter, og at lydbølgens totale lengde, samt avstanden mellom onset og transient betydning for hvor lytteren opplever lydets P-center. Siden plasseringen av P-center avhenger av lytterens persepsjon, og dermed varierer noe fra person til person, kan vi se for oss at P-center heller er et område i lydbølgen og ikke et spesifikt punkt.

	Tempo (gj.snitt)	Samlet Gjennomsnitt	Gj.snitt spredning (Beat Bin - Ms.)	Samlet Gjennomsnitt	Avstand (Ms.) Trommer-Band.	Samlet Gjennomsnitt
Øvelse 1. utsnitt M klikk	78,4	78,6	42,9	49,4	35	33
Øvelse 2. utsnitt M klikk	78,7		56,0		30	
Øvelse 1. utsnitt U klikk	81,4	81,3	47,2	46,4	31	32
Øvelse 2. utsnitt U klikk	81,3		45,6		34	
Interprett 1. utsnitt M klikk	79,0	78,9	43,7	50,4	27	33
Interprett 2. utsnitt M klikk	78,8		57,2		39	
Interprett 1. utsnitt U klikk	79,1	79,7	42,9	49,7	27	21
Interprett 2. utsnitt U klikk	80,2		56,5		15	

Tabell 12 - Resultater av måling fra Øvelsen før interpretasjon og Interpretasjonen. Grønn kolonne: Tempo, Gul kolonne: Spredning i pulsslagenes plassering, Rød kolonne: Gjennomsnittlig avstand målt mellom Trommer og de andre instrumentalistene i bandet.

Jeg testet også ut to nye metronomvariasjoner i løpet av den fjerde aksjonssyklusen. Det ble ikke gjennomført opptak i etterkant av denne aksjonssyklusen, slik det ble i forbindelse med de tre første. Jeg kan derfor ikke utale meg om de nye metronomvariasjonene på bakgrunn av tall og analyse. Men loggbøkene indikerer at de nye metronomvariasjonene egnet seg godt både med tanke på egnethet, effektivitet og at de var inspirerende å jobbe med, noe som trolig skyldes at de var mindre krevende sammenliknet med for eksempel *diminishing click*.

4.4.4 Refleksjon rundt fjerde aksjonssyklus

For min del var det mest interessante etter å ha gjennomført og observert fjerde aksjonssyklus, at timingen oppleves jevnere som en helhet på opptakene spilt uten metronom, sammenliknet med opptak spilt med metronom. Min opplevelse er at det er en slags allmenn enighet blant mange musikere om at metronom og klikk fører til musikk med god og jevn timing. Derfor mener jeg at observasjonene fra min interpretasjon, som gir indikasjoner på det motsatte, kan være utgangspunkt for en interessant debatt. Det kan være mange ulike grunner til at timingen oppleves dårligere når vi spilte med klikk i akkurat dette tilfellet. For det første var det kun jeg som hørte metronomklikket, så resten av bandet var avhenge av at jeg formidlet metronomens tempo på en tydelig måte, for at de selv skulle være komfortable med timingen. Trommestemmen i denne låten spiller ganske lite, særlig når det kommer til underdelinger. Av den grunn kan det være vanskelig for trommeslageren å gjennomføre rollen som timekeeper på en tydelig måte, slik man kanskje burde i situasjoner der trommeslageren er den eneste

som hører metronomen. En annen grunn til at timingen opplevdes dårligere i versjonen med metronom, kan være at jeg ikke hadde gode nok ferdigheter til å spille denne groove-figuren i låtens relativt lave tempo. Det var en utfordring å holde tempo nede sammen med metronomen. Det kan derfor tenkes at jeg har tatt ubevisste «skippertak-justeringer» for å lande eget tempo, på nærmeste pulsslag hos metronomen. Dette gikk trolig på bekostning av hvordan publikum oppfatter låtens timing. På den andre siden fikk vi som nevnt tidligere også tilbakemeldinger fra enkelte som opplevde versjonen spilt med metronom som den beste. De argumenterte med at de opplevde at jeg spilte med en større trygghet når jeg kunne lene meg på metronomen. Det ble også påpekt at jeg virket ansent og opphengt i timingen på starten av versjonen uten metronom, noe som kan forklares med at jeg trolig var tryggere i min rolle som timekeeper da vi spilte med metronomen.

I etterkant av interpretasjonen, fikk jeg også tilbakemelding på at mitt fokus på time var merkbart mens vi spilte og at dette påvirket musikken negativt. Denne observasjonen gjorde meg oppmerksom på at fokuset på musikkens time, og min rolle som timekeeper, ikke nødvendigvis er noe som bør ta mye fokus i selve fremføringsøyeblikket, da dette kan ha en negativ effekt på musikken som en helhet.

Det er også interessant å se at trommeslager og bassist kan ha en noe ulik oppfatning av hvordan underdelingene i låten skal være, spesielt i forhold til hvor «bakpå» man skal plassere seg og hvor svingt 16. dels-shuffelen skal utføres. Det kan virke som om ujevnhetene minket da jeg spilte uten metronom og med det trolig lyttet mer til bassgitaren, da samspillet mellom de to instrumentene høres og ser jevnere ut på opptakene spilt uten metronom. En måte å minimere diskrepansene mellom trommer og bass, kunne vært å ha flere øvelser sammen, med fokus på å skape en felles forståelse av hvordan låtens timing kunne utføres. Samtidig er det ikke nødvendigvis negativt at trommer og bass er noe usynkronisert, slik det kom frem ulike perspektiver på i teorikapittelet, blant annet med Keil sin teori om *Participatory Discrepancies* (Keil & Feld, 1994). Men jeg opplever likevel at vi spilte ujevnt på en mer passende måte på opptaket uten metronom, sammenliknet med opptaket spilt med metronom.

Blant de tre måtene jeg tok opp låten på øvelsene i forkant av interpretasjonen, kan det konkluderes med at å spille uten metronom fungerte best i dette tilfellet. Å spille med eller uten metronom har begge sine ulemper og fordeler, mens det var gjennomgående lite positivt med opplevelsen av å spille med en visuell metronom i denne sammenhengen. At den visuelle metronomen ikke fungerte optimalt, skyldtes nok først og fremst at jeg hadde ikke ønsket å se på blekka og iPaden konstant mens vi spilte låten. Jeg var opptatt av å møte blikket til de jeg

spilte med og mistet med det lett pulsen fra iPaden. I andre tilfeller, der jeg har fulgt mer med i notene på iPaden underveis, slik jeg beskrev i forbindelse med korpskonserten i tredje aksjonssyklus fungerte det godt å spille til den visuelle metronomen. Det kan derfor tyde på at nytteverdien av en slik metronom er kontekstuell, og at den grunnet sine begrensninger må brukes bevisst i egnede situasjoner.

5. Avslutning

5.1 Oppsummering av de fire aksjonssyklusene

I dette kapittelet oppsummeres de fire aksjonssyklusene som ble gjennomført i forbindelse med denne oppgaven.

Under den første aksjonssyklusen testet jeg ut ulike øvelser relatert til timetematikken. Jeg startet med å benytte meg av de øvelsene jeg visste om fra før av, og la etter hvert til nye øvelser – som å teste ut *delay-effektens* potensiale som redskap for å øve time. I denne aksjonssyklusen testet jeg ut en øvingsstruktur basert på pomodoro-teknikken, noe som hadde positiv innvirkning på øvingen min.

Under den andre aksjonssyklusen forsøkte jeg å avgrense og tenke mer systematisk rundt de ulike øvelsene jeg jobbet med i den første aksjonssyklusen. Samtidig forsøkte jeg å øve mer effektivt ved å implementere time-øving som et element i andre øvelser, for eksempel ved å bruke ulike metronomvariasjoner mens jeg jobbet med øvelser fra bøkene *Gaddiments* (Gadd, 2021) og *Stick Control* (Stone, 1935/2009). Implementeringsmetoden var på mange måter effektiv, men brakte også med seg utfordringer ved at det iblant var utfordrende å vite hvilke elementer av time-øving som egnet seg å implementere i de andre øvelsene.

I den tredje aksjonssyklusen, fortsatte jeg å kategorisere og systematisere øvelsene jeg jobbet med. Her skilte jeg mellom måter å øve på time som en generell ferdighet, og måter å øve spesifikt på timingen i konkrete musikalske sammenhenger. I forbindelse med dette erfarte jeg blant annet at det kan være hensiktsmessig å se på «inchronisering» av tempo og evnen til å spille jevnt som en generell ferdighet. Øvelser knyttet til for eksempel beatplassering egnet seg godt som øving i en spesifikk musikalsk kontekst, for eksempel gjennom å jobbe med beatplasseringen i en konkret låt.

I den fjerde aksjonssyklusen så jeg nærmere på min timing og egne ferdigheter som timekeeper i samspill med andre. Dette ble gjort ved å analysere opptak og loggføre innstuderingsprosessen av en låt jeg spilte på vårsemesterets master-interpretasjon. Her så jeg blant annet på hvilke forskjeller som oppsto i musikkens timing, og mine ferdigheter som timekeeper, når vi spilte med og uten metronom. Observasjonene var noe varierte, men indikerte at versjonen spilt uten metronom ga den helhetlig beste lytteropplevelsen. I løpet av den fjerde aksjonssyklusen testet jeg også ut noen nye metronomvariasjoner som baserte seg på metronomvariasjonene jeg jobbet med under den første aksjonssyklusen.

5.2 Diskusjon rundt problemstillingens underliggende spørsmål

5.2.1 Hvilke egenskaper og ferdigheter kjennetegner en god timekeeper?

I teorikapittelet kom det frem ulike perspektiver på hvordan vi kan definere time og timing som begrep og noen synspunkter på hva som kjennetegner en god timekeeper. I dette segmentet ønsker jeg å trekke frem og reflektere rundt de ulike vinklingene på hva en god timekeeper kan være. For å definere hva en god timekeeper er på en god måte, kan det være hensiktsmessig å reflektere litt rundt ulike måter å definere begrepet «god *time*. Som jeg poengterte i innledningen av denne oppgaven, har god time hos en musiker blitt trukket frem som en viktig egenskap i mange situasjoner gjennom mitt utdanningsløp og virke som trommeslager, uten at vi har gått i dybden på hva begrepet egentlig betyr. Innledningsvis i teorikapittelet så vi på ulike definisjoner av ordet *time*. Her ønsker jeg å trekke frem Per Elias Drabløs sin definisjon «By ‘time’, I refer particularly to knowledge of rhythm manipulation» (Drabløs, 2012, s. 6). Basert på denne og andre definisjoner, kom jeg i teorikapittelet frem til at ordet time i seg selv ikke sier noe om kvaliteten på det som spilles, men at det ofte brukes i en kontekst for å beskrive dårlig eller god time. Mitt inntrykk er at det er en ganske vanlig oppfattelse, særlig blant yngre musikere, at god time er synonymt med jevnt tempo. Som det kom frem i teorikapittelet, finnes det likevel teorier som indikerer at god time kan være mye mer enn bare jevnt tempo. *Participatory Discrepancies*-teorien til Keil, sier at det blant annet er de små avvikene i musikkens timing som inviterer lytteren til å bli med i musikken: «Music, to be personally involving and socially valuable, must be “out of time” and “out of tune”» (Keil & Feld, 1994, s. 96). Beat bin-modellen (Danielsen, 2018), sier også at timingen i musikk ikke må være helt stram og matematisk korrekt for at lytteren skal oppleve at musikken har en puls. Som vi var inne på i fjerde aksjonssyklus, opplevde publikum at tempoet rykket litt på versjonen spilt med metronom under vårens interpretasjon. Dette var trolig i forbindelse med at jeg justerte tempo inn mot metronomen. Publikum mente at dette hadde en negativ innvirkning på den helhetlige lytteropplevelsen. Denne tilbakemeldingen kan vise at man fortsatt avhenger av en form for jevnhet og noe repeterende for å oppnå god timing i musikk. Det er vanskelig å konkludere med hva som egentlig er god time, da det er mange sider av denne saken. Basert på denne refleksjonen, mener jeg at god time handler om evnen til å plassere slagene sine temporalt, eller «manipulere rytmen», på en egnet måte i forhold til den musikalske konteksten man er i.

Jeg valgte å legge stor vekt på timekeeper-rollen i denne oppgaven, fordi det er relevant til mitt virke som trommeslager. Jeg ønsker derfor å diskutere noen av de ulike kvalitetene hos en timekeeper, jeg har vært innom i denne oppgaven. I Jan Inge Nilsen sin phd (Nilsen, 2021, s. 73), beskriver Nilsen blant annet en diplomatisk kaptein, som lytter til de andre musikerne, og gjør små justeringer i tempo hvis nødvendig. En litt annen type timekeeper fant vi i *Beyond the Metronome* (Santiago, 2010, s. x) der god timekeeping ble beskrevet som evnen til å internalisere og spille i et stødig tempo. Her ble ikke evnen til å lytte til impulsene fra de andre musikerne vektlagt. Og vi kan derfor se for oss en mer bastant og dikterende timekeeper basert på denne beskrivelsen. I løpet av aksjonssyklusene, har jeg erfart at begge disse formene kan være utgangspunkt for en god timekeeper, men at det trolig avhenger av musikalsk kontekst. Da jeg spilte soulmusikk med korpset i tredje aksjonssyklus, erfarte jeg at den bastante og nokså dikterende timekeeperen fungerte best. Grunnen til at dette fungerte godt i denne situasjonen, tror jeg skyldes at korpset for det meste besto av voksne mennesker, som har spilt i mange år. De er også vant til å følge en ekstern tempokontrollør i form av dirigenten. Den mer diplomatiske timekeeperrollen jeg utøvde på julekonserten med barnekoret, fungerte nok fordi barna var færre, og mindre erfarende. Det kan hende at tempo på enkelte steder hadde vært jevnere om jeg hadde vært mer bastant som timekeeper. Men, jeg tror vi da også kunne risikert at for eksempel instrumentalistene fulgte meg og trommene, mens koret ble hengende etter eller liggende et stykke foran. For den helhetlige konsertopplevelsen, var nok derfor den mer diplomatiske timekeeper-karakteren best egnet i denne situasjonen. I tillegg til konteksten av hvem man spiller med, har aksjonssyklusene vist at hvilken timekeeper-rolle som egner seg best i en situasjon avhenger av hvorvidt man spiller med en metronom eller ikke. Hvor mange av musikerne som hører metronomen, kan også ha noe å si. I situasjoner der det bare har vært meg som har hørt metronomen, har ansvaret for å formidle tempo utelukkende hvilt på meg som trommeslager og timekeeper. I disse situasjonene erfarte jeg at den tydelige og dikterende timekeeperen fungerte best, da det er få måter å tilpasse tempoet uten at det på et senere tidspunkt får negative konsekvenser. Dette kan for eksempel være i form av å havne feil ut med metronomklikket. En enkel løsning for min del, ble å skru av klikket hvis vi gled bort fra metronompulsen. Men dette er ikke alltid en mulighet, for eksempel i situasjoner der man spiller til et playback-track, eller om man ikke selv styrer metronom-klikket

Det kan også tenkes at det er en sammenheng mellom god timekeeping og god selvtillit relatert til egen timing. Som jeg ved et par anledninger poengterte under gjennomgangen av aksjonssyklusene, er det mulig at det oppsto forbedring og fremgang, selv om analysene av øvingsopptak viste resultater som gikk litt frem og tilbake. En måte å se på denne fremgangen, er i form av økt selvtillit, som et resultat av at jeg hadde tilegnet meg ny kunnskap og opparbeidet meg en høyere kompetanse på området. I forbindelse med interpretasjonen, fikk jeg tilbakemeldinger fra salen om at jeg i perioder av fremføringen fokuserte for mye på låtens timing, og at dette påvirket den helhetlige musikalske opplevelsen negativt. På bakgrunn av dette, kan man argumentere for at en god timekeeper ikke nødvendigvis fokuserer så mye på timing-elementet i samspillsøyeblikket, men heller har selvtillit til å stole på egne ferdigheter, for å legge fokuset på andre musikalske elementer i samspiltøyeblikket.

5.2.2 Hvilke øvelser og arbeidsmetoder egner seg best til øving på ferdigheter knyttet til time og rollen som timekeeper?

Hensikten med å gjennomføre opptak og analyse av spillet mitt før første aksjonssyklus og etter de tre første aksjonssyklusene, var å kunne uttale meg om utviklingen min på bakgrunn av tall, i tillegg til refleksjoner fra loggbøkene. Som vi så i observasjons- og refleksjonskapittelet etter tredje aksjonssyklus, viste målingene til et jevnere spill fra de første opptakene, sammenliknet med de to siste rundene med opptak. Forbedringen og utviklingen var ikke konsis og jevn i de tre opptakstypene jeg gjennomførte, men vi kan se små tegn til en utvikling i ønsket retning. Jeg mener at opptakene har hatt en viktig funksjon for validering og bevisføring i oppgaven, da de bidro til at jeg fikk forskningsdata fra flere hold, å tråd med prinsippet om triangulering av forskningsdata (McNiff, 2017, s. 189-190). Opptakene har likevel noen svakheter det kan være viktig å poengtere. For det første ble det kun gjennomført ett av hvert opptak, og tiden mellom opptakene var relativt lang. Selv om jeg forsøkte å legge til rette for at forholdene rundt de enkelte opptak skulle være så like som mulig, er det mulig at analysene ville gitt andre resultater om jeg hadde gjennomført for eksempel tre opptak av hver type istedenfor en. Opptakene bidro til å triangulere forskningsdata i denne oppgaven, men man kan samtidig argumentere for at opptakene i seg selv ikke er gjennomført i tråd med triangulerings-prinsippet. Siden det kun er gjennomført i alt fire runder med opptak, har jeg også få målinger å sammenlikne. En annen negativ side med opptaksanalysene, var at de var tidkrevende. Dette skyldes blant annet at jeg manglet erfaring og kunnskap for å gjennomføre analysene på en effektiv måte. Måten jeg gjennomførte analysen, medførte en del manuelt

arbeid med å overføre data fra Logic Pro til Microsoft Excel, noe som tok mye tid. For å gjennomføre analysene mer effektivt, kunne det vært nyttig å se etter andre måter å hente ut og analysere dataene, for eksempel ved å finne andre og mer egnede dataprogrammer. En tredje negativ side med opptakene var at det kan være vanskelig å skille mellom om opptakene viser at jeg generelt spiller med jevnere timing, eller om jeg kun spiller med jevnere timing i de tempoene og groovene jeg faktisk tok opp. Til tross for noen negative sider knyttet til analysen av opptakene, vil jeg likevel hevde at opptakene gir indikasjoner på at min timing som trommeslager, har blitt jevnere i løpet av prosjektet.

Et delmål i denne oppgaven, har vært å kategorisere ulike måter og øve for å forbedre egen timing. En måte å gjøre dette på, var å skille mellom å øve på time som en generell ferdighet, og å øve spesifikt på timing-relaterte ferdigheter, for eksempel for å forbedre timingen i en låt. Begge disse måtene å jobbe på, har sine fordeler og ulemper. En fordel med å jobbe mye med timing som en generell ferdighet, kan være at man trolig vil opparbeide seg en bred kompetanse til å utøve presis og god timing i mange ulike musikalske kontekster på samme tid. Med det vil man være bedre forberedt til å spille i en rekke ulike tempi, underdelinger og stilarter. Ulempene med å jobbe på denne måten, kan blant annet være at det krever mye tid og at det kan være en form for øving det er vanskelig å motivere seg for. Den andre kategorien av time-øving i dette prosjektet, ble den spesifikke øvingen, som jeg i de fleste tilfeller har benyttet meg av i forbindelse av innstudering av nytt repertoar. Jeg opplevde at det var lettere å motivere seg selv til å jobbe på denne måten, da resultatene kom fortere og at man fikk igjen for strevet på øvelser i umiddelbar nærhet av øvelsen. En ulempe med denne måten å jobbe på, er at det kan være vanskeligere å ha kontroll over hvilke ferdigheter man øver på, som igjen kan føre til potensielle «hull» eller «glipper» i den totale kompetansen. Samtidig er det en god mulighet for at spesifikk øving på timingen i en låt, også kan bidra til å øke ferdigheter knyttet til time på generell basis, og at erfaring fra en spesifikk form for øving, også kan benyttes i andre situasjoner, selv om det ikke nødvendigvis spilles med nøyaktig samme tempo, underdeling eller sjanger.

For å få nok tid til å øve på time som en generell ferdighet, har jeg i hatt god erfaring med å implementere time som en underliggende tematikk i annen øving. Dette førte til flere ukentlige timer time-øving, uten at det gikk på bekostning av øving på andre viktige ferdigheter, som teknikk og koordinasjon. En effektiv måte å øve på ferdig knyttet til time som en generell ferdighet, både alene og som implementering i andre øvelser, har vært gjennom å spille til ulike metronomvariasjoner. Når man anvender metronomen på denne

måten, deler man på en måte ansvaret for tempo mellom metronomen og den som øver, sammenliknet med å øve med en tradisjonell metronom, der tempoansvaret er metronomens alene. I sammenheng med å kategorisere ulike måter å øve time, erfarte jeg også at øving på ferdigheter knyttet til mikrotiming og beatplassering, var mest egnet i en spesifikk musikalsk sammenheng, som i forbindelse med å innstudere ny musikk. Ved å sette denne type øving inn i en spesifikk kontekst, ble øvingen mer produktiv, i form av at jeg hadde «musikalske knagger» å relatere øvingen til, og mer motiverende, fordi jeg opplevde mer umiddelbare resultater. Selv om jeg mener at den spesifikke og mer musikalsk orienterte kategorien for øving, fungerer godt i mange kontekster, tror jeg likevel at en viss mengde generell øving på ferdigheter knyttet til time vil være nødvendig i mange tilfeller, for eksempel for å opparbeide seg gode egenskaper til å spille med en jevn timing i mange ulike tempi.

5.2.3 Hvordan kan jeg legge til rette for produktiv og god øving?

Et av målene for denne oppgaven, var å finne ut mer om hvordan jeg kan legge til rette for god og produktiv øving. Som jeg forklarte innledningsvis, har jeg gjennom ungdomsårene og studieløpet på UiA kommet over mange ulike øvings-strukturer, alt fra tilsynelatende tilfeldige og ustrukturerte, til detaljstyrte egenøvingsopplegg med stram struktur. For min del har jeg gjennom dette prosjektet, både gjennom teori som pomodoro-teknikken (Cirillo, 2018) og i praksis gjennom aksjonssyklusene, erfart at et godt planlagt og strukturert opplegg for egenøving fører til mer produktiv øving. Dette kan blant annet sees ved å sammenlikne hvordan jeg opplevde egen produktivitet i de to første aksjonssyklusene, sammenliknet med den tredje. I de to første jobbet jeg gjennomgående ganske systematisk, mens øvingsrutinen i den tredje aksjonssyklusen ble avbrutt av spillejobber og reising, der jeg ikke kom godt i gang med en øvingsrutine og mye av planleggingen forsvant. Her må det understrekes at de måtene jeg har øvd på gjennom aksjonssyklusene, med høy sannsynlighet ikke fungerer for alle, selv om det har hatt en positiv innvirkning på min øvingsrutine. Det kan også tenkes at det viktigste bak min øvingsrutine har vært planleggingen av øktene og ikke hvordan jeg har gjennomført de. Med andre ord kunne jeg øvd like effektivt om jeg hadde strukturert øvingen på en annen måte, så lenge jeg var like nøye med å planlegge hva jeg skulle øve på.

Under noen av aksjonssyklusene la jeg bort enkelte øvelser, fordi jeg opplevde for lite fremgang eller at øvelsene var tunge å jobbe med. Øvelser med *diminishing click* er et godt eksempel på dette. Logikken bak dette på daværende tidspunkt, var trolig at jeg opplevde at øvelsen «kostet» mer å jobbe med, enn hva jeg fikk igjen av den. I ettertid, ser jeg både fordeler og ulemper med denne logikken. På den ene siden kan man tenke at øvelsen er

nødvendig å jobbe med, selv om den er tung. Her kan man også argumentere med at en masterstudent på en av landets ledende utdanningsinstitusjoner innen musikk, burde være i stand til å «ta seg sammen» og jobbe med en øvelse, selv om den er tung og lite motiverende. På den andre siden, er det også en mulighet for at man kan få samme utbytte av å jobbe med andre og mindre krevende øvelser, som å jobbe med en *diminishing click*-øvelse. I og med at noe av hensikten med dette prosjektet var å utforske nye måter å øve, kan man si at det var fornuftig å legge øvelsen til side i denne situasjonen, men at *diminishing click*-øvelsen ikke burde avskrives som en god øvelse for å trene den indre klokken av den grunn. Hvis man skal se diskusjonen om hvorvidt man burde jobbe med tunge øvelser eller ikke, fra et pedagogisk perspektiv, kan man kanskje tenke at det avhenger av alder og kontekst. Hvis man skal finne øvelser til en yngre og mindre erfaren elev, burde kanskje mestringsfølelse og motivasjon vektlegges sterkt, og slike tunge øvelser bør derfor legges til side. Er eleven eldre, mer erfaren og med mindre behov for at øvelsene i seg selv gir mestring og motivasjon, som for eksempel en musikkstudent, kan man kanskje også kunne forvente at eleven er i stand til å jobbe med øvelser som er tunge, med saktegående progresjon.

Et annet tema knyttet til hvordan man kan øve på en god måte, er øvingens relasjon til et musikalsk produkt. I aksjonssyklusene skilte jeg mellom å øve på time som en generell ferdighet og å øve på time i en spesifikk kontekst, som for eksempel å øve på tempo, underdeling eller beatplassering rettet mot en spesifikk låt eller annen musikalsk kontekst. Det jeg erfarte fra dette, var at den spesifikke øvelsen ofte opplevdes mer meningsfull, siden jeg i mer umiddelbar nærhet kunne høste resultater og forbedring, for eksempel på en bandøving eller konsert. Da jeg også erfarte at det både var effektivt og givende å jobbe indirekte med disse tematikkene med band, under forberedelsene til interpretasjonene. Jeg vil derfor konkludere med at øving på ferdigheter relatert til time, er mest motiverende og givende å jobbe med, når det gjøres i en kontekst som er så nært knyttet til et musikalsk produkt som mulig.

5.3 Avsluttende diskusjon og svar på problemstillingen

I dette kapittelet skal jeg forsøke å fatte en konklusjon for oppgaven på bakgrunn av problemstillingen som jeg presenterte i innledningen:

Hvordan kan man øve hensiktsmessig for å utvikle ferdigheter knyttet til time for å bli en bedre timekeeper?

Det er vanskelig å fastsette en konkret definisjon på hva det innebærer i å spille med «god time». Mine erfaringer fra dette prosjektet indikerer at «god time» i stor grad henger sammen med evnen til å tilpasse de rytmiske aspektene av spillet sitt, for å passe inn i den musikalske konteksten man spiller i. En god *timekeeper* kan ha ulike kvaliteter, hvor jeg i denne oppgaven har sett på en diplomatisk timekeeper og en dikterende timekeeper. I mange situasjoner vil jeg påstå at den diplomatiske og tilpasningsdyktige timekeeperen er det beste valget, samtidig som det ikke går på bekostning av timekeeperens selvtillit og tydelighet. Felles for begge typer, er et ansvar for styre og bidra til et jevnt tempo og jevnhet i andre elementer relatert til musikkens time. Det kan derfor tenkes at en egnet definisjon på en god timekeeper, kan være en som er tydelig men tilpasningsdyktig og som tilpasser forholdet mellom «diplomati» og «diktering» ut ifra den musikalske konteksten.

Gjennom dette prosjektet har jeg erfart at god planlegging er essensielt for å gjennomføre egenøving på en god og produktiv måte. Jeg har også testet ut en egenøvingrutine basert på pomodoroteknikken, som har fungert bra for meg. Jeg har testet ut en rekke øvelser for å jobbe med ferdigheter relatert til time-tematikken, hvor jeg opplever at prosjektet som en helhet har gjort meg til en mer stabil timekeeper. Jeg har både jobbet med øvelser for å bedre mine ferdigheter på generell basis, og jobbet for å forbedre timingen min i spesifikke musikalske kontekster. Her ønsker jeg å trekke frem kreativ bruk av metronomklikk, gjennom å spille til ulike metronomvariasjoner, som et godt utgangspunkt, spesielt ved fokus på time som en generell ferdighet. Samtidig vil jeg trekke frem at øving på time-relaterte ferdigheter også egner seg godt i direkte sammenheng med å spille musikk, enten i form av å øve på beatplassering relatert til en spesifikk låt, eller i samspill med andre musikere. I mitt tilfelle var dette både givende i form av økt motivasjon og trivsel, samtidig som det var en arbeidsform jeg hadde stort utbytte av i arbeidet for å bli en bedre timekeeper.

5.4 Forslag til videre forskning

Basert på erfaringer fra dette prosjektet mener jeg det kan være hensiktsmessig og interessant å se nærmere på hvordan metodene kan anvendes på andre måter. Denne oppgaven har hovedsakelig fokusert på øving alene. Det kan derfor være interessant å se hvordan øvelsene og refleksjonene fra oppgaven kan anvendes i øvingssituasjoner med flere utøvere. for eksempel band, eller slagverksensembler. En klar utfordring med mitt masterprosjekt, var at jeg ikke fikk sett effekten av å jobbe med øvelsene over lenger tid. Et utgangspunkt for videre forskning, kan derfor være å for eksempel jobbe med øvelsene over 2-5 år og gjennomføre målinger hver 3.-6. måned. På denne måten vil trolig utviklingen komme tydeligere frem. En annen utfordring jeg møtte på i dette prosjektet, var at mine ferdigheter knyttet til time og å være en god timekeeper, allerede var på et relativt høyt nivå. Det kunne derfor vært spennende å se hvilken innvirkning øvelsene som har blitt presentert i denne oppgaven, ville hatt på trommeslagere på kulturskole, videregående, eller tidlig i utdanningsforløpet hos musikkstudenter på universitet eller høyskole. I de førstnevnte undervisningssituasjoner, kulturskole og videregående, vil trolig elevens alder, nivå og motivasjon spille en stor rolle for gjennomføringen av et slikt prosjekt. Desto viktigere vil det være å tilpasse metodene etter den enkelte trommeslagers behov, slik øvelsene kan anvendes på en motiverende, produktiv og god måte.

Litteraturliste

- Bergsland, A. (2021). metronom. I *Store norske leksikon*. Hentet Hentet 14. Januar 2024 fra <https://snl.no/metronom>
- Biwer, F., Wiradhany, W., oude Egbrink, M. G. A. & Bruin, A. B. H. (2023). Understanding effort regulation: Comparing 'Pomodoro' breaks and self-regulated breaks. *Br J Educ Psychol*, 93(S2), 353-367. <https://doi.org/10.1111/bjep.12593>
- Câmara, G. S. (2016). *Swing in early Funk and Jazz-Funk (1967-1971): Micro-rhythmic and Macro-structural investigations* [University of Oslo]. <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-54627>.
- Câmara, G. S. & Danielsen, A. (2018). *Groove*. I. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190454746.013.17>
- Chaffee, G. (1976a). *Rhythm & meter patterns* GC music.
- Chaffee, G. (1976b). Sticking patterns : contains accented singles, creative doubles. I. GC music.
- Chaffee, G. (1980). Time functioning patterns : contains linear playing, jazz & rock styles, melodic & harmonic coordination. I. GC music.
- Cirillo, F. (2018). *The Pomodoro Technique: The Life-Changing Time-Management System*. Virgin Books.
- Clarke, E. F. (1989). The perception of expressive timing in music. *Psychol Res*, 51(1), 2-9. <https://doi.org/10.1007/BF00309269>
- D'Angelo. (2014). [sang] 1000 Deahts. På *Black Messiah*. RCA.
- Danielsen, A. (2010). Here, There and Everywhere: Three Accounts of Pulse in D'Angelo's «Left and Right. I A. Danielsen (Red.), *Musical rhythm in the age of digital reproduction*. Ashgate.
- Danielsen, A. (2018). *Pulse as Dynamic Attending: Analysing Beat Bin Metre in Neo Soul Grooves*. Routledge.
- Danielsen, A., Chor, I., Witek, M., Carlsen, K., Johansson, M., Bjerke, K. Y., Clarke, E. F., Zeiner-Henriksen, H. T., Lacasse, S., Brøvig-Hansen, R., Harkins, P. & Kvifte, T. (2010). *Musical rhythm in the age of digital reproduction*. Ashgate.
- Danielsen, A., Nymo, K., Anderson, E., Câmara, G. S., Langerød, M. T., Thompson, M. R. & London, J. (2019). Where Is the Beat in That Note? Effects of Attack, Duration, and Frequency on the Perceived Timing of Musical and Quasi-Musical Sounds. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 45, 402-418. <http://dx.doi.org/10.1037/xhp0000611>
- Disney, W. (1928). *Steamboat Willie* W. Disney; Disney Cartoons.

- Drabløs, P. E. (2012). *From Jamerson to Spenner : a survey of the melodic electric bass through performance practice* [Norges musikkhøgskole]. Oslo.
- Drumeo. (2015, 27. Mai 2015). *The Art & Science Of Groove | Benny Greb* [Drum Lesson]. youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=OP3o84bMduE>
- Dybo, T. (2013). *Representasjonsformer i jazz- og populærmusikkanalyse*. Akademika.
- Gabler, N. (2008). *Walt Disney, mannen og myten* (G. S, Red.). Cappelen Damm AS.
- Gadd, S. (2021). *Gaddiments* Hudson Music.
- Greb, Benny. (2015). *The Art & Science of Groove* [DVD, MP4, Stream]. Benny Greb. <https://bennygreb.de/produkt/taasog-english/>
- Guitar-Center. (2013, 2. Februar). *Questlove "Mind Dividing"* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=EBVta_4baio
- Herr, K. G. & Anderson, G. L. (2005). *Action Research Dissertation: A Guide for Students and Faculty*. Los Angeles: SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781452226644>
- Iyer, V. (2002). Embodied Mind, Situated Cognition, and Expressive Microtiming in African-American Music. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 19, 387-414. <https://www.jstor.org/stable/10.1525/mp.2002.19.3.387>
- Johannessen, A. r., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2021). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (6. utgave. utg.). Abstrakt forlag.
- Keil, C. & Feld, S. (1994). *Music grooves : essays and dialogues*. University of Chicago Press.
- London, J. (2001, 2001). *Time*. I. Oxford University Press. <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000043935>
- McNiff, J. (2017). *Action research : all you need to know*. SAGE Publications.
- McNiff, J. & Whitehead, J. (2011). *All you need to know about action research* (2nd. utg.). Sage.
- Mingus, C. (1975). *Beneath The Underdog*. Penguin Books Ltd. <https://archive.org/details/beneathunderdog00ming/page/10/mode/2up>
- Mohr, J. (1818/2012). *Silent Night* [Innspilt av S. Ljungbladh & O. Børud]. På *Someday at Christmas*. Connection.
- Nilsen, J. I. (2021). *1-2-3-4-5 : På sporet av grooven* [Universitetet i Agder, Fakultet for kunstfag]. Kristiansand.

- Red-Bull-Music-Academy. (2014, 21. Mai). *Questlove on D'Angelo's Voodoo* | Red Bull Music Academy [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=uAXJ-3dAMH8>
- Reed, T. (1996). Progressive steps to syncopation for the modern drummer. I. Alfred publishing co.
- Santiago, M. (2010). *Beyond the Metronome: Becoming an inchronous Musician*. Malcom Santiago.
- Society, P. A. (2024). *International Drum Rudiments*. Hentet 4. Februar fra <https://www.pas.org/resources/rudiments>
- Stone, G. L. (1935/2009). *Stick Control: for the SNARE DRUMMER*. Alfred Music Publishing CO., INC.
- UiA. (2024). *Studieplan for Rytmask musikk, masterprogram*. Universitetet i Agder. Hentet 19. April fra <https://www.uia.no/studieplaner/programme/MASTMU-R>
- Vulfpeck. (2013). Wait for the Moment. På *My First Car*. VULF MUSIC GROUP. <https://vulfpeck.bandcamp.com/track/wait-for-the-moment>
- Wennerberg, K. O. (2013). *Elektroakustisk trommesett i sanntid* [Universitetet i Agder].
- Zagorski-Thomas, S. (2010). Real and Unreal Performance: The Interaction of Recording Technology and Rock Drum Kit Performance. I A. Danielsen (Red.), *Musical rhythm in the age of digital reproduction*. Ashgate.

Vedlegg

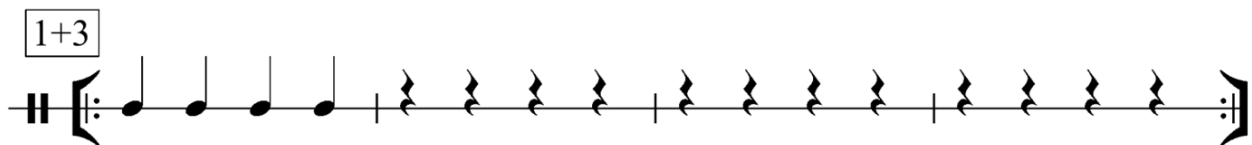
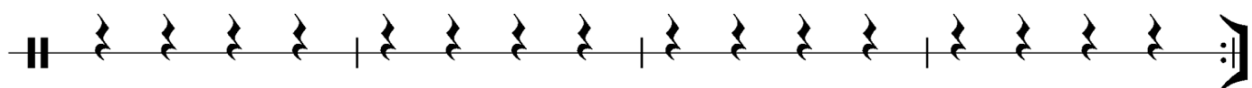
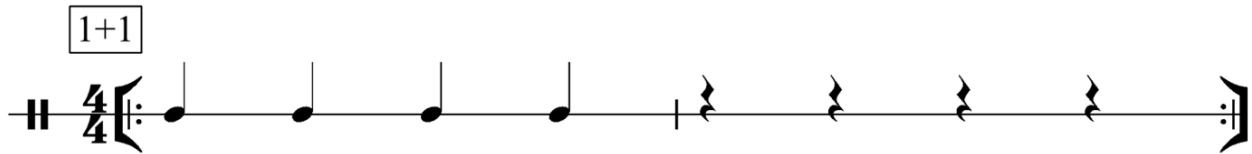
Vedlegg 1: Diminishing Click Chart.....	I
Vedlegg 2: Alternerende klikk.....	II
Vedlegg 3: Forskjøvet klikk.....	III
Vedlegg 4: Analyse av opptak - Interpretasjons-øvelse, 1. Utsnitt Med Klikk.....	IV
Vedlegg 5: Analyse av opptak - Interpretasjons-øvelse, 2. Utsnitt Med Klikk.....	V
Vedlegg 6: Analyse av opptak - Interpretasjons-øvelse, 1. Utsnitt Uten Klikk.....	VI
Vedlegg 7: Analyse av opptak - Interpretasjons-øvelse, 2. Utsnitt Uten Klikk.....	VII
Vedlegg 8 Analyse av opptak - fra interpetasonen - 1. Utsnitt med klikk.....	VIII
Vedlegg 9: Analyse av opptak - fra interpetasonen - 2. Utsnitt med klikk	IX
Vedlegg 10: Analyse av opptak - fra interpetasonen - 1. Utsnitt uten klikk	X
Vedlegg 11: Analyse av opptak - fra interpetasonen - 2. Utsnitt uten klikk	XI
Vedlegg 12: Ny Metronomvariasjon #1	XII
Vedlegg 13: Ny Metronomvariasjon #2	XIII

Vedlegg 2: Alternerende klikk

Illustrasjon av ulike former av metronomvariasjonen alternerende metronomklikk (Notene er «klikket»).

Egenprodusert illustrasjon, skrevet i Sibelius Ultimate notasjonsprogram.

Alternerende Klikk

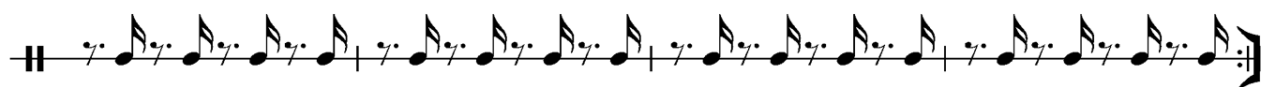
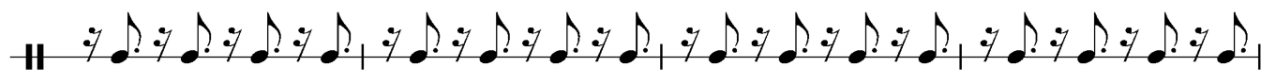
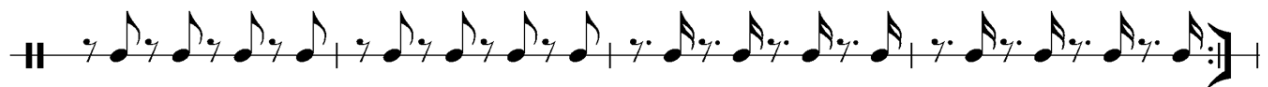
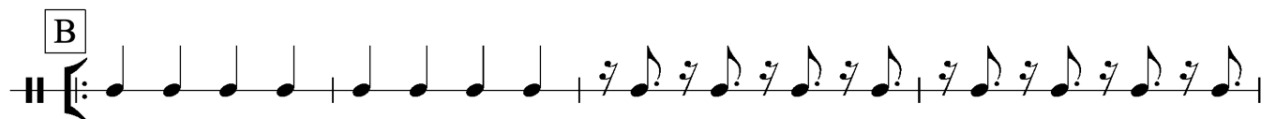


Vedlegg 3: Forskjøvet klikk

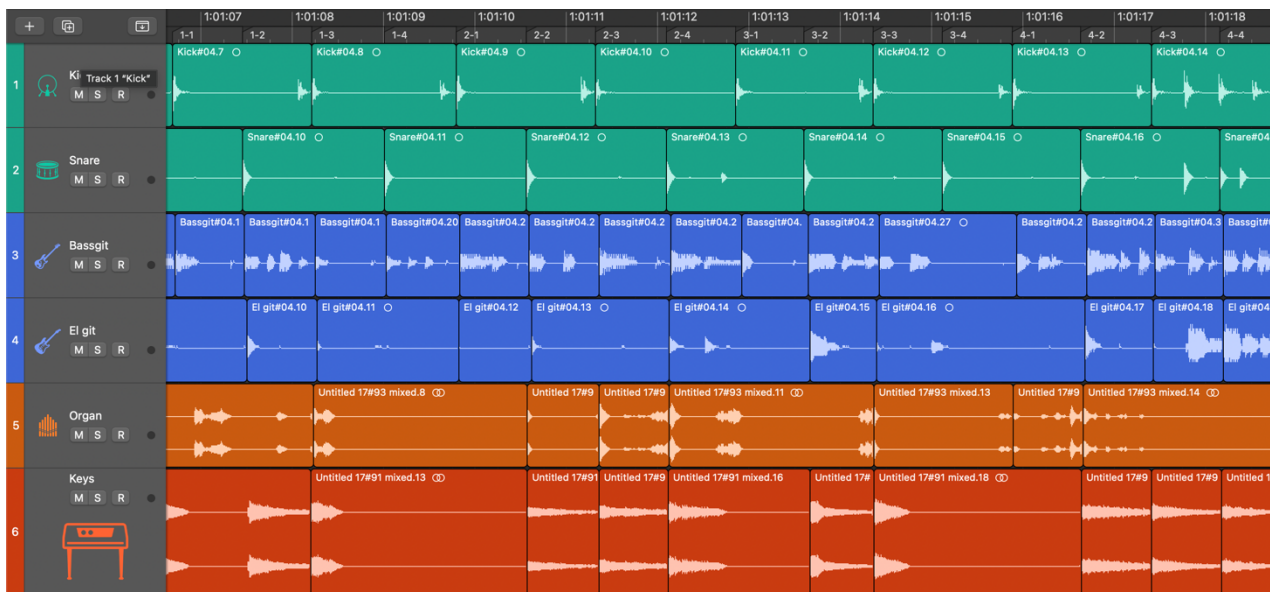
Illustrasjon av ulike typer forskjøvet metronomklikk (Notene er «klikket»).

Egenprodusert illustrasjon, skrevet i Sibelius Ultimate notasjonsprogram.

Forskjøvet Klikk (16.dels underdeling)



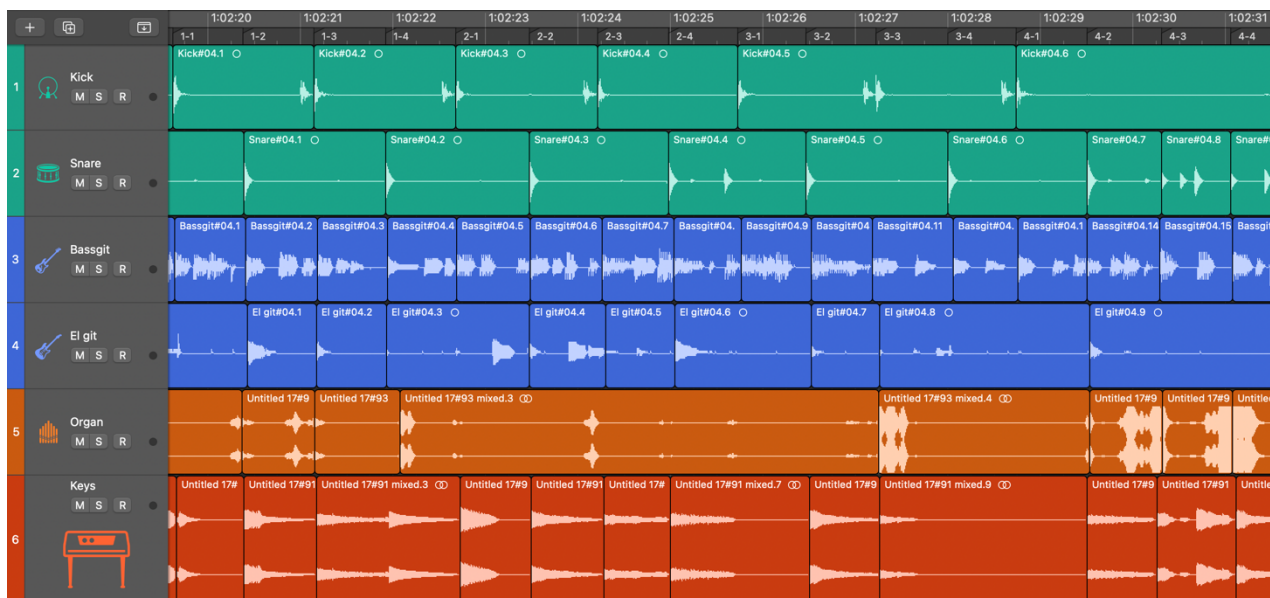
Vedlegg 4: Analyse av opptak - Interpretasjons-øvelse, 1. Utsnitt Med Klikk



Øvelse 1. utsnitt M Klikk	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
Trommer	6687	7448	8209	9007	9793	10559	11320	12092	12847	13602	14358	15118	15878	16632	17402	18157
Bass	6711	7474	8251	9028	9827	10586	11360	12138	12923	13651	14423		15925	16693	17441	18189
Gitar		7502	8266		9820	10619	11358	12122		13662	14397			16680	17423	18191
Orgel		7524	8234			10572	11351	12124			14366		15895	16655		
Nord Stage			8201			10572		12111		13663	14367			16634	17404	18172
Gjennomsnitt (ms)	6 699	7 487	8 232	9 018	9 813	10 582	11 347	12 117	12 885	13 645	14 382	15 118	15 899	16 659	17 418	18 177
Gjennomsnitt U.Trommer (ms)	6 711	7 500	8 238	9 028	9 824	10 587	11 356	12 124	12 923	13 659	14 388		15 910	16 666	17 423	18 184
Standardavvik	17,0	33,1	27,4	14,8	18,0	23,0	18,6	17,1	53,7	28,9	27,2		23,8	27,2	18,3	16,0
Siste Anslag (ms)	6 711	7 524	8 266	9 028	9 827	10 619	11 360	12 138	12 923	13 663	14 423	15 118	15 925	16 693	17 441	18 191
Første Anslag (ms)	6 687	7 448	8 201	9 007	9 793	10 559	11 320	12 092	12 847	13 602	14 358	15 118	15 878	16 632	17 402	18 157
Spredning (Beat Bin)	24	76	65	21	34	60	40	46	76	61	65	0	47	61	39	34
Tempo		76,1	80,5	76,4	75,4	78,1	78,4	77,9	78,2	79,0	81,3	81,5	76,8	79,0	79,1	79,0
Forskjell Trommer - Bass	24	26	42	21	34	27	40	46	76	49	65		47	61	39	32
Forskjell Trommer - Gitar		54	57			60		30		60	39			48	21	34
Forskjell Trommer - Orgel		76						32			8					
Forskjell Trommer - Nord Stage			-8			13		19			9				2	15
Forskjell Trommer - Band u.T	24	52	29	21	31	28	36	32	76	57	30		32	34	21	27
Gjennomsnitt tempo	78,4	Gj Spredning	46,8	g.st.-T-B	41,9	g.st.-T-G	44,8	g.st.-T-O	38,7	g.st.-T-N	8,3	g.st.-T-Band u.T	35			

Tabellforklaring: Tabellen viser i alt informasjon fra 4x4 takter, 16 pulsslag. Hver kolonne viser informasjon fra samme pulsslag, med unntak av nederste rad, som oppsummerer deler av analysen. **Øverste rad** - takt-nummer, som også kan sees i skjermbildet fra Logic Pro, **Rad 2-6 fra toppen** - millisekund fra punktet jeg opplevde instrumentalistenes pulsslag, **Gul rad** – spredning i millisekunder fra første til siste slag innenfor kolonnens pulsslag (Beat Bin), gjennomsnittlig spredning for alle 16 slag i nederste rad (gule ruter). **Grønn rad** – Kolonnens gjennomsnittstempo i bpm (regnet ut fra raden «Gjennomsnitt (ms)»), gjennomsnittlig tempo for alle 16 slag i nederste rad (grønne ruter). **Oransje rad** – Gjennomsnittlig temporal avstand mellom trommer og de andre instrumentalistene (i millisekunder), basert på de fire radene over oransje rad. Gjennomsnittlig forskjell kan sees i nederste rad (oransje ruter).

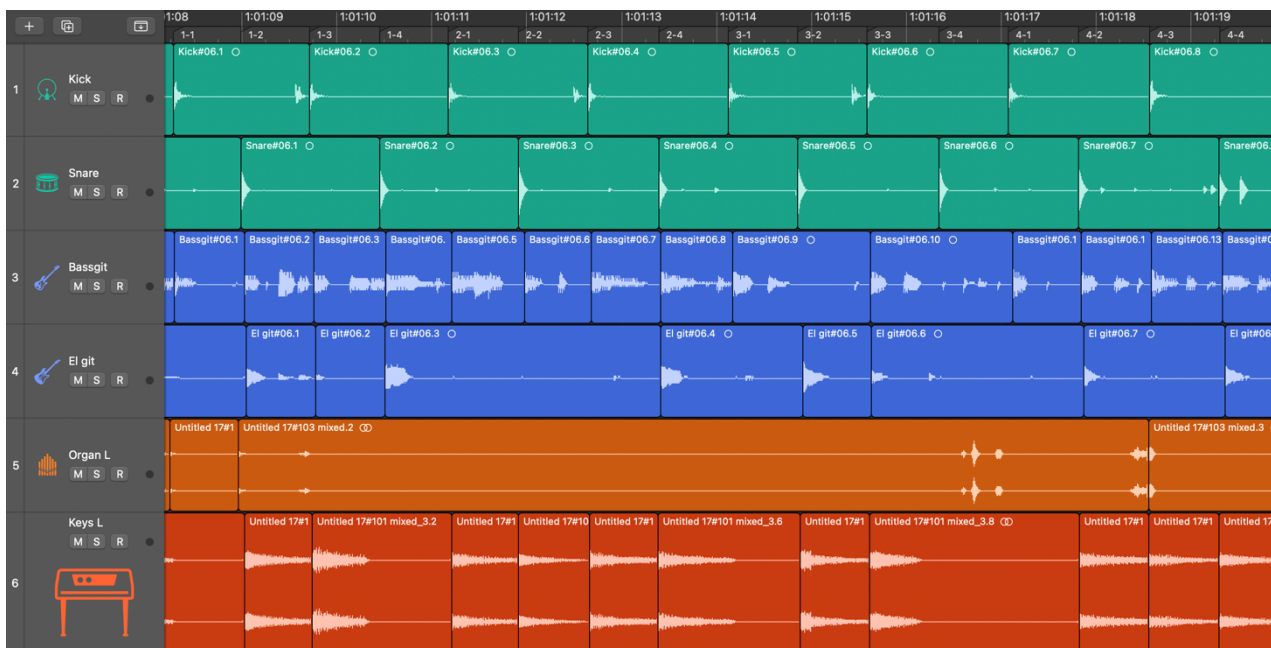
Vedlegg 5: Analyse av opptak - Interpretasjons-øvelse, 2. Utsnitt Med Klikk



Øvelse 2. utsnitt M Klikk	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
Trommer	19618	20390	21147	21918	22682	23473	24216	24981	25729	26468	27227	27995	28739	29505	30307	31056
Bass	19640	20407	21186	21936	22688	23487	24258	25041	25765	26526	27184	28062	28758	29507	30295	31073
Gitar	19655	20422	21171	21928		23476	24299	25044		26521	27258			29534		
Orgel		20368	21157	22079							27256			29529	30316	31081
Nord Stage		20382	21171		22724	23497	24279	25003		26506	27258			29508	30265	31115
Gjennomsnitt (ms)	19 638	20 394	21 166	21 965	22 698	23 483	24 263	25 017	25 747	26 505	27 237	28 029	28 749	29 517	30 296	31 081
Gjennomsnitt U.Trommer (ms)	19 648	20 395	21 171	21 981	22 706	23 487	24 279	25 029	25 765	26 518	27 239	28 062	28 758	29 520	30 292	31 090
Standardavik	18,6	21,1	14,9	76,2	22,7	11,0	35,5	30,5	25,5	26,2	32,2	47,4	13,4	13,8	22,2	24,8
Siste Anslag (ms)	19 655	20 422	21 186	22 079	22 724	23 497	24 299	25 044	25 765	26 526	27 258	28 062	28 758	29 534	30 316	31 115
Første Anslag (ms)	19 618	20 368	21 147	21 918	22 682	23 473	24 216	24 981	25 729	26 468	27 184	27 995	28 739	29 505	30 265	31 056
Spredning (Beat Bin)	37	54	39	161	42	24	83	63	36	58	74	67	19	29	51	59
Tempo		79,4	77,7	75,1	81,9	76,4	76,9	79,5	82,2	79,1	82,0	75,8	83,3	78,1	77,0	76,4
Forskjell Trommer - Bass	22	17	39	18	6	14	42	60	36	58	-43	67	19	2	-12	17
Forskjell Trommer - Gitar	37	32	24	10		3	83	63		53	31			29		
Forskjell Trommer - Orgel		-22	10	161							29			24	9	25
Forskjell Trommer - Nord Stage		-8	24		42	24	63	22		38	31			3	-42	59
Forskjell Trommer - Band u.T	30	5	24	63	24	14	63	48	36	50	12	67	19	15	-15	34
Gjennomsnitt tempo	78,7	Gj Spredning	56,0	g.st.T-B	22,6	g.st.T-G	36,5	g.st.T-O	33,7	g.st.T-N	23,3	g.st. T-Band u.T	30			

Tabellforklaring: Tabellen viser i alt informasjon fra 4x4 takter, 16 pulsslag. Hver kolonne viser informasjon fra samme pulsslag, med unntak av nederste rad, som oppsummerer deler av analysen. **Øverste rad** - takt-nummer, som også kan sees i skjermbildet fra Logic Pro, **Rad 2-6 fra toppen** - millisekund fra punktet jeg opplevde instrumentalistenes pulsslag, **Gul rad** – spredning i millisekunder fra første til siste slag innenfor kolonnens pulsslag (Beat Bin), gjennomsnittlig spredning for alle 16 slag i nederste rad (gule ruter). **Grønn rad** – Kolonnens gjennomsnittstempo i bpm (regnet ut fra raden «Gjennomsnitt (ms)»), gjennomsnittlig tempo for alle 16 slag i nederste rad (grønne ruter). **Oransje rad** – Gjennomsnittlig temporal avstand mellom trommer og de andre instrumentalistene (i millisekunder), basert på de fire radene over oransje rad. Gjennomsnittlig forskjell kan sees i nederste rad (oransje ruter).

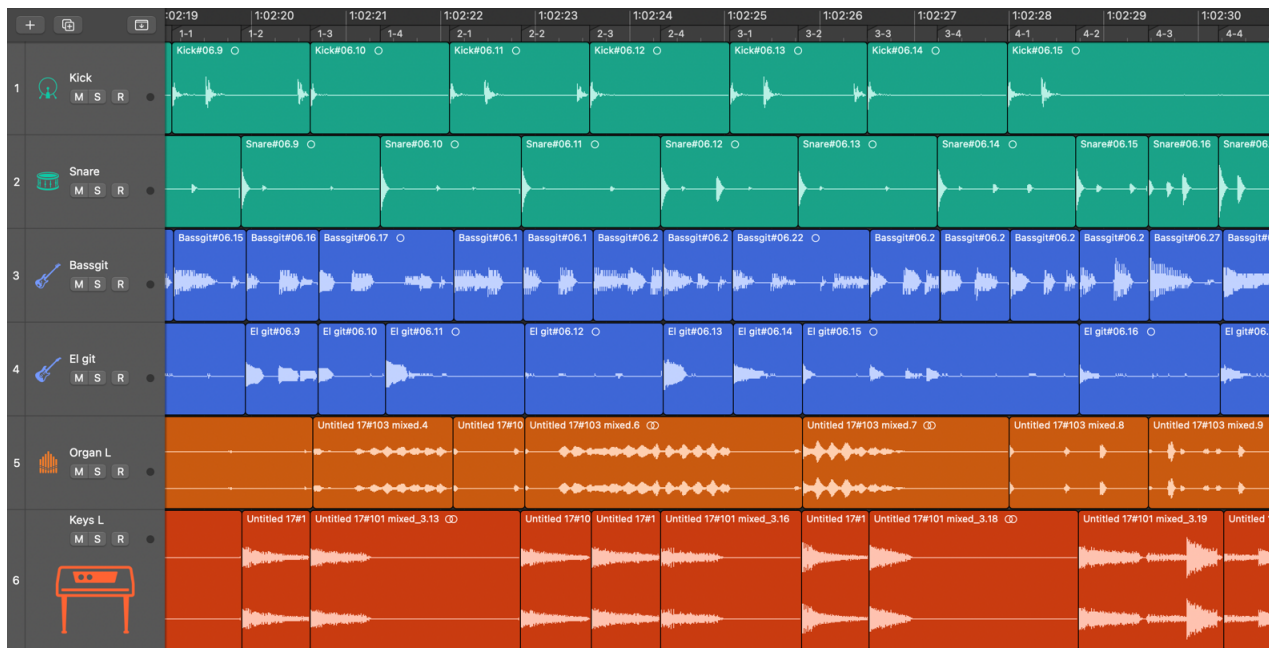
Vedlegg 6: Analyse av opptak - Interpretasjons-øvelse, 1. Utsnitt Uten Klikk



Øvelse 1. utsnitt U Klikk	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
Trommer	8274	8988	9713	10451	11177	11915	12647	13389	14126	14853	15591	16343	17075	17821	18562	19301
Bass	8287	9027	9758	10516	11208	11974	12684	13416	14174		15624		17124	17841	18583	19333
Gitar		9040	9774	10507				13413		14915	15635			17871		19360
Orgel	8242	8958													18555	
Nord Stage		9029	9740		11210	11915	12664	13387		14884	15616			17823	18560	19297
Gjennomsnitt (ms)	8 268	9 008	9 746	10 491	11 198	11 935	12 665	13 401	14 150	14 884	15 617	16 343	17 100	17 839	18 565	19 323
Gjennomsnitt U.Trommer (ms)	8 265	9 014	9 757	10 512	11 209	11 945	12 674	13 405	14 174	14 900	15 625		17 124	17 845	18 566	19 330
Standardavik	23,2	34,4	26,2	35,2	18,5	34,1	18,5	15,4	33,9	31,0	18,7		34,6	23,2	12,4	29,6
Siste Anslag (ms)	8 287	9 040	9 774	10 516	11 210	11 974	12 684	13 416	14 174	14 915	15 635	16 343	17 124	17 871	18 583	19 360
Første Anslag (ms)	8 242	8 958	9 713	10 451	11 177	11 915	12 647	13 387	14 126	14 853	15 591	16 343	17 075	17 821	18 555	19 297
Spredning (Beat Bin)	45	82	61	65	33	59	37	29	48	62	44	0	49	50	28	63
Tempo		81,0	81,3	80,5	84,9	81,5	82,2	81,5	80,1	81,7	81,9	82,6	79,3	81,1	82,6	79,2
Forskjell Trommer - Bass	13	39	45	65	31	59	37	27	48		33		49	20	21	32
Forskjell Trommer - Gitar		52	61	56				24		62	44			50		59
Forskjell Trommer - Orgel	-32	-30													-7	
Forskjel Trommer - Nord Stage		41	27		33	0	17	-2		31	25			2	-2	-4
Forskjell Trommer - Band u.T	-10	26	44	61	32	30	27	16	48	47	34		49	24	4	29
Gjennomsnitt tempo	81,4	Gj Spredning	47,2	g.st.T-B	37,1	g.st.T-G	51,0	g.st.T-O	-23,0	g.st.T-N	15,3	g.st.T-Band u.T	31			

Tabellforklaring: Tabellen viser i alt informasjon fra 4x4 takter, 16 pulsslag. Hver kolonne viser informasjon fra samme pulsslag, med unntak av nederste rad, som oppsummerer deler av analysen. **Øverste rad** - takt-nummer, som også kan sees i skjermbildet fra Logic Pro, **Rad 2-6 fra toppen** - millisekund fra punktet jeg opplevde instrumentalistenes pulsslag, **Gul rad** – spredning i millisekunder fra første til siste slag innenfor kolonnens pulsslag (Beat Bin), gjennomsnittlig spredning for alle 16 slag i nederste rad (gule ruter). **Grønn rad** – Kolonnens gjennomsnittstempo i bpm (regnet ut fra raden «Gjennomsnitt (ms)»), gjennomsnittlig tempo for alle 16 slag i nederste rad (grønne ruter). **Oransje rad** – Gjennomsnittlig temporal avstand mellom trommer og de andre instrumentalistene (i millisekunder), basert på de fire radene over oransje rad. Gjennomsnittlig forskjell kan sees i nederste rad (oransje ruter).

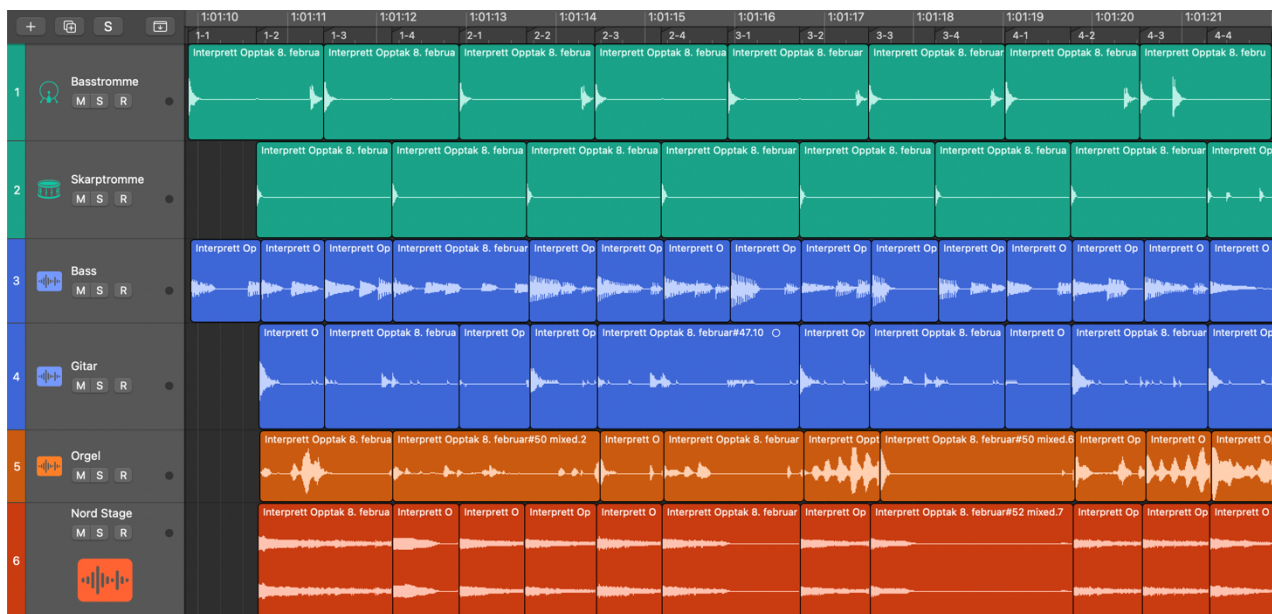
Vedlegg 7: Analyse av opptak - Interpretasjons-øvelse, 2. Utsnitt Uten Klikk



Øvelse 2. utsnitt U Klikk	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
Trommer	19155	19887	20621	21362	22090	22847	23574	24323	25052	25773	26505	27243	27980	28710	29470	30215
Bass	19177	19947	20708	21413	22138	22863	23680	24346	25078	25819	26536	27268	28010	28746	29483	30257
Gitar		19931	20700	21413		22887		24346	25087	25819	26544			28744		30234
Orgel			20647		22127	22888			25823				28004		29478	
Nord Stage		19898	20622			22841	23593	24320		25807	26524			28737		30269
Gjennomsnitt (ms)	19 166	19 916	20 660	21 388	22 118	22 865	23 616	24 334	25 072	25 806	26 527	27 256	27 998	28 734	29 477	30 244
Gjennomsnitt U.Trommer (ms)	19 177	19 925	20 669	21 413	22 133	22 870	23 637	24 337	25 083	25 816	26 535	27 268	28 007	28 742	29 481	30 253
Standardavik	15,6	28,0	41,9	36,1	25,1	21,9	56,5	14,2	18,2	22,7	17,0	17,7	15,9	16,6	6,6	24,0
Siste Anslag (ms)	19 177	19 947	20 708	21 413	22 138	22 888	23 680	24 346	25 087	25 823	26 544	27 268	28 010	28 746	29 483	30 269
Første Anslag (ms)	19 155	19 887	20 621	21 362	22 090	22 841	23 574	24 320	25 052	25 773	26 505	27 243	27 980	28 710	29 470	30 215
Spredning (Beat Bin)	22	60	87	51	48	47	106	26	35	50	39	25	30	36	13	54
Tempo		80,0	80,7	82,4	82,1	80,3	80,0	83,6	81,2	81,8	83,1	82,4	80,8	81,5	80,8	78,3
Forskjell Trommer - Bass	22	60	87		48	16	106	23	26		31	25	30	36	13	42
Forskjell Trommer - Gitar		44	79	51		40		23	35	46	39			34		19
Forskjell Trommer - Orgel			26		37	41				50			24		8	-30 215
Forskjel Trommer - Nord Stage		11	1			-6	19	-3		34	19			27		54
Forskjell Trommer - Band u.T	22	38	48	51	43	23	63	14	31	43	30	25	27	32	11	38
Gjennomsnitt tempo	81,3	Gj Spredning	45,6	g.st.T-B	40,4	g.st.T-G	41,0	g.st.T-O	-4289,9	g.st.T-N	17,3	g.st.T-Band u.T	34			

Tabellforklaring: Tabellen viser i alt informasjon fra 4x4 takter, 16 pulsslag. Hver kolonne viser informasjon fra samme pulsslag, med unntak av nederste rad, som oppsummerer deler av analysen. **Øverste rad** - takt-nummer, som også kan sees i skjermbildet fra Logic Pro, **Rad 2-6 fra toppen** - millisekund fra punktet jeg opplevde instrumentalistenes pulsslag, **Gul rad** – spredning i millisekunder fra første til siste slag innenfor kolonnens pulsslag (Beat Bin), gjennomsnittlig spredning for alle 16 slag i nederste rad (gule ruter). **Grønn rad** – Kolonnens gjennomsnittstempo i bpm (regnet ut fra raden «Gjennomsnitt (ms)»), gjennomsnittlig tempo for alle 16 slag i nederste rad (grønne ruter). **Oransje rad** – Gjennomsnittlig temporal avstand mellom trommer og de andre instrumentalistene (i millisekunder), basert på de fire radene over oransje rad. Gjennomsnittlig forskjell kan sees i nederste rad (oransje ruter).

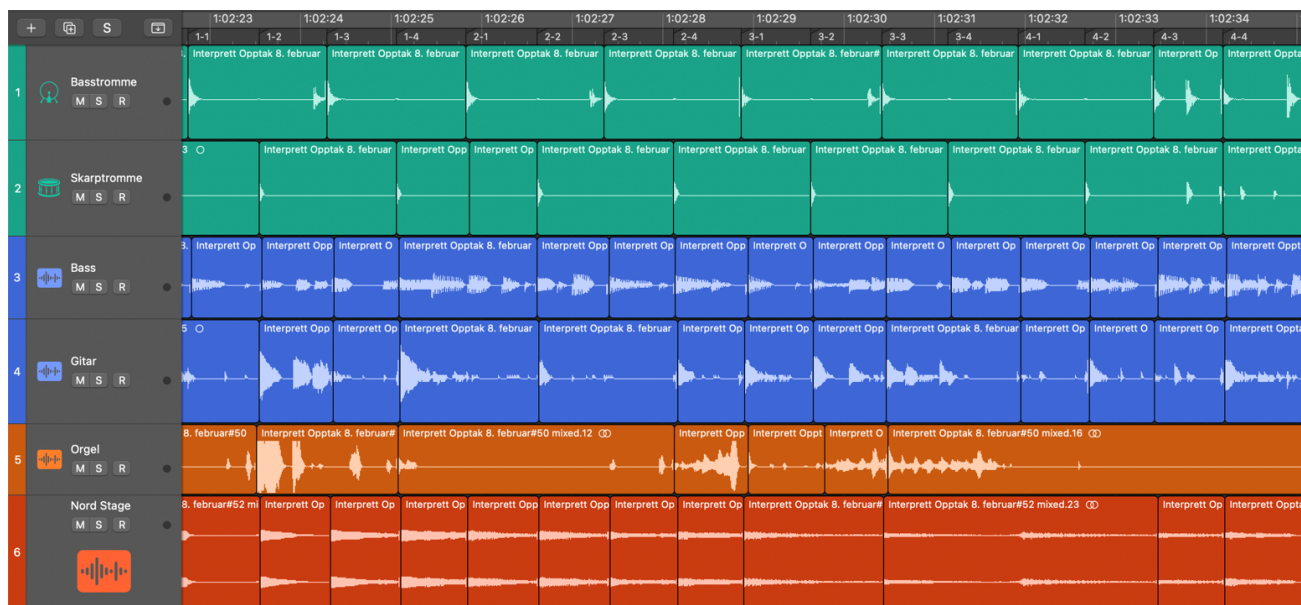
Vedlegg 8 Analyse av opptak - fra interpetasonen - 1. Utsnitt med klikk



Interpret 1. utsnitt M Klikk	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
Trommer	9885	10653	11407	12162	12915	13672	14434	15177	15922	16726	17495	18242	19018	19757	20529	21279
Bass	9915	10700	11416	12176		13704	14458	15204	15951	16748	17526	18284	19045	19779	20578	21317
Gitar		10677	11416		12921	13712	14469			16726	17508		19026	19761		21289
Orgel		10688		12173			14490	15210		16777	17629			19802	20595	21327
Nord Stage		10666		12178	12922	13653	14456				17515			19786	20556	21315
Gjennomsnitt (ms)	9 900	10 677	11 413	12 172	12 919	13 685	14 461	15 197	15 937	16 744	17 535	18 263	19 030	19 777	20 565	21 305
Gjennomsnitt U.Trommer (ms)	9 915	10 683	11 416	12 176	12 922	13 690	14 468	15 207	15 951	16 750	17 545	18 284	19 036	19 782	20 576	21 312
Standardavvik	21,2	18,3	5,2	7,1	3,8	27,6	20,4	17,6	20,5	24,2	54,0	29,7	13,9	18,5	28,5	20,4
Siste Anslag (ms)	9 915	10 700	11 416	12 178	12 922	13 712	14 490	15 210	15 951	16 777	17 629	18 284	19 045	19 802	20 595	21 327
Første Anslag (ms)	9 885	10 653	11 407	12 162	12 915	13 653	14 434	15 177	15 922	16 726	17 495	18 242	19 018	19 757	20 529	21 279
Spredning (Beat Bin)	30	47	9	16	7	59	56	33	29	51	134	42	27	45	66	48
Tempo		77,2	81,5	79,0	80,3	78,3	77,3	81,6	81,1	74,3	75,9	82,4	78,3	80,3	76,2	81,0
Forskjell Trommer - Bass	30	47	9	14		32	24	27	29	22	31	42	27	22	49	38
Forskjell Trommer - Gitar		24	9		6	40	35			0	13		8	4		10
Forskjell Trommer - Orgel			35		11		56	33		51	134			45	66	48
Forskjell Trommer - Nord Stage			13		16	7	-19	22			20			29	27	36
Forskjell Trommer - Band u.T	30	30	9	14	7	18	34	30	29	24	50	42	18	25	47	33
Gjennomsnitt tempo	79,0	Gj Spredning	43,7	g.st.T-B	29,5	g.st.T-G	14,9	g.st.T-O	53,2	g.st.T-N	16,8	g.st.T-Band u.T	27			

Tabellforklaring: Tabellen viser i alt informasjon fra 4x4 takter, 16 pulsslag. Hver kolonne viser informasjon fra samme pulsslag, med unntak av nederste rad, som oppsummerer deler av analysen. **Øverste rad** - takt-nummer, som også kan sees i skjermbildet fra Logic Pro, **Rad 2-6 fra toppen** - millisekund fra punktet jeg opplevde instrumentalistenes pulsslag, **Gul rad** – spredning i millisekunder fra første til siste slag innenfor kolonnens pulsslag (Beat Bin), gjennomsnittlig spredning for alle 16 slag i nederste rad (gule ruter). **Grønn rad** – Kolonnens gjennomsnittstempo i bpm (regnet ut fra raden «Gjennomsnitt (ms)»), gjennomsnittlig tempo for alle 16 slag i nederste rad (grønne ruter). **Oransje rad** – Gjennomsnittlig temporal avstand mellom trommer og de andre instrumentalistene (i millisekunder), basert på de fire radene over oransje rad. Gjennomsnittlig forskjell kan sees i nederste rad (oransje ruter).

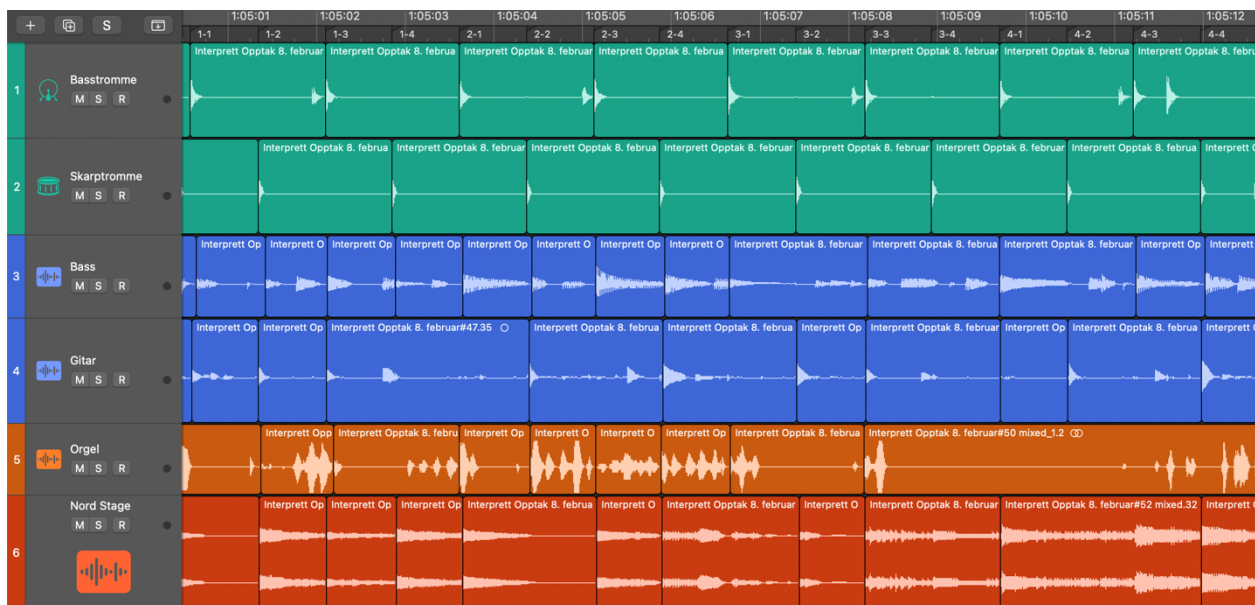
Vedlegg 9: Analyse av opptak - fra interpetasonen - 2. Utsnitt med klikk



Interpret 2. utsnitt M Klikk	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
Trommer	22 753	23 540	24 287	25 060	25 825	26 614	27 351	28 115	28 861	29 632	30 421	31 149	31 919	32 658	33 422	34 183
Bass	22 792	23 568	24 367	25 085	25 867	26 608	27 410	28 136	28 940	29 664	30 468	31 182	31 948	32 718	33 468	34 220
Gitar		23 545	24 362	25 095		26 632		28 162	28 907	29 661	30 467			32 709	33 425	34 208
Orgel		23 514		25 080				28 123	28 941	29 786	30 487					
Nord Stage		23 557	24 330	25 110	25 846	26 627	27 414	28 165	28 892		30 437		31 955		33 469	34 200
Gjennomsnitt (ms)	22 773	23 545	24 337	25 086	25 846	26 620	27 392	28 140	28 908	29 686	30 456	31 166	31 941	32 695	33 446	34 203
Gjennomsnitt U.Trommer (ms)	22 792	23 546	24 353	25 093	25 857	26 622	27 412	28 147	28 920	29 704	30 465	31 182	31 952	32 714	33 454	34 209
Standardavvik	27,6	20,4	36,8	18,5	21,0	11,1	35,3	22,6	33,8	68,4	26,5	23,3	19,1	32,4	26,0	15,5
Siste Anslag (ms)	22 792	23 568	24 367	25 110	25 867	26 632	27 414	28 165	28 941	29 786	30 487	31 182	31 955	32 718	33 469	34 220
Første Anslag (ms)	22 753	23 514	24 287	25 060	25 825	26 608	27 351	28 115	28 861	29 632	30 421	31 149	31 919	32 658	33 422	34 183
Spredning (Beat Bin)	39	54	80	50	42	24	63	50	80	154	66	33	36	60	47	37
Tempo		77,7	75,8	80,1	78,9	77,5	77,8	80,2	78,1	77,2	77,9	84,6	77,4	79,5	79,9	79,3
Forskjell Trommer - Bass	39	28	80	25	42	-6	59	21	79	32	47	33	29	60	46	37
Forskjell Trommer - Gitar		5	75	35		18		47	46	29	46			51	3	25
Forskjell Trommer - Orgel		-26		20				8	80	154	66					
Forskjell Trommer - Nord Stage		17	43	50	21	13	63	50	31		16		36		47	17
Forskjell Trommer - Band u.T	39	6	66	33	32	8	61	32	59	72	44	33	33	56	32	26
Gjennomsnitt tempo	78,8	Gj Spredning	57,2	g.st.T-B	40,7	g.st.T-G	34,5	g.st.T-O	50,3	g.st.T-N	33,7	g.st. T-Band u.T				39

Tabellforklaring: Tabellen viser i alt informasjon fra 4x4 takter, 16 pulsslag. Hver kolonne viser informasjon fra samme pulsslag, med unntak av nederste rad, som oppsummerer deler av analysen. **Øverste rad** - takt-nummer, som også kan sees i skjermbildet fra Logic Pro, **Rad 2-6 fra toppen** - millisekund fra punktet jeg opplevde instrumentalistenes pulsslag, **Gul rad** – spredning i millisekunder fra første til siste slag innenfor kolonnens pulsslag (Beat Bin), gjennomsnittlig spredning for alle 16 slag i nederste rad (gule ruter). **Grønn rad** – Kolonnens gjennomsnittstempo i bpm (regnet ut fra raden «Gjennomsnitt (ms)»), gjennomsnittlig tempo for alle 16 slag i nederste rad (grønne ruter). **Oransje rad** – Gjennomsnittlig temporal avstand mellom trommer og de andre instrumentalistene (i millisekunder), basert på de fire radene over oransje rad. Gjennomsnittlig forskjell kan sees i nederste rad (oransje ruter).

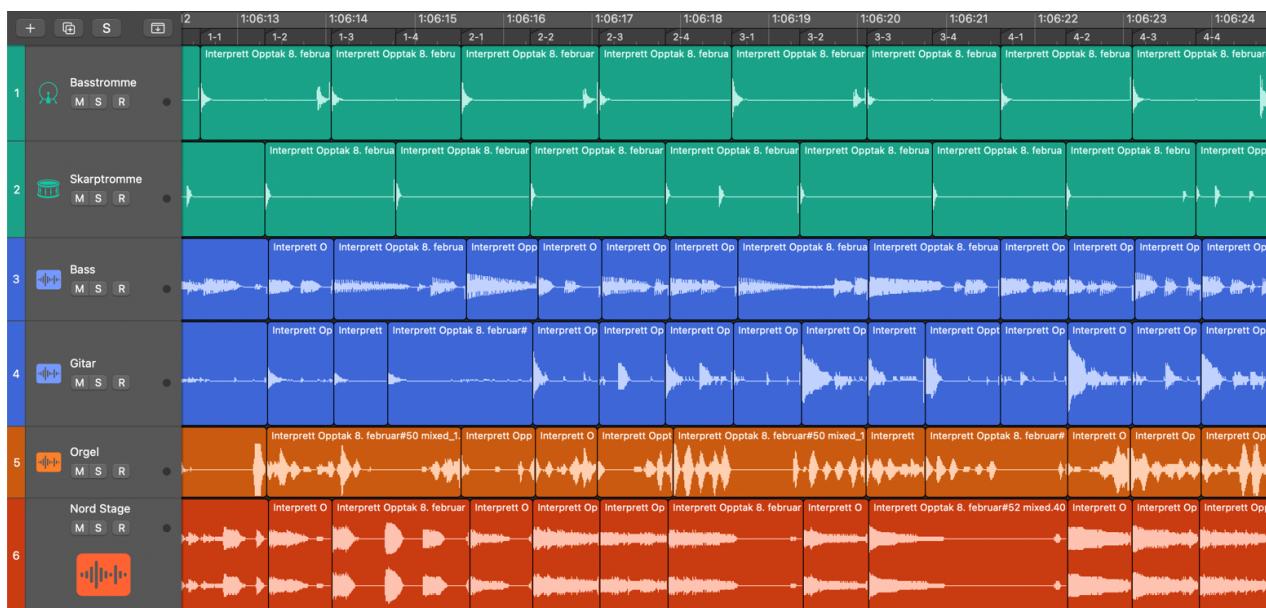
Vedlegg 10: Analyse av opptak - fra interpetasonen - 1. Utsnitt uten klikk



Interprett 1. utsnitt U Klikk	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
Trommer	577	1342	2099	2854	3613	4374	5128	5868	6634	7403	8187	8931	9696	10455	11201	11966
Bass	644	1420	2127	2887	3650	4425	5146	5927	6656	7414	8195	8931	9704	10466	11235	12012
Gitar	591	1346	2114			4403		5911	6640	7414	8195		9705	10466		11977
Orgel		1375	2190		3609	4407	5143	5890	6661	7439	8177					
Nord Stage		1350	2116	2900	3647		5162	5896	6678		8187		9710			11972
Gjennomsnitt (ms)	604	1367	2129	2880	3630	4402	5145	5898	6654	7419	8192	8931	9704	10461	11218	11982
Gjennomsnitt U.Trommer (ms)	618	1373	2137	2894	3635	4412	5150	5906	6659	7427	8194		9706	10466	11235	11987
Standardavik	35,3	32,5	35,4	23,7	21,7	21,1	13,9	22,2	17,5	18,4	14,7		5,8	7,8	24,0	20,7
Siste Anslag (ms)	644	1420	2190	2900	3650	4425	5162	5927	6678	7439	8216	8931	9710	10466	11235	12012
Første Anslag (ms)	577	1342	2099	2854	3609	4374	5128	5868	6634	7403	8177	8931	9696	10455	11201	11966
Spredning (Beat Bin)	67	78	91	46	41	51	34	59	44	36	39	0	14	11	34	46
Tempo		78,7	78,7	79,9	80,1	77,7	80,8	79,6	79,4	78,4	77,5	81,2	77,6	79,3	79,2	78,6
Forskjell Trommer - Bass	67	78	28	33	37	51	18	59	22		29		8		34	46
Forskjell Trommer - Gitar	14	4	15			29		43	6	11	8		9	11		11
Forskjell Trommer - Orgel		33	91		-4	33	15	22	27	36	-10					
Forskjell Trommer - Nord Stage		8	17	46	34		34	28	44		0					6
Forskjell Trommer - Band u.T	41	31	38	40	22	38	22	38	25	24	7		10	11	34	21
Gjennomsnitt tempo	79,1	Gj.Spredning	43,2	g.st.T-B	39,2	g.st.T-G	14,6	g.st.T-O	27,0	g.st.T-N	24,1	g.st.T-Band u.T	27			

Tabellforklaring: Tabellen viser i alt informasjon fra 4x4 takter, 16 pulsslag. Hver kolonne viser informasjon fra samme pulsslag, med unntak av nederste rad, som oppsummerer deler av analysen. **Øverste rad** - takt-nummer, som også kan sees i skjermbildet fra Logic Pro, **Rad 2-6 fra toppen** - millisekund fra punktet jeg opplevde instrumentalistenes pulsslag, **Gul rad** – spredning i millisekunder fra første til siste slag innenfor kolonnens pulsslag (Beat Bin), gjennomsnittlig spredning for alle 16 slag i nederste rad (gule ruter). **Grønn rad** – Kolonnens gjennomsnittstempo i bpm (regnet ut fra raden «Gjennomsnitt (ms)»), gjennomsnittlig tempo for alle 16 slag i nederste rad (grønne ruter). **Oransje rad** – Gjennomsnittlig temporal avstand mellom trommer og de andre instrumentalistene (i millisekunder), basert på de fire radene over oransje rad. Gjennomsnittlig forskjell kan sees i nederste rad (oransje ruter).

Vedlegg 11: Analyse av opptak - fra interpetasonen - 2. Utsnitt uten klikk



Interrett 2. utsnitt U Klikk	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
Trommer	12 576	13 304	14 056	14 785	15 530	16 300	17 080	17 831	18 576	19 350	20 110	20 842	21 610	22 352	23 105	23 824
Bass	12 626	13 345	14 086		15 578	16 390	17 107	17 878	18 643		20 130	20 760	21 611	22 380	23 130	23 889
Gitar		13 334	14 089	14 695		16 334	17 080	17 828	18 600	19 369	20 120	20 760	21 617	22 372	23 103	23 877
Orgel		13 327			15 525	16 361	17 060	17 920			20 101			22 373	23 080	23 876
Nord Stage		13 345	14 070	14 702	15 624	16 330	17 087	17 856		19 384	20 123			22 375	23 103	23 859
Gjennomsnitt (ms)	12 601	13 331	14 075	14 727	15 564	16 343	17 083	17 863	18 606	19 368	20 117	20 787	21 613	22 370	23 104	23 865
Gjennomsnitt U.Trommer (ms)	12 626	13 338	14 082	14 699	15 576	16 354	17 084	17 871	18 622	19 377	20 119	20 760	21 614	22 375	23 104	23 875
Standardavik	35,4	16,9	15,3	50,1	46,4	34,0	16,9	38,0	33,9	17,0	11,4	47,3	3,8	10,7	17,7	25,3
Siste Anslag (ms)	12 626	13 345	14 089	14 785	15 624	16 390	17 107	17 920	18 643	19 384	20 130	20 842	21 617	22 380	23 130	23 889
Første Anslag (ms)	12 576	13 304	14 056	14 695	15 525	16 300	17 060	17 828	18 576	19 350	20 101	20 760	21 610	22 352	23 080	23 824
Spredning (Beat Bin)	50	41	33	90	99	90	47	92	67	34	29	82	7	28	50	65
Tempo		82,2	80,6	92,0	71,7	77,0	81,1	76,9	80,7	78,8	80,1	89,5	72,7	79,2	81,8	78,9
Forskjell Trommer - Bass	50	41	30		48	90	27	47	67		20	-82	1	28	25	65
Forskjell Trommer - Gitar		30	33	-90		34	0	-3	24	19	10	-82	7	20	-2	53
Forskjell Trommer - Orgel		23			-5	61	-20	89			-9		21	-25	52	
Forskjel Trommer - Nord Stage		41	14	-83	94	30	7	25		34	13			23	-2	35
Forskjell Trommer - Band u.T	50	34	26	-87	46	54	4	40	46	27	9	-82	4	23	-1	51
Gjennomsnitt tempo	80,2	Gj Spredning	56,5	g.st.T-B	32,6	g.st.T-G	3,8	g.st.T-O	20,8	g.st.T-N	19,3	g.st.T-Band u.T	15			

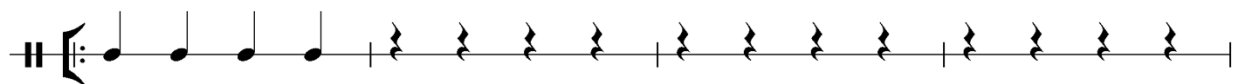
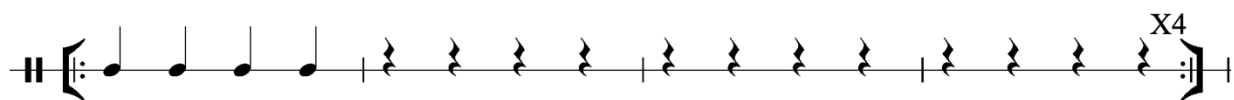
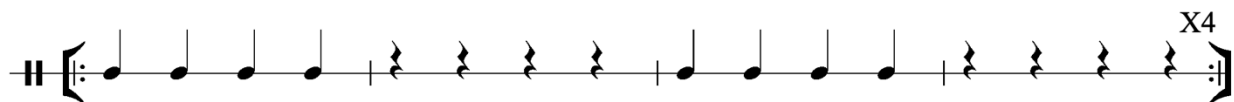
Tabellforklaring: Tabellen viser i alt informasjon fra 4x4 takter, 16 pulsslag. Hver kolonne viser informasjon fra samme pulsslag, med unntak av nederste rad, som oppsummerer deler av analysen. **Øverste rad** - takt-nummer, som også kan sees i skjermbildet fra Logic Pro, **Rad 2-6 fra toppen** - millisekund fra punktet jeg opplevde instrumentalistenes pulsslag, **Gul rad** – spredning i millisekunder fra første til siste slag innenfor kolonnens pulsslag (Beat Bin), gjennomsnittlig spredning for alle 16 slag i nederste rad (gule ruter). **Grønn rad** – Kolonnens gjennomsnittstempo i bpm (regnet ut fra raden «Gjennomsnitt (ms)»), gjennomsnittlig tempo for alle 16 slag i nederste rad (grønne ruter). **Oransje rad** – Gjennomsnittlig temporal avstand mellom trommer og de andre instrumentalistene (i millisekunder), basert på de fire radene over oransje rad. Gjennomsnittlig forskjell kan sees i nederste rad (oransje ruter).

Vedlegg 12: Ny Metronomvariasjon #1

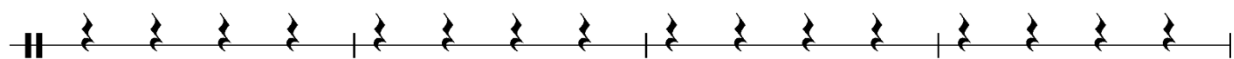
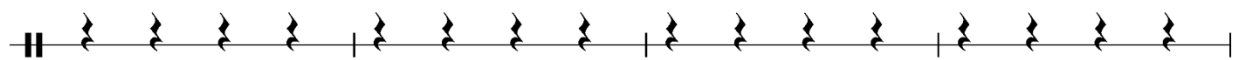
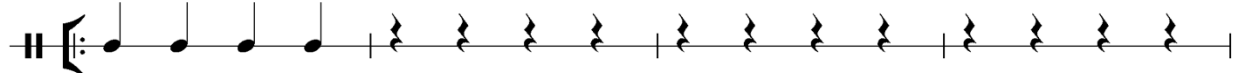
Illustrasjon av den første nye metronomvariasjonen fra fjerde aksjonssyklus (Notene er «klikket»).

Egenprodusert illustrasjon, skrevet i Sibelius Ultimate notasjonsprogram.

Ny Metronomvariasjon #1



Eventuelt tillegg (kan også avsluttes før denne perioden)



Vedlegg 13: Ny Metronomvariasjon #2

Illustrasjon av den andre nye metronomvariasjonen fra fjerde aksjonssyklus (Notene er «klikket»).

Egenprodusert illustrasjon, skrevet i Sibelius Ultimate notasjonsprogram.

Ny Metronomvariasjon #2

The image displays eight staves of musical notation, each starting with a double bar line and a repeat sign. The notation consists of rhythmic patterns on a single-line staff. The first staff features a sequence of quarter notes followed by eighth notes, with a repeat sign and 'X4' above it. The second staff has a similar pattern but with a different sequence of notes, also ending with a repeat sign and 'X4'. The third staff consists of a continuous sequence of quarter notes. The fourth staff is a sequence of eighth notes, ending with a repeat sign and 'X4'. The fifth staff is a continuous sequence of quarter notes. The sixth staff is a continuous sequence of quarter notes. The seventh staff is a continuous sequence of eighth notes. The eighth staff is a sequence of eighth notes, ending with a repeat sign and 'X2' above it.