

## Individuell *time* i musikkproduksjon

BIRK GJERMUNDBO

VEILEDER

Ingolv Haaland

**Universitetet i Agder, 2021**

Fakultet for kunsthøgskolen

Institutt for rytmisk musikk

Master



## **Forord**

I denne masteroppgaven ønsker jeg å belyse hvordan jeg som produsent kan anvende min *time* i mine produksjoner. Oppgaven vil ta for seg både det kunstneriske aspektet og det tekniske aspektet ved å analysere og påføre denne *timen* til mine produksjoner.

Jeg ønsker å takke mine medstudenter for mye spilleglede og utvikling over disse fem minnerike årene.

En stor takk må også rettes til mine kollegaer Jaran Gustavson og Emil Kulsvehagen for støtte i skriveprosessen.

Jeg ønsker også spesielt å takke Jon Marius Aareskjold, Jan Gunnar Hoff og Bernt André Moen for fantastiske hovedinstrumenttimer og god oppfølging gjennom disse fem årene.

Jeg vil også takke venner og familie for støtte og hjelp med min masteroppgave

Sist, men ikke minst ønsker jeg å takke min veileder Ingolv Haaland for den hjelpen jeg har fått til å gjennomføre denne oppgaven.

Kristiansand, april 2021

Birk Gjermundbo



# Innhold

<b>1. Innledning</b>	<b>- 7 -</b>
1.1 Bakgrunn for valg av tema	- 9 -
1.2 Ableton live 11	- 9 -
1.3 Problemstilling og definisjoner	- 10 -
1.4 Avgrensning	- 12 -
1.6 Oppgavens videre struktur	- 12 -
<b>2. Teori og Metode</b>	<b>- 13 -</b>
2.1 Teori	- 13 -
2.2 Metode	- 18 -
<b>3. Gjennomføring</b>	<b>- 21 -</b>
<b>3.1 Aksjonsforskning Del 1</b>	<b>- 21 -</b>
3.1.1 Planlegging	- 21 -
3.1.2 Gjennomføring	- 30 -
3.1.3 Observasjoner	- 35 -
3.1.4 Refleksjoner	- 36 -
<b>3.2 Andre aksjonsforskning</b>	<b>- 37 -</b>
3.2.1 Planlegging	- 37 -
3.2.2 Gjennomføring	- 38 -
3.2.3 Observasjon	- 40 -
3.2.4 Refleksjon	- 42 -
<b>3.3 Tredje aksjonsforskning</b>	<b>- 42 -</b>
3.3.1 Planlegging	- 42 -
3.3.2 Gjennomføring	- 43 -
3.3.3 Observasjon	- 45 -
3.3.4 Refleksjon	- 46 -
<b>3.4 Fjerde Aksjonsforskning</b>	<b>- 46 -</b>
3.4.1 Planlegging	- 47 -
3.4.2 Gjennomføring	- 49 -
3.4.3 Observasjon	- 53 -
3.4.4 Refleksjon	- 56 -
<b>4. Refleksjoner</b>	<b>- 57 -</b>
<b>5. Avslutning</b>	<b>- 63 -</b>

## Figurer

Figur 1: Fire takter med grid .....	- 8 -
Figur 2: En takt med grid .....	- 8 -
Figur 3: Moores Soundbox.....	- 16 -
Figur 4: Differanse mellom 5 pin og USB .....	- 23 -
Figur 5: Template 1.1 .....	- 25 -
Figur 6: P-senter, rhodes lyd .....	- 27 -
Figur 7: Prosjektfil 1.1 etter bruk av grooves.....	- 28 -
Figur 8: Audiofil i Ableton.....	- 28 -
Figur 9: Transient .....	- 29 -
Figur 10: Groove Pool.....	- 29 -
Figur 11: Clips i Ableton.....	- 31 -
Figur 12: Oversikt over Ableton .....	- 32 -
Figur 13: Automasjon.....	- 34 -
Figur 14: Drumrack .....	- 38 -
Figur 15: «Analysekit» implimentert i et MIDI-clip.....	- 39 -
Figur 16: To clips i samme vindu.....	- 39 -
Figur 17: «Analysekit» MIDI-informasjon i prosjektfil 3.1 .....	- 44 -
Figur 18: Groove Pool.....	- 50 -
Figur 19: Trommerytme før isolering .....	- 51 -
Figur 20: Trommerytme etter isolering.....	- 51 -
Figur 21: Valg av timeprofil.....	- 52 -
Figur 22: Differanse mellom stortrommeslag .....	- 54 -

# 1. Innledning

Hvis du nevner det engelske ordet *time* til en musiker, vil han eller hun sannsynligvis assosiere dette ordet med en intern følelse. Men hvis du så ber vedkommende beskrive hva *time* er, vil du sannsynligvis få noen blandende eller diffuse svar. Noen vil kanskje beskrive *time* som en følelse av tempo som en låt gir deg. Noen vil kanskje beskrive det som den indre følelsen en musiker bruker for å spille med andre musikere. Og noen vil kanskje beskrive det som taktarten en sang går i.

Mange har forskjellige oppfatninger av hva *time* er, Per Elias Drabløs forklarer det slik i sin bok «*The quest for the melodic electric bass: from Jamerson to Spenner*». Her skriver han følgende: “By time I refer particularly to knowledge of rhythm manipulation.” (Drabløs, 2015, s. 53) Men en ting er sikkert, at alle forholder seg til *time* på den ene eller den andre måten.

Jeg personlig forholder meg aktivt til *time* på en daglig basis. Jeg har en utøvende bachelor i rytmisk musikk fra Universitetet i Agder, med tangent som hovedinstrument, og jobber som musikkprodusent. Som produsent bruker jeg mesteparten av min tid på å jobbe med digitale programmer i en datamaskin. Jeg lager mye forskjellig musikk i mange forskjellige sjangere, men alt skapes på samme sted. For å være mer spesifikk, i Ableton. Dette er en Digital Audio Workstation (definisjonen av DAW kommer i kapittel 1.2), altså et musikkprogram som kan brukes til å programmere og spille inn musikk i en datamaskin. Denne metoden er den vanligste og mest utbredte måten å lage musikk på nå til dags. For å få spilt inn musikken tar vi i bruk noe som heter *grid*.

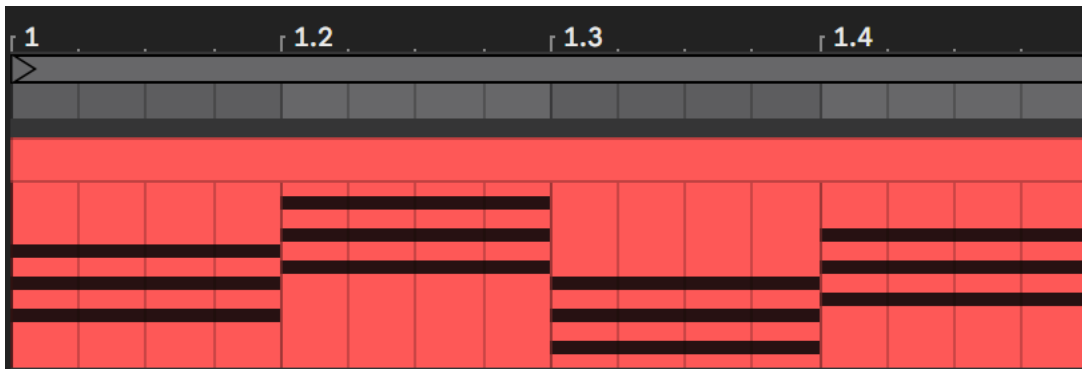
*Grid* er et verktøy musikkprodusenter bruker for å kunne navigere seg rundt i forskjellige musikkprogrammer. Dette verktøyet kan til tider se ut som et gjennomskiktig Excelark. Det består av vertikale linjer som strekker seg igjennom hele komposisjonen. Disse vertikale linjene viser brukeren de musikalske underdelingene som gjør det lettere å manøvrere seg rundt i programmet. I figur 1 vises tallene 1, 2, 3 og 4. Disse tallene er antall takter som vises.

I figur 1 kan en se at hver akkord (de svarte linjene i det røde feltet) spilles i en hel takt.



Figur 1: Fire takter med grid

*Griden* forandrer seg når brukeren zoomer inn og ut i prosjektet. Figur 2 viser hvordan *griden* ser ut når en zoomer inn.



Figur 2: En takt med grid

Nå står tallene 1, 2, 3 og fire byttet ut med 1, 1.2, 1.3 og 1.4. Dette beskriver slagene i en takt. I dette eksempelet bytter akkordene på hvert slag i en takt.

*Griden* hjelper brukeren til å programmere musikk raskt og effektivt, noen ganger så effektivt at han/hun slipper å høre på det som programmeres. *Grid* er et godt hjelpemiddel, men kan også ha en begrensende effekt. Den gjør at produsenten til tider bruker øynene mer enn han/hun bruker ørene for å skape musikk, og det kan føre til produksjoner av dårlig kvalitet. Musikk er en kunstform som skal høres, og det kan til tider være lett å glemme når det produseres på en så visuell måte.



## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Jeg har i det siste jobbet aktivt med å utvikle meg og mitt uttrykk som produsent. Jeg har lenge jobbet med å bedre mine produksjoner og lett etter måter å jobbe på som skaper det beste resultatet. Noe jeg opplever at løfter en produksjon, er den menneskelige *timen*. Vi mennesker, i motsetning til en datamaskin, er ikke perfekte. Vi spiller feil, vi spiller uforutsigbart og vi spiller u-thigt<sup>1</sup>. Jeg har ved flere tilfeller jobbet med en produksjon hvor jeg har benyttet meg av *griden* til å programmere en trommerytme, en basslinje og en melodi. Alle disse elementene er mulige å programmere rett inn i en Ableton uten å spille det inn selv. Samtidig har jeg ofte funnet ut at det skjer noe spesielt når jeg spiller inn et instrument live. Det menneskelige og feilaktige komplementerer på mange måter det kalde og kalkulerte uttrykket fra en datamaskin. Ofte gir dette produksjonene en helt ny dimensjon. Introduksjonen av en menneskelig *time* gjør at produksjonene oppleves mer organiske og ekte

## 1.2 Ableton live 11

DAW (digital audio workstation) er det engelske samlebegrepet for programvare som brukes for å produsere musikk. . Det finnes mange forskjellige DAWs som for eksempel Pro Tools, Logic Pro, Cubase og Reaper. Alle disse programmene har mye av den samme funksjonaliteten. Alle kan ta opp lyd og/eller MIDI<sup>2</sup>, klippe og lime i disse filene, og påføre forskjellige typer effekter som for eksempel kompresjon eller klang.

Jeg har valgt å benytte Ableton som min DAW. Det er flere grunner til det. Den første og mest vesentlige grunnen er mitt kjennskap til programvaren. Jeg har jobbet med Ableton på et profesjonelt nivå i fire år. I løpet av disse årene har jeg brukt Ableton til å produsere og til live-opptredener. Jeg er derfor meget kjent med arbeidsflyten i programmet.

Den andre grunnen til å velge Ableton er fordi det har en funksjon som heter *grooves*. Denne funksjonen er på mange måter inspirasjonen til denne oppgaven. *Grooves* gjør det mulig for en bruker å hente ut *timen* fra en lyd- eller MIDI-fil. Den gir deg deretter muligheten til å

---

<sup>1</sup> U-tight er et begrep som beskriver at spillet er ujevnt. Noen slag spilles for tidlig, mens andre slag spilles for sent.

<sup>2</sup> MIDI står for Musical Instrument Digital Interface.

påføre denne *timen* over på et annet spor. Det kan gi et trommespor programmert på *grid* en mer spilt kvalitet. *Grooves* vil bli forklart mer i dybden i kapittel 3.

Den tredje grunnen til at jeg valgte å bruke Ableton er hvordan det behandler MIDI. Ableton ble først gitt ut i 2001 av Gerhard Behles og Robert Henke.<sup>3</sup> Det var ikke før i 2004 at versjon 4.0 ble lansert og MIDI ble tilgjengelig for brukeren. Dette gjorde at Abletons brukergruppe og popularitet vokste.

Jeg vil beskrive meg selv som en produsent innenfor elektronisk musikk. Dette vil si at mange av produksjonene mine havner innenfor pop, electro eller hip hop. I dag er Ableton ledende innenfor behandling av MIDI. Det er mye av grunnen til at Ableton benyttes av 66 prosent av de som produserer elektronisk musikk (Wreglesworth, 2021).

### 1.3 Problemstilling og definisjoner

Det å skille seg ut som produsent i 2021 kan være utfordrende. Dagens teknologi har blitt relativt billig og er så tilgjengelig at nesten alle kan produsere sin egen musikk. Dette gjør at mange benytter seg av de samme verktøyene for å skape sin musikk. En produsent bruker samme datamaskin som alle andre, samme DAW, samme plug-ins<sup>4</sup> og samme synther som alle andre. Dermed har alle samme forutsetninger for å skape musikk som låter meget bra. Når alle har samme verktøy, hvordan skal jeg da som produsent klare å stikke meg ut fra mengden? Hva kan jeg tilføre mine produksjonene som andre ikke kan?

For meg har musikk lenge handlet om å lage noe jeg som kunstner kan stå for, men som også er tilgjengelig og attraktivt for lytteren. For å kunne skape denne musikken har jeg brukt flere timer på å lytte og analysere musikk som jeg mener låter bra. En faktor som jeg da har oppdaget at gjentar seg, er at ikke alt er på *grid*. Noen ganger er forskjellige elementer i de mest populære sangene spilt av mennesker som drar og strekker i *timen*. Det er selvfølgelig mange ulike grunner til at låter som *Bliding Lights* av The Weekend, *Positions* av Ariana Grande og *24K Magic* av Bruno Mars har slått an. Men jeg tror at noe av grunnen til at disse låtene har blitt så populære, er at det er mennesker som har spilt inn flere av elementene i låtene.

---

<sup>3</sup> <https://community.mixedinkey.com/BlogPosts/the-history-of-ableton-live>

<sup>4</sup> Programmer som brukes for å generere forskjellige lyder, som for eksempel pianolyder eller synthlyder

Denne konklusjonen om at musikk som jeg liker er spilt av mennesker, og ikke bare programmert i en datamaskin, inspirerte meg. Jeg begynte derfor å fokusere mer på å spille live på mine egne produksjoner. Jeg prøvde å legge fra meg vanen med å kvantisere<sup>5</sup> spillingen min i Ableton. Jeg begynte å spille inn mer audio enn MIDI, og begynte å dyrke det at jeg noen ganger ikke spilte helt på *grid*.

For meg har dette gitt produksjonene mine et nytt løft. Det som blir spilt inn bærer preg av menneskelig musikalitet. Jeg opplever derfor at produksjonene mine blir farget av min *time*. Det har rett og slett gjort at jeg tror mer på mine egne produksjoner.

Jeg har lenge benyttet meg av *grooves* i Ableton, men det er kun i det siste at jeg har sett på mulighetene for å lage mine egne *grooves* basert på min *time*. Denne tanken slo meg da jeg produserte en låt som jeg ikke klarte å få til å føles slik jeg ville. Da jeg spilte inn tangenter på den og benyttet meg av denne funksjonen for å hente ut min egen *time*, skjedde det noe. Denne *grooves*-funksjonen er meget effektiv, men til tider kan den være litt uforutsigbar.

Det var da jeg ble nysgjerrig på om det er mulig å introdusere dette menneskelige elementet allerede fra produksjonsfasen. Kan jeg basert på min egen spilling lage en slags profil som gjør at min spilling hever produksjonsverdien på en låt? Målet mitt er å lage musikkproduksjoner med høy kvalitet. Kvalitet er et relativt begrep og i denne oppgaven tar jeg utgangspunkt i min opplevelse av kvalitet. Jeg vil ut fra eksempler underveis i prosessen utdype hva jeg synes er bra og mindre bra. Jeg vil undersøke om det finnes en måte å smelte sammen enkelheten og brukervennligheten fra den digitale verden og den varme og menneskelige følelsen min *time* gir? Jeg kom derfor frem til følgende problemstilling:

*Hvordan kan jeg anvende min egen «time» for å øke kvaliteten på mine produksjoner?*

Problemstillingens to underliggende spørsmål er da som følger:

- Hvordan kan jeg på best mulig måte hente ut denne *timen*?
- Hvordan kan jeg på best mulig måte påføre mine produksjoner denne *timen* for å få best mulig resultat?

---

<sup>5</sup> Alterere det innspilte materialet slik at det ligger på *grid* og oppleves perfekt.

## 1.4 Avgrensning

I Denne oppgaven vil det ikke bli forsket noe på samspill mellom musikanter. Dette handler kun om min *time* i mine egne produksjoner, hvor jeg står for alt av det kreative. Oppgaven vil heller ikke ha stort fokus på at de låtene som blir produsert oppleves som ferdig mikset/mastret. Fokuset vil ligge på følelsen av *time* og ikke følelsen av sound.

Ableton live er et omfattende program. Å skulle ta for seg alle funksjonene som programmet har ville vært unødvendig. Jeg vil derfor hovedsakelig fokusere på bruken av *grooves* funksjonen.

## 1.6 Oppgavens videre struktur

I kapittel to vil jeg presentere teorien og metodene som er tatt i bruk for å gjennomføre forskningen. I kapittel tre vil resultatene fra forskningen min bli presentert. I kapittel fire vil resultatene fra min forskning bli drøftet med teorien som grunnlag. I kapittel fem vil jeg komme med en konklusjon på oppgaven og nevne hva jeg mener det burde bli forsket videre på.

## 2. Teori og Metode

### 2.1 Teori

Forskningsfeltet innenfor *time*, groove og mikrodynamikk er stort. Det finnes mange dyktige aktører som jobber innenfor dette feltet, og det er i stadig utvikling. Forskningscenteret RiTMO ved UiO er en av disse aktørene som er mest anerkjent innenfor forskning på musikalsk *time* i Norge.

«RiTMO skal utvide vår forståelse av rytme som en grunnleggende egenskap i menneskelivet.» (UiO, 2021). Dette forskningscenteret har artikler på alt fra AI-systemer som er designet for analyse av musikk, til artikler om mikroritmikk og *time*. Jeg har valgt å bruke et utvalg fra den sistnevnte kategorien i min forskning.

«Beat bin» var et av de første begrepene jeg fant på RiTMO sine nettsider Dette er et begrep som forskningsleder Anne Danielsen fra UiO skriver om. Begrepet «beat bin» brukes for å beskrive hvordan vi som lyttere opplever flere musikalske lyder som spiller samtidig i forhold til en følelse av *time*.

« Consequently, the pulse is not particularly precise but rather forms extended beats, or “beat bins”, of seventy to eighty milliseconds. The “beat bin” is defined as the perceived temporal width of a beat according to the musical context. Multiple onsets falling within the boundaries of the perceived beat bin will be heard as merging into one beat, whereas onsets falling outside these boundaries will be heard as belonging to another category—namely, that of “not part of the beat” (Danielsen, 2018, s. 183).

I stede for å tenke at tyngdepunktet i et slag kun er på et spesifikt tidspunkt beskriver «beat bin» det som en sone hvor alle slagene som faller innenfor denne sonen gir følelsen av en unison lyd.

I artikkelen «Pulse as Dynamic Attending: Analysing Beat Bin Metre in Neo Soul Grooves» tar Danielsen (2018) for seg hvordan låten «1000 deaths» av artisten D'angelo forholder seg til bruk av *grid* med «beat bin» som grunnlag for analysen. Her beskriver Danielsen også «extended beats». Dette er slag som inneholder mange forskjellige elementer som ikke nødvendigvis spiller helt likt, men som oppleves som en enhet fordi de er innenfor samme

«beat bin». I denne artikkelen tar hun også for seg vår forståelse av takter, taktarter og *grid*. Innledningsvis skriver Danielsen følgende:

*«The second understanding of metre approximates the idea of “time signature” and traditionally also involves a matrix of accents. It is, in the words of Grosvenor Cooper and Leonard B. Meyer, “the measurement of the number of pulses between more or less regularly recurring accents.»*

*Danielsen, 2018, s. 180)*

*Grid* og taktarter kan ofte føles som en fasit for artister og produsenter som bruker store deler av sin arbeidsdag alene foran en datamaskin. Derfor var det fint som kunstner å bli minnet på at dette i høysete grad er et parameter som kunstnere kan strekke og dra i, slik som Danielsen beskriver at D`angelo drar det til det ekstreme. I artikkelen kommer det også frem at en av trommerytmene er spilt på *grid* og holder seg tro til denne gjennom flere takter, og at de andre elementene skaper kaos rundt den standhaftige rytmen ved å spille utenfor og rundt *griden*.

*«A spectrogram of one bar of the groove from the first ‘verse’ of the song (1’47”–1’50”) reveals that the basic pattern of subdivision is completely evened out and corresponds precisely to a semiquaver grid» (Danielsen,*

*2018, s. 183).*

Etter å ha blitt inspirert av hvordan lyder kan plasseres innenfor en takt, trengte jeg å finne ut av hvordan jeg kan måle alle disse lydene på en god måte. På forskningsprosjektet RITMO sine nettsider ligger følgende artikkel: «*Where is the beat in that note? Effects of attack, duration, and frequency on the perceived timing of musical and quasi-musical sounds*»(Danielsen, 2019).

Denne artikkelen tar for seg hvordan vi som lyttere opplever tyngdepunktet eller anslaget i en lyd. Her blir begrepet P-senter (perceptual center) aktivt brukt som referanse.

*«P-centers are not the same as the acoustic or psycho-acoustic onset of a sound, the latter based upon some absolute or relative onset threshold (Gordon, 1987). Rather, the P-center seems to be located somewhere in between the perceptual onset and the energy peak of a sound» (Danielsen et al., 2019, s. 403)*

P-senteret beskriver punktet hvor vi som lyttere opplever tyngdepunktet i en lyd. Artikkelen benytter seg også av Danielsens tidligere nevnt begrep «beat bin». Denne artikkelen som er

skrevet av Danielsen, London og Camara (2019) er delt inn i to deler. Del én, hvor de benytter seg av musikalske lyder. Og del to, hvor de benytter seg av det de kaller for kvasi-musikalske lyder<sup>6</sup>. I disse eksperimentene blir det spilt av en rekke forskjellige lyder med forskjellige egenskaper. Noen lyder er raske, andre er korte. Noen har en lang fase fra starten av lyden til energitoppen. Noen har korte. Etter å ha hørt en lyd, skal informantene ved hjelp av en datamaskin plassere hvor de mener at p-senteret i lyden er. Dette gjør de ved å plassere en markør der de opplever at p-senteret er i et max-program<sup>7</sup>, spesielt designet for denne forskningen. Denne studien beskriver hvordan vi opplever lyder med forskjellige anslagskurver og hvor vi plasserer tyngdepunktet i anslaget. Disse funnene er meget relevante når det kommer til å drøfte de resultatene som kommer ut av min forskning.

Når individets oppfatning av musikk diskuteres, vil jeg trekke inn populærmusikkforskeren Allan F. Moore. Han er en musikkviter og skriver om sitt konsept – soundbox i boken *Song Means: Analysing and Interpreting Recorded Popular Song* (Moore, 2012).

*«The soundbox provides a way of conceptualizing the textural space that a recording inhabits, by enabling us to literally hear recordings taking space.*

*That space can be both metaphorical, if we are listening through headphones, or actual, if we are listening through speakers....it is a heuristic model of the way sound-source location works in recordings, acting as a virtual spatial “enclosure” for the mapping of sources.»*

*(Moore, 2012, s.. 30).*

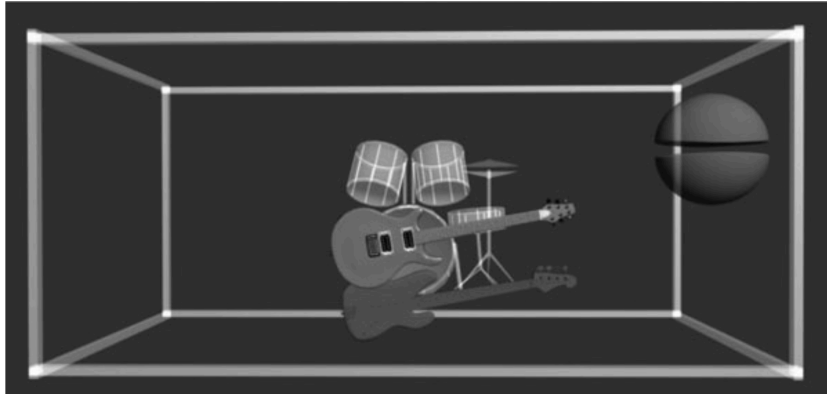
I dette sitatet beskriver Moore noe viktig om hvordan digitale lyder oppleves av oss mennesker. Begrepet soundbox går ut på å se for seg et fysisk rom når vi lytter på musikk. I dette rommet plasserer vi forskjellige elementer på ulike steder i rommet, basert på hvor de befinner seg i musikken vi hører på. Figuren under er hentet fra *Configuring the sound-box* (Dockwray & Moore 2010 s. 192). Her vises en soundbox som er basert på låten *Purple Haze* av Jimmi Hendrix. Her kan vi tydelig se at vokalen (sirkelen med en strek mellom) er plassert langt fremme og helt til høyre. Dette betyr at vokalen oppleves som høy i volum og er panorert helt til høyre i miksen. Trommene, bassen og gitaren er derimot plassert helt i

---

<sup>6</sup> Lyder som er syntetisk framstilt gjennom digital synthesizer.

<sup>7</sup> Et program som lar brukeren designe verktøy som kan brukes i ableton

midten. Disse oppleves som sentrert i miksen. Gitarene og bassen ligger også foran trommene. Det betyr at de oppleves som høyere i volum enn trommene.



Figur 3: Moores Soundbox

Hvordan kan jeg på en legitim måte konkludere med at noe låter bedre enn noe annet? Hvis noen andre enn meg hadde gjort denne forskningen med helt lik metode og teori ville sannsynligvis resultatet blitt forskjellig. Det ville blitt forskjellig resultat basert på den musikalske smaken til den som gjennomfører eksperimentet. Et avsnitt fra kapittel i boken *Ways of listening* (Clarke E. F., 2005) åpner opp for ytterligere refleksjon rundt tematikken:

*«Although a listener's relationship with music is primarily an auditory one, it is far from solely auditory. The interdependence between perception and action that is emphasized in ecological theory suggests that every perceptual experience will bear the trace of an action component. In the case of music, these traces are not hard to find they are displayed overtly in the foot-tapping, head-nodding and body-swaying that are commonly observed in even the constrained circumstances of the Western art music tradition. » (Clarke, 2005, s. 62)*

Disse fysiske tegnene vi mennesker viser når vi responderer positivt eller negativt på en komposisjon er selvsagte, men for å kunne fastslå hvilke komposisjoner jeg likte best i løpet av min oppgave var det viktig å ha et bevisst forhold til det. Videre beskriver Clarke:

*«In their different ways, Shove and Repp, Todd, and Gabrielsson all treat motion in music as a more or less concrete perceptual phenomenon. But it has been widely claimed that the sense of motion in music like the sense of space in music is essentially metaphorical. There is, after all, no real space*



that musical materials inhabit (so the argument goes), and musical elements (pitches, rhythms, textures, etc.) have no concrete material existence. Therefore, since motion is a property of objects in space, the whole idea of musical motion—if taken literally—is a nonstarter. » (Clarke, 2005, s. 67)

For å presentere funnene fra min forskning legger jeg ved lydfiler fra produksjonene jeg har jobbet med. Noen av lydfilene som blir presentert vil jeg kanskje anse som umusikalske, og at de låter dårlig. Andre som hører disse lydfilene, vil kanskje oppleve de som musikalske og gode. I boken *Music grooves* (Keil, & Feld, 1994). blir dette fenomenet forklart på en god måte. «*Seeger often stressed that music is interesting because of the way generality allow for many levels of overlaps of conscious discovery in listening.* » (Keil & Feld, 1994, s. 91)

Dette samsvarer tildeles med Moore (2012) sine funn. I dette tenkte rommet som vi konstruerer kan vi velge å flytte fokus rundt. Forskjellige individer vil kanskje flytte fokuset forskjellige steder basert på interesser og andre faktorer.

*“We adopt the analytical attitude by focusing our attention on a limited area off the perceptual field “now, what does it mean “to focus”? On the side of the object it means to separate the region focused upon from the rest of the field, to interrupt total life of the spectacle...” (Merleau-Ponty, 1945, s. 235)*

Det å analysere små bestanddeler av musikk kan by på utfordringer. Når en dissekerer noe så komplekst som musikk og kun fokuserer på et element kan dette forstyrre hvordan helheten oppleves. I mitt tilfelle blir dette viktig å ta stilling til underveis i forskningen.

Jeg har brukt Abletons egne brukermanual flittig<sup>8</sup> for å finne informasjon om programvaren. Denne manualen er flott skrevet og enkel å manøvrere seg igjennom på Ableton sine nettsider. Når jeg kom over noe i manualen som jeg ikke helt forsto eller som jeg ble usikker på om jeg kunne anvende eller ikke, var søk på YouTube nyttig. Det er et stort felleskap med produsenter, teknikere og artister som deler av sin ekspertise på denne plattformen, og min erfaring er at ingen spørsmål er umulige å finne svar på hvis man bruker litt tid på å finne de riktige kildene.

---

<sup>8</sup> <https://www.ableton.com/en/manual/using-grooves/>

## 2.2 Metode

Jeg har valgt å bruke aksjonsforskning som metode for å undersøke problemstillingen min. Aksjonsforskning er en syklisk metode. Ofte bygger aksjonsforskning på konseptet med å endre parametere for så å se deres effekt. Dette passet godt til min forskning. Formålet med min avhandling er å utvikle min kunnskap om hvordan jeg bedre kan implementere min *time* i mine produksjoner. Denne forskningen peker innover. Det handler om min *time* og hvordan jeg kan benytte meg av denne i mine produksjoner.

*«Use action research when you want to evaluate whether what you are doing is influencing your own or other people's learning, or whether you need to do something different to ensure that is it is. You may want to: Improve your understanding, (...) Develop your learning, (...), influence others' learning. (...)» (McNiff & Whitehead, 2009, s. 13-14)*

I min forskning fokuserer jeg på hva jeg kan gjøre annerledes i mine produksjoner for å skape et bedre produkt. Like mye som jeg ønsker å finne ut av hva som fungerer, ønsker jeg å finne ut av hva som ikke fungerer.

Validering av aksjonsforskning er ofte en utfordring. Det kan være krevende i en aksjonsforskningsprosess hvor den som gjennomfører forskningen forsker på seg selv og sine metoder.

*«When an insider to the setting(...) is also the researcher, the dilemmas experienced are the opposite of those the outsider experiences. Academics (outsiders) want to understand what it is like to be an insider without “going native” and losing the outsider's perspective. Practitioners, because they are “native” to the setting, must work to see the taken-for-granted aspects of their practice from an outsider perspective. This is further complicated by the fact that many academic researchers have, in fact, been practitioners and are, therefore, in some sense both insiders and outsiders.»*  
(Herr & Anderson, 2012, s. 3)

Det at jeg som forsker må observere min forskning fra både «insider» og «outsider» byr på noen utfordringer. For i størst mulig grad å unngå dette ensformige perspektivet tok jeg i bruk konseptet «critical friends».

*“You should also look for critique from groupings of critical friends the kind of constructive unsentimental feedback you are looking for will probably come from people who are sympathetic to what you are doing but are also aware of the need to challenge your thinking especially in relation to your own assumptions and established ways of thinking”*  
(McNiff & Whitehead, 2009, s. 158)

I mitt tilfelle er disse kritiske vennene mine kollegaer fra studioet jeg arbeider i til daglig. Dette er to dyktige produsenter og teknikere med mange års erfaring, som har mye av den samme kompetansen som meg, men som arbeider med andre typer musikk og programvare. Dette gjorde at de kunne komme med nyttige musikalske innspill og stille gode, genuine spørsmål om min fremgangsmåte og datainnsamling.

Aksjonsforskning består av fire stadier. De fire stadiene er planlegging, gjennomføring, observasjon og refleksjon. Disse forskjellige stadiene har som formål å skape fremdrift i forskningen. Aksjonsforskning - som mange andre typer forskning - går over lang tid. Derfor har jeg valgt å aktivt føre logg i min forskningsprosess.

Da jeg skulle planlegge min aksjonsforskning hentet jeg noe inspirasjon fra masteravhandlingen *Ableton live for d(r)ummies* (Næsset, 2009). I hennes oppgave setter hun seg klare mål for hva hun ønsker å oppnå i løpet av en aksjonsforskningsfase. Etter at målet er beskrevet, legger hun så frem metodene hun skal ta i bruk før å nå disse målene. Jeg valgte å implementere denne modellen i mine planleggingsfaser. “Practices are always informed and intentional. They are informed by learning, and their intent is improvement” (McNiff & Whitehead, 2009, s.132)



## 3. Gjennomføring

I dette kapittelet vil resultatene fra forskningen vises frem. Link til lytteeksempler finnes under vedlegg.

### 3.1 Aksjonsforskning Del 1

Den første delen av aksjonsforskningen ble hovedsakelig brukt til å finne ut av hva som var de beste rammene for hele min forskning. Denne delen ble dermed en av de viktigste for å bygge et godt grunnlag for de kommende delene av min aksjonsforskning.

#### 3.1.1 Planlegging

Mine mål for min del en av aksjonsforskning var som følger

mål	Metode
Finne ut av hvordan <i>grooves</i> i Ableton fungerer. Utforskeverktøyet i dybden.	Søke meg opp på de forskjellige funksjonene, prøve de ut i praksis for å få en god forståelse
Finne ut av hva som er den beste måten å påføre <i>grooves</i> på i mine produksjoner.	Prøve meg fram med forskjellig bruk av verktøyet

Den første planleggingsperioden var på mange måter den mest krevende. I denne ble grunnlaget for å gjennomføre forskningen på en god og nøyaktig måte lagt. Det første jeg måtte finne ut av var det tekniske. Hvordan skulle jeg gå frem for å samle data? Hva er den beste måten å samle data på?

Et av de første parameterne jeg måtte bestemme meg for var latency. «In computing, "latency" describes some type of delay. It typically refers to delays in transmitting or processing data, which can be caused by a wide variety of reasons» (Christensson, P., 2017)

I en musikalsk sammenheng beskriver latency en forsinkelse fra et input til et output. I mitt tilfelle beskriver dette tiden det tar fra jeg trykker ned en tangent på min kontroller til jeg hører lyden i hodetelefonene eller høyttalerne mine.

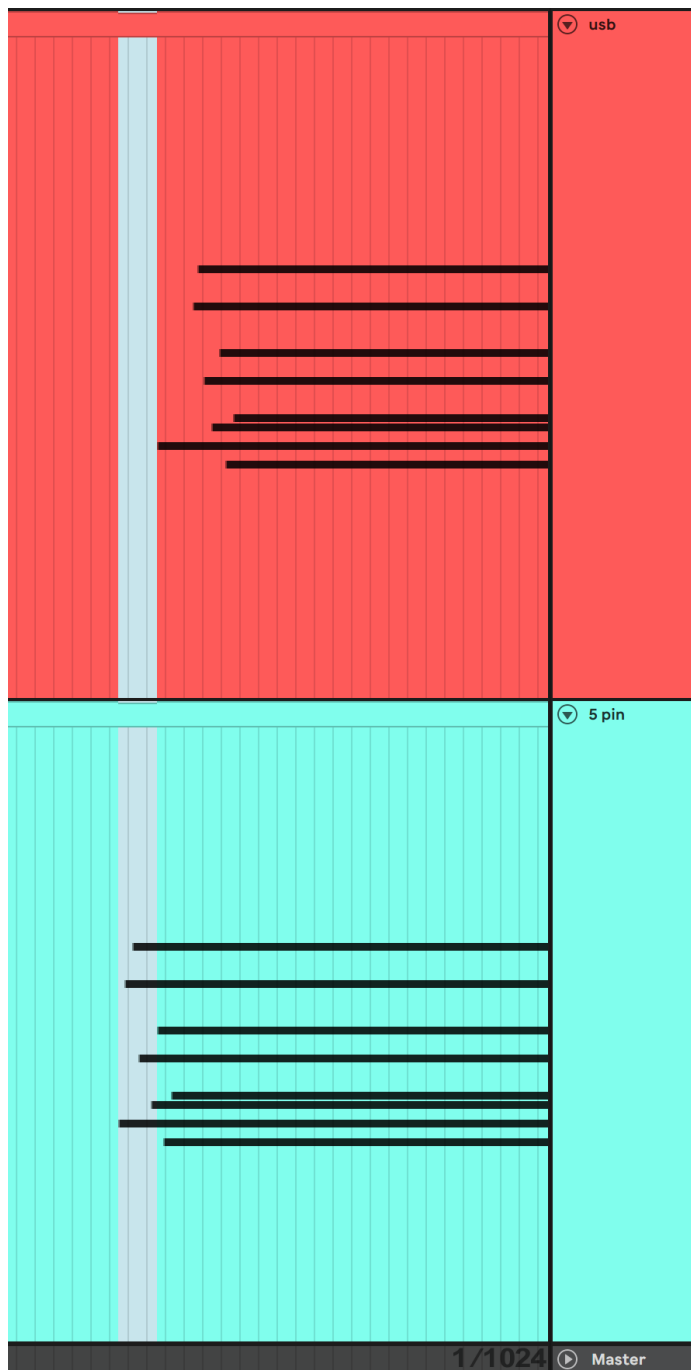
Når jeg forsker på *time*, har dette mye å si. Jeg forsker på de små nyansene i spillet mitt og variabler som latency kan være utslagsgivende for mine resultater. Derfor måtte jeg finne ut av hva som var den beste måten å monitorere meg selv på da jeg spilte.

Jeg gjorde noen få eksperimenter for å finne ut av hva som var den beste måten å ta opp mitt eget spill på. Først sjekket jeg ut om jeg ville ta opp audio eller MIDI.

Audio er det en mikrofon ville kunne ta opp. Det er vibrasjoner i luften som plukkes opp av et element og konverteres til et elektronisk signal som en datamaskin kan lese ved hjelp av en ad (analog til digital) konverter.

MIDI er en protokoll som ble utviklet av Sequential og Roland i 1981 (Anderson, 2021). MIDI står for *musical instrument digital interface*. I motsetning til audio som er et analogt signal er MIDI digitalt. Dette vil si at det ikke krever noen form for konvertering for at en datamaskin skal kunne lese det. Etter å ha vurdert begge alternativene kom jeg fram til at MIDI var det mest fornuftige formatet å ta opp for å kunne gjennomføre analysene. Dette fordi MIDI det er konkret og presist. Det viser brukeren nøyaktig når en note blir spilt og nøyaktig hvor lenge den blir spilt. Audio bestemte jeg meg for å benytte meg av når jeg spilte inn materiale og monitoret det. Dette valgte jeg å gjøre av to grunner. Den første grunnen er latency. Hvis jeg skulle introdusert en piano eller rhodes-vst hadde dette muligens skapt en latency i maskinen som jeg ikke hadde hatt muligheten til å kontrollere på en forsvarlig måte. Dette kunne skapt et uønsket variabel som kunne endret resultatene fra min forskning. Den andre grunnen til at jeg valgte å monitorere audio, er fordi jeg har mye erfaring med det og god kjennskap til lydene jeg ønsket å benytte meg av. Jeg har spilt live og produsert med dette oppsettet i flere år, og jeg mener at det er den beste måten å fange opp min personlige *time* på.

Oppsettet mitt bestod av en Nord Stage 3. Denne benyttet jeg meg av som en MIDI-kontroller, men også som en lydkilde. Jeg har i flere år brukt Nord Stage og har derfor konstruert flere lyder som jeg er meget komfortable med å spille med. Lydkortet jeg benyttet meg av for å ta opp både MIDI og audio var et scarlett 18i8 (3rd gen). Dette lydkortet er av høy kvalitet og introduserer lite latency.



Figur 4: Differanse mellom 5 pin og USB

Jeg måtte også velge mellom MIDI over 5 pins kabel eller USB. Dette er to forskjellige kabler som overfører samme informasjon til datamaskinen. For å finne ut av hvilken som egnet seg best gjorde jeg også et eksperiment med begge kablene. Jeg koblet opp Nord Stage pianoet til lydkortet via 5 pins. Deretter koblet jeg opp samme keyboard til datamaskinen via USB. Deretter tok jeg opp meg selv spille og analyserte funnene mine. Det jeg da fant var at MIDI over 5 pins var mer stabilt. Det er ikke store forskjeller, men MIDI over USB varierer i *time*. Denne variasjonen er ikke konstant. Det er snakk om små forskjeller, men de er der og må adresseres.

Figur 4 viser forskjellen på USB og 5 pins. Den første forskjellen jeg la merke til var differansen på 6 millisekunder fra de første tonene. Den andre differansen som denne figuren tydeliggjør, er at MIDI over USB varierer. Den fanger ikke opp

note nummer to før etter 10 millisekunder. Etter dette resultatet ønsket jeg å finne ut av om flere hadde opplevd det samme som meg. Jeg fant ingen artikler som omhandlet temaet, men i flere fora var det brukere som hadde opplevd det samme som meg.

Jeg bestemte meg for å lage tre prosjektfiler<sup>9</sup> i hver del av aksjonsforskningen. Dette ønsket jeg å gjøre for å styrke reliabiliteten og forsikre meg om at jeg samlet inn nok data til at jeg kunne stole på funnene mine. Jeg vil videre i oppgaven omtale de forskjellige sangene som prosjektfiler.

I Ableton fant jeg trommelyder som inspirerer meg. Trommelydene som jeg endte opp med å bruke, er lyder hentet fra en produsent ved navn MXXWLL. Denne produsenten lager samplepacks<sup>10</sup> og låter som virkelig resonerer med meg. I denne fasen valgte jeg å oppføre meg som kunstner mer enn som forsker. Jeg satt sammen tre forskjellige *templates* i Ableton som jeg kunne benytte meg av videre. En *template* i Ableton fungerer som *templates* i mange andre programmer; det er en fil som inneholder forhåndsprogrammerte elementer og innstillinger som er lett og laste opp og som alltid er likt. *Templatene* bestod da bare av et audiospor for opptak av direktelyden fra en Nord Stage. Dette sporet ble ikke brukt til monitorering, det ble kun brukt for å kunne høre på det innspilte materialet i ettertid.

I *templatene* lå det også et MIDI-spor for opptak av MIDI fra min Nord Stage (over 5pins) og et trommespor. Jeg valgte også å benytte meg av metronom under opptak. I mitt tilfelle valgte jeg å benytte meg av den innebygde metronomen i Ableton. Dette valgte jeg å gjøre fordi jeg som oftest spiller med denne metronomen live og i studio. Jeg er vant til å jobbe med metronom og er vant til å spille på det når jeg spiller inn materiale i mine produksjoner.

Bruken av metronom åpner opp for spørsmålet om jeg da spiller på en trommerytme eller bare på en metronom. Jeg vil på mange måter si at det blir en slags kombinasjon. For å kunne måle min egen *time* og sette den i system er det viktig at jeg spiller inn dataen min over en base som er konstant. Det er viktig at jeg har noe å måle den etter. Men som kunstner er det viktig at jeg har noen elementer med dimensjoner som er mindre målbare og har mer med opplevelse og det emosjonelle å gjøre. Det er her trommelydene og programmeringen kommer inn i bildet. Programmeringen og lyden av trommene er kjent for meg og jeg kan høre potensiale i de forskjellige trommerytmene selv om de på mange måter er programmert som en litt fancy metronom.

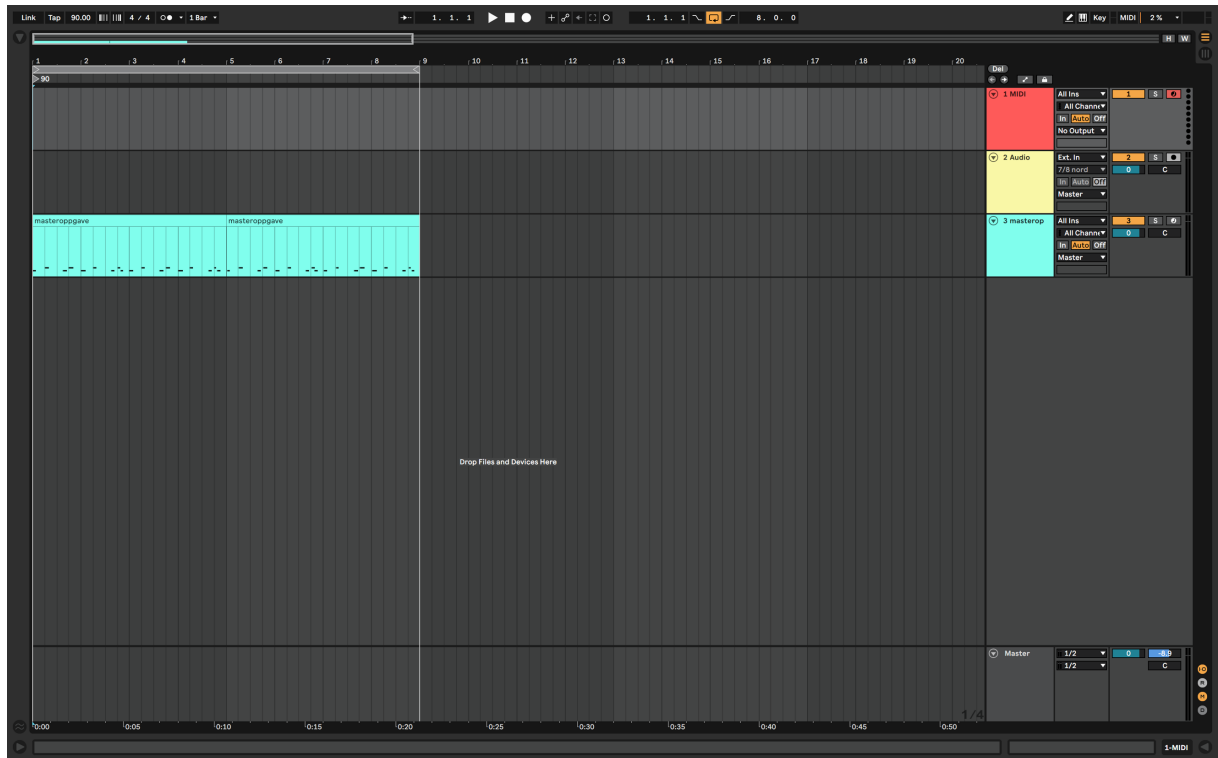
---

<sup>9</sup> En prosjektfil inneholder hele komposisjoner/sanger

<sup>10</sup> En mappe med forskjellige lyder som en produsent kan ta i bruk i sine produksjoner.



Den første *templat*en var et Ableton-prosjekt som gikk i 90 bpm<sup>11</sup>. Jeg valgte dette tempoet fordi jeg er veldig vant til å spille i et slikt tempo og jeg tror jeg best får uttrykt min *time* i dette tempoet. Jeg programmerte en enkel trommerytme. Her måtte jeg også foreta en del avgrensninger. Jeg ønsket jo ikke å lage en trommerytme som la føringer for mitt spill. Derfor måtte jeg styre unna lyder og effekter som på noen som helst måte kunne gi trommerytmen en form for underdeling eller *time*. Trommerytmene baserte seg kun på åttendedeler med unntak av ett basstrommeslag som falt på den andre sekstendedelen i takt 4.



Figur 5: Template 1.1

Figur 5 viser hvordan *templatene* ser ut før opptak av min egen spilling.

Den andre *templat*en hadde et høyere tempo. Tempoet på *template* nummer to er 110 bpm. Jeg ønsket å ha dette høye tempoet for å utfordre meg selv på å ta litt større musikalske sjanser. Når jeg spiller musikk i tempo som jeg er komfortabel med kan jeg ofte gjøre «trygge» musikalske valg. Jeg spiller på muskelminne og tar ikke så store sjanser rent musikalsk. Jeg har funnet ut at ved å skru opp tempoet mister jeg litt av det tekniske overskuddet mitt og jeg spiller fraser og melodier jeg ikke helt rekker å tenke over før de er

---

<sup>11</sup> beats per minute

spilt. Dette kan gi spennende resultater som jeg kanskje ikke hadde fått hvis jeg hadde spilt i et mer komfortabelt tempo.

Trommerytmen i *template* to er noe enklere. Den baserer seg i likhet med *template* en på åttendedelsunderdeling, men i denne trommerytmen spilles det ennå litt mindre. Stortrommen spilles i første slag i første takt, i første slag i andre takt og på treerens *og* i fjerde takt. Skarptrommen spilles på slag to og fire. Dette gir meg som utøver flere muligheter til å plassere meg der jeg føler for det imellom slagene. Også i dette tilfellet tok jeg i bruk metronom på lavt volum for å ha et fast holdepunkt for tempoet i låten.

Den tredje *templaten* er tempoet helt nede på 80 bpm. I tillegg til at dette er et sakte tempo er også trommerytmen programmert i en «halftime feel». Det betyr at istedenfor den tradisjonelle basstrommen på slag en og tre, og skarptrommen på to og fire, er stortrommen plassert på det første slaget i takten og skarptrommen plassert på det tredje slaget i takten. Dette gir følelsen av at trommerytmen går sakte, men det skaper også rom for å kunne strekke følelsen av min *time* lenger.

For å samle inn data måtte jeg også bestemme meg for hvordan jeg skulle spille. Skulle jeg spille solistisk? Skulle jeg finne ut av akkordprogresjoner på forhånd?

Jeg bestemte meg for å samle inn data på følgende måte: Jeg ville hente frem kunstneren i meg. Altså sette på trommerytmen, sette Ableton i record og spille til jeg kom frem til noe jeg følte jeg kunne stå for og noe jeg følte representerte min *time*. Dette viste seg til tider å være utfordrende og krevende.

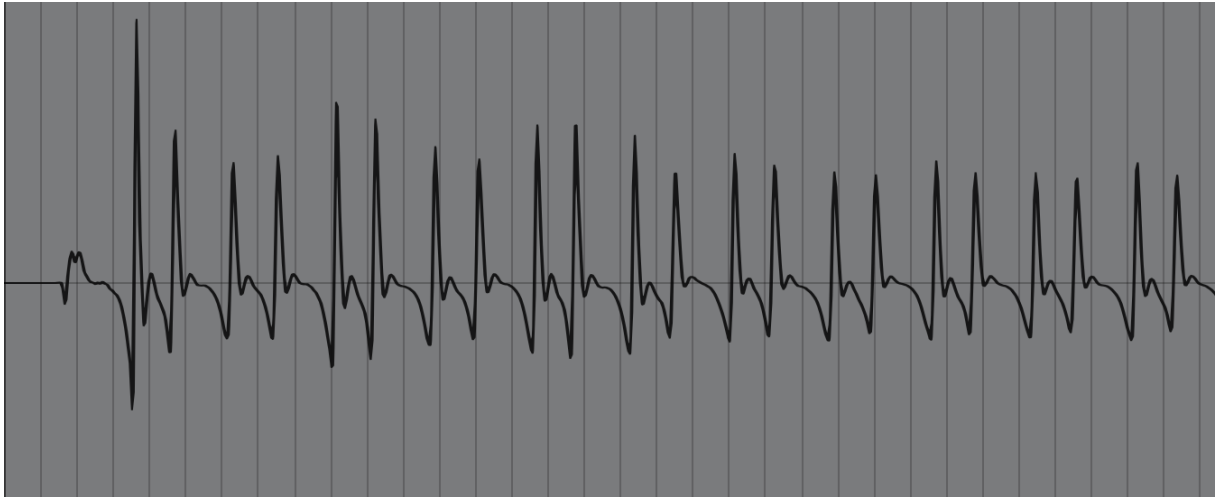
Jeg valgte altså å improvisere fram alt av mitt spill. Hvis jeg følte for å spille akkordbasert den ene dagen og melodiyøst den andre dagen skulle jeg tillate meg selv det. På det grunnlag av at jeg da gjorde valg basert på min følelse og hvordan jeg opplevde musikken. Jeg var i starten bekymret for at dette valget ville skape et sprik i dataene min. At jeg i den første forskningsperioden spilte helt annerledes enn i den andre, og at den tredje også ble noe helt nytt igjen. Men dette viste seg å ikke bli noe problem, grunnet til at jeg alltid hadde tre forskjellige prosjektfiler å jobbe med i hver del av aksjonsforskningen.

Lyden jeg valgte å spille inn meg selv med var en emulering av en rhodeslyd<sup>12</sup>. Denne lyden har jeg brukt på flere innspillinger og jeg er derfor vant til hvordan den responderer på mitt

---

<sup>12</sup> Rhodes er et elektroakustisk instrument fra 70-tallet

spill. Denne ble valgt ut etter å ha prøvd forskjellige lyder. “Previous research on the P-centers of musical sounds found that shorter rise times (duration from onset to energy peak) lead to earlier P-centers, and conversely, longer rise times lead to later P-centers” (Danielsen, 2019. s. 403). Figur 6 viser anslaget til denne rhodes-lyden. Her er det tydelig at det er kort avstand mellom starten av lyden og energitoppen. Dette gjorde den ideell til mitt bruk.



Figur 6: P-senter, rhodes lyd

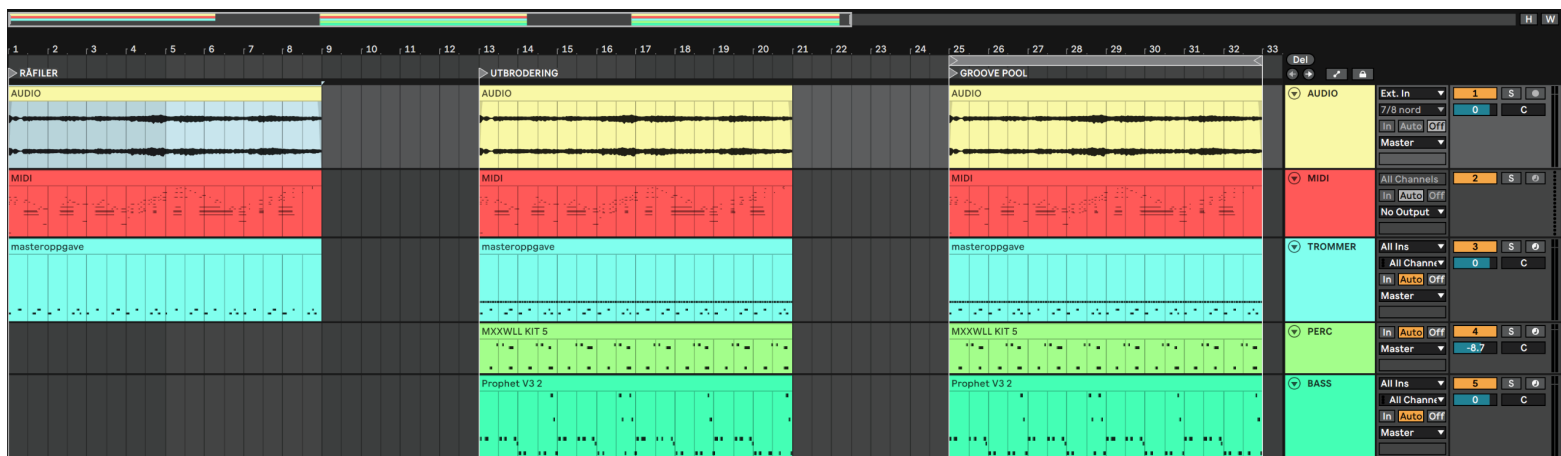
Det å kun analysere hvordan jeg spilte oppå en trommerytme hadde i seg selv ikke gitt så mye mening hvis jeg ikke skulle anvende dataen på noen som helst måte. For å finne ut av om min *time* kan brukes i mine produksjoner, valgte jeg å hente ut min egen *time* fra det innspilte materiale og bruke det for å altere trommerytmen som var programmert på forhånd. Jeg valgte å gjøre dette i tre steg.

Det første steget gikk ut på å spille inn materiale. Denne fasen har jeg valgt å kalle råfil-fasen. Den fikk dette navnet fordi det var her jeg tok opp råfilene jeg senere ville bruke for å alterere trommerytmene. I denne fasen spilte jeg inn meg selv over trommerytmene.

Den andre fasen har jeg valgt å kalle for utbrodering-fasen. I denne fasen tar jeg meg friheten til å legge elementer på produksjonen som gjør at det oppleves litt mer som en ferdig låt. Det trenger ikke å låte helt ferdig mikset, men jeg ønsker å ha forskjellige musikalske elementer der som kunne gi meg følelsen av en låt. Dette ville gjøre det lettere for meg å analysere og føle om endringene jeg gjorde ved å bruke min *time* i produksjonen faktisk tilfører produksjonen noe verdifullt rent musikalsk, eller om det gjorde at helhetsinntrykket låt dårligere.

Den tredje fasen kalte jeg for *groove pool*-fasen. I denne fasen hentet jeg ut *grooves* fra råmaterialet og påførte det på de forskjellige elementene i produksjonen.

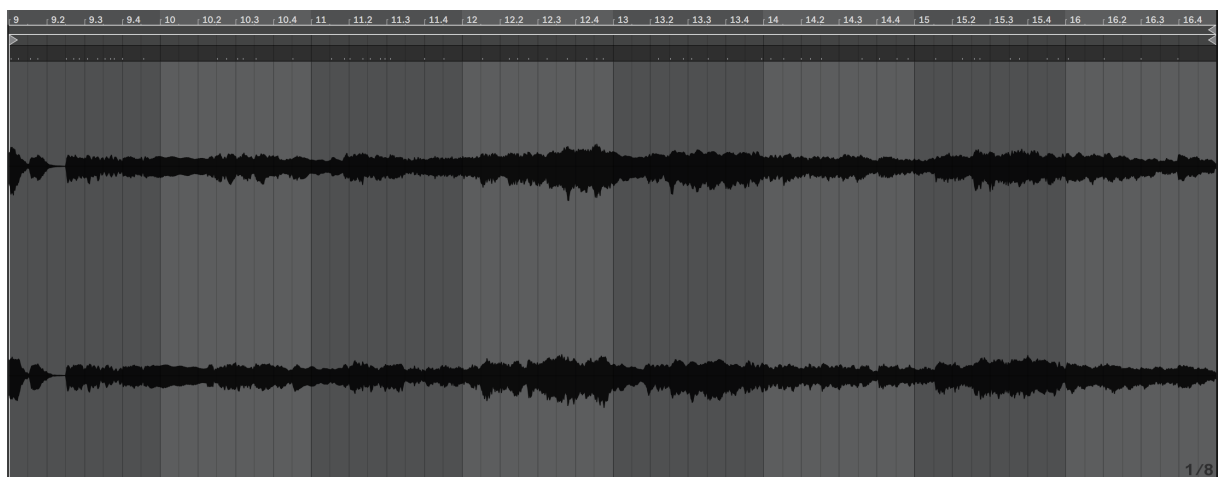
Figur 7 viser hvordan jeg satt opp de tre forskjellige fasene i Ableton. Her er det tydelig at det blir lagt på flere spor i utbroderingsfasen som komplementerer produksjonen.



Figur 7: Prosjektfil 1.1 etter bruk av grooves

Før jeg kunne starte å prosessere dataen fra del en av min aksjonsforskning var jeg nødt til å bli bedre kjent med verktøyet *grooves* i Ableton. *Grooves* er en funksjon som ble introdusert i Ableton live 8. Den introduserte muligheten til å hente ut *timen* i et audio eller MIDI-fil basert på transientene Ableton analyserte i filen.

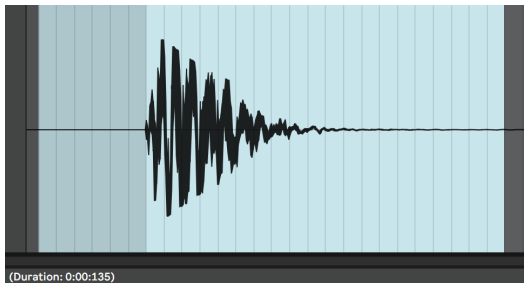
I figur 8 har Ableton analysert en audiofil som er spilt inn. Det mørke feltet i midten av figuren viser waveformen. Denne visualiseringen av musikk kan vise hvor høy tonehøyde det er på materiale, hvor høyt det er i volum og hvor lenge det varer i tid.



Figur 8: Audiofil i Ableton

Alle disse parameterne har Ableton analysert uten at vi har bedt programvaren om å gjøre det. Det er en automatisk funksjon i versjon 11 av Ableton. Øverst i figuren er det en rekke med tall. Disse tallene viser oss hvor lenge filen varer i antall takter, og når den starter i arrangementet. I dette tilfellet varer filen i åtte takter og starter i takt 9 av komposisjonen.

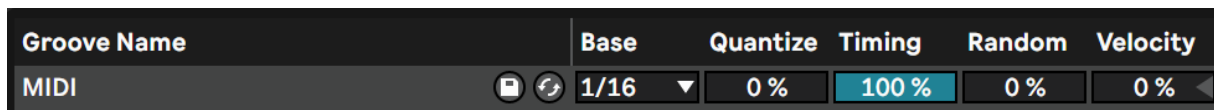
Under denne linjen befinner det seg en mørkere linje som er dekket av små vertikale hvite streker. Disse strekene viser hvor Ableton har funnet en transiente. En transiente er et høy amplitude, kortvarig signal. Dette kan for eksempel være en skarp tromme eller pistol. Figuren 9 viser en transient.



Figur 9: Transient

Når Ableton har analysert disse transientene kan en ta de i bruk for å alterere andre audio eller MIDI-filer.

Før jeg kunne bruke *grooves* på en god måte måtte jeg sette meg inn i dets parametere. Figur 10 viser parameterne som er tilgjengelig for brukeren i området som heter i *Groove pool*



Figur 10: Groove Pool

Et av de fem viktigste parameterne som jeg måtte forholde meg til var *Base*. Det beskriver hvordan Ableton skal hente ut informasjonen fra klippet den har hentet dataen fra. Det beskriver også hvordan Ableton skal påføre det på den filen vi ønsker. På mange måter kan en se på dette parameterne som «oppløsning». Det går fra  $\frac{1}{4}$  til  $\frac{1}{32}$ .

Det neste parameterne er *Quantize*. Dette parameterne bestemmer hvor mye originalfilen skal kvantiseres før *grooven* blir påført. Hvis dette parameterne står på 0% vil ikke ableton gjøre noe med filen som skal bli påført *grooven*. Hvis det står på hundre, plasserer den all informasjon i filen på *grid*, for så å påføre *grooven*.

Det neste og kanskje viktigste parameterne er *Timing*. Dette beskriver hvor stor effekt *grooves*-filen skal ha på den filen som får det påført. I mitt tilfelle er dette en funksjon som kan ha stor betydning for hvordan resultatet blir.

*Random* er et parameter som jeg ikke tror kommer til å bli stort brukt i min forskning. Dette parametere egner seg mer for folk som ønsker å gi filer en litt mer kunstig, uforutsigbarhet. Det er på mange måter det motsatte av hva jeg ønsker å finne ut av i min forskning.

*Velocity* beskriver hvor *groove*-filen skal altere styrkegraden i den filen som får det påført. Det vil si at hvis jeg som keyboardist spiller en tone høyere i volum vil den tonen i *grooves*-filen bli affektert på samme måte. Denne verdien går fra -100 til 100. Det betyr at hvis man på en fil introduserer -100 blir høye ting lave og lave ting høye.

### 3.1.2 Gjennomføring

Jeg startet gjennomføringen min ved å søke meg opp på Ableton *grooves*. For å finne denne informasjonen oppsøkte jeg først Ableton 11 sin brukermanual. I denne står det detaljert informasjon om alle parameterne i *grooves*. Siden *grooves* er en funksjon som har vært så lenge i Ableton-universet har det også dukket opp mange informative YouTube-filmer på temaet.

Men som med mye annet innenfor musikken, må man utforske mulighetene selv for å finne ut av hva som fungerer. Jeg begynte derfor aktivt å bruke *grooves* i mine produksjoner på mer regelmessig basis. Før denne oppgaven brukte jeg det egentlig bare for å introdusere forhåndsprogrammerte *grooves* fra Ableton sine sider. Det var først da jeg startet på denne avhandlingen at jeg begynte å utforske hvordan jeg kunne lage egne *grooves*.

Etter å ha produsert og utbrodert de tre prosjektfilene som jeg skulle bruke, valgte jeg å hente ut min *time* og påføre den til beaten. Ableton lar deg påføre *grooves* på en fil for så å styre mengden den endrer råmaterialet. Dette lot meg få en liten smakebit på hvordan resultatet kom til å bli. Og det gjorde meg på mange måter nervøs.

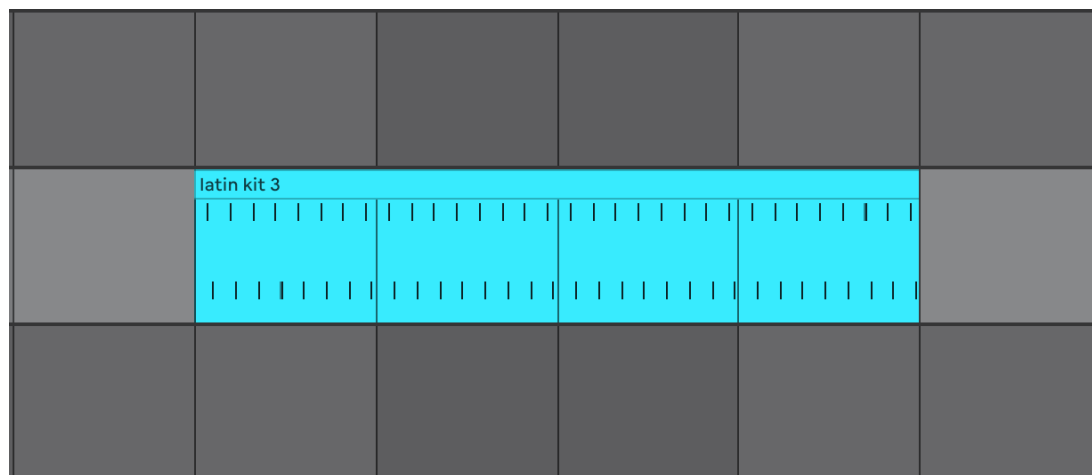
Da jeg spilte av første prosjektil (prosjektil 1.1) ble jeg møtt med et spetakkel. Til tider låt beaten som den feteste j-dilla-beaten du kan tenke deg. Og til tider låt det som en dårlig produsert sang. Akkurat da jeg hørte dette ble jeg litt redd for om oppgaven min egentlig hadde noe for seg. Men etter ha skrudd litt på innstillingene som er nevnt tidligere, fant jeg fort ut at resultatet kunne bli bra.

I prosjektil 1.1 fant jeg ut at den optimale *Timing*<sup>13</sup> verdien var på 16 prosent. For meg hørtet dette mest menneskelig og naturlig ut. Da jeg prøvde å skru opp *Timing* verdien begynte det å

---

<sup>13</sup> Parametere i *Grooves* meyen

låte litt påtatt og rart. Grunnen til at det låt rart da jeg skrudde opp *Timing* verdien betyr ikke nødvendigvis at jeg spilte dårlig eller u-tight på opptakene mine. Det handler mer om hvordan *grooves* i Ableton behandler råmaterialet det henter *grooves* fra.

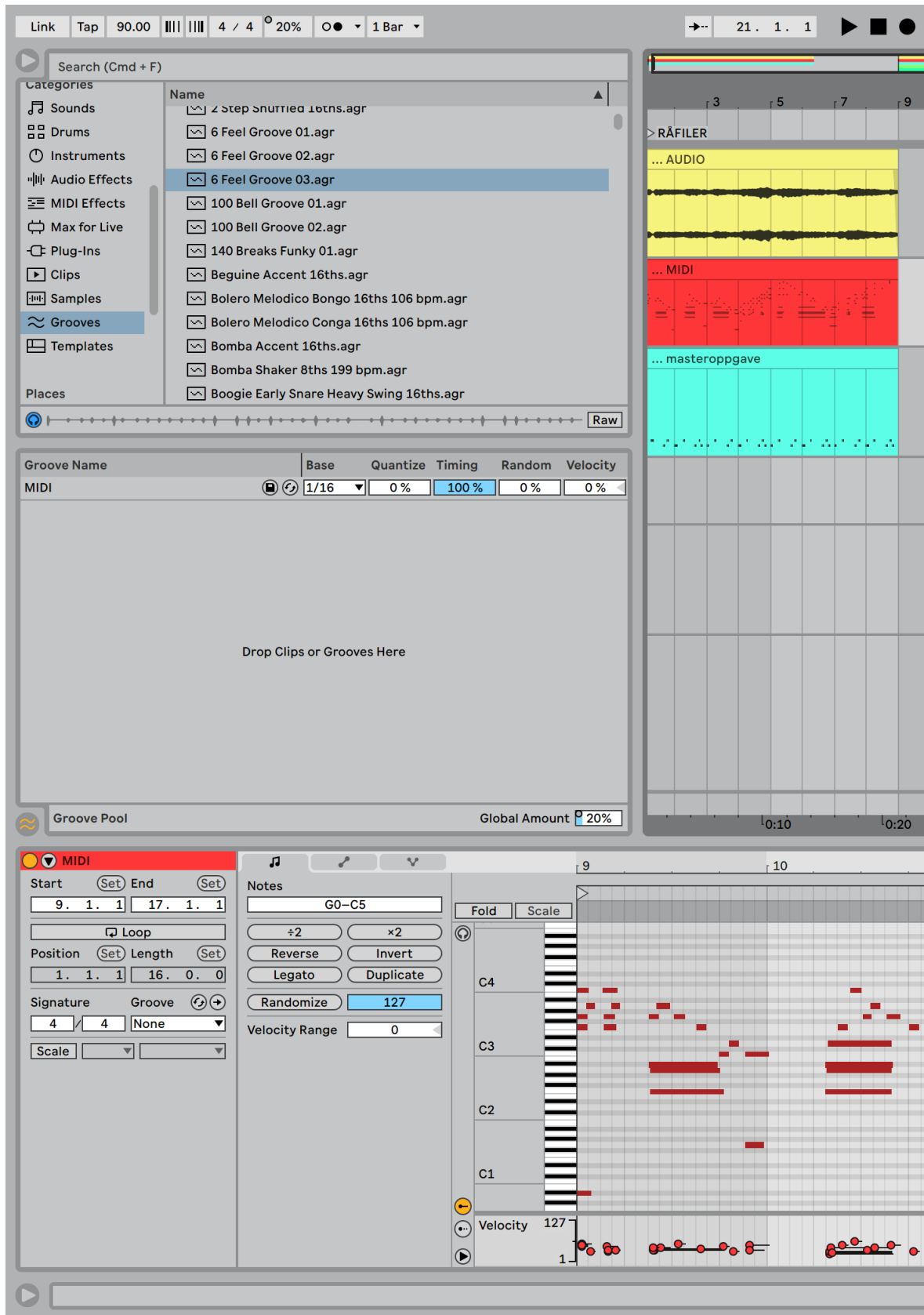


Figur 11: Clips i Ableton

I Ableton opererer brukeren med noe som kalles for *clips*. Et eksempel på et *clip* vises i figur 11. Et *clip* er en fil som inneholder enten audio eller MIDI-informasjon. I disse *clipene* kan brukeren endre en mengde forskjellige parametere.

Ableton *grooves* kan brukes på to forskjellige måter. «Non destructive» og «destructive». Den «non destructive» måten å påføre *grooves* til *clips* på er den enkleste måten å gjøre det på, men den kan til tider være litt vanskelig å forholde seg til. I figur 12 er filen «6 feel groove 03» valgt. For å påføre denne *grooves*-filen til et ønsket *clip* dras *grooves*-filen ned til det hvite feltet nederst til venstre i figur 12 under den grå skriften hvor det står *Groove*. Dette vil da påføre *timen* og *velocityen* fra *grooves*-filen på *clipet* den er dratt til. Dette gjør at *clipet* høres annerledes, men ser likt ut. I denne figuren vises også området som heter *Groove Pool*.

Det er i dette området at brukeren kan endre på de forskjellige parameterne som tidligere er nevnt. Denne figuren forteller oss mye om hvordan Ableton fungerer og er verdt å studere.



Figur 12: Oversikt over Ableton



MIDI-informasjonen i det *clipet* som blir påført en *grooves*-fil flytter ikke på seg. I denne «non destructive» måten å bruke *grooves* på kan parameterne i *Groove Poolen* endres for å kontrollere hvordan *grooves*-filen skal påføres de filene som er valgt. En *grooves*-fil kan påføres flere *clips*, da vil parameterne i *Groove Poolen* kontrollere alle *clipsene* som er påført *grooves*-filen.

Den andre måten å benytte seg av *grooves* på er den «destructive» måten. Dette kan høres mer skremmende ut enn det er. En vanlig måte å benytte seg av dette på er å først bruke *grooves* «non destructive». Altså påføre *grooves*-filen, skru på parameterne til en finner noe som låter slik en ønsker Etter at en har funnet noe som låter bra og som føles godt kan man trykke på den pilen til høyre for der hvor det står *Groove* som vist i figur 12. Denne vil da gjøre at det en til nå bare har hørt, også kan sees i *clipet*. Ableton påfører *grooves*-filen til *clipet* og flytter MIDI-tonene til der en faktisk hører dem. Etter at dette er gjort kan ikke parameterne i *Groove Poolen* endres på.

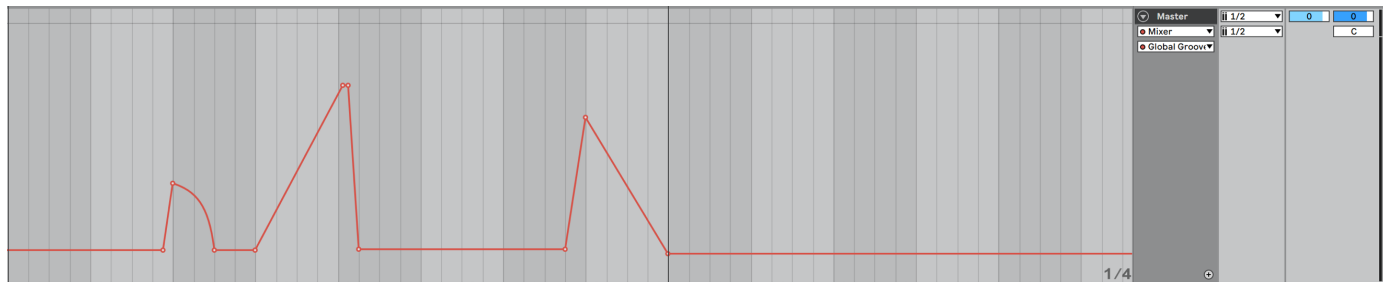
Jeg valgte å benytte meg av *grooves* på en «non destructive» måte i starten av min forskningsprosess. Dette valgte jeg å gjøre fordi det gir størst mulighet til å endre på parametere underveis. Det jeg fant ut da jeg jobbet med de forskjellige parameterne var at det i forskjellige deler av prosjektfilen låt slik jeg ønsket, men til tider låt det bare u-thight og rotete. Jeg begynte derfor å tenke på automasjon som en mulighet.

Automasjon er en måte å automatisk endre parametere på i løpet av tid. Denne funksjonen gjør det mulig å endre flere parameter på samme tid, på samme sted hver eneste gang prosjektfilen spilles av. I mitt tilfelle brukte jeg det for å endre det globale *grooves*-parametere. Øverst til venstre i figur 12 er det en boks hvor det står «20%». Denne kontrollerer i hvor stor grad *grooves*-filen blir påført til de forskjellige *clipsene* i prosjektfilen. I mitt tilfelle syntes jeg 16 prosent låt best og mest naturlig, men i noen små deler av beaten låt 100 prosent best. 100 prosent *grooves* gav meg følelsen av et band som tok sjanser og som spilte sammen. Det følte ikke lenger som en datamaskin som prøvde å etterligne et menneske som spilte. Så på de stedene hvor jeg syntes 100 prosent eller 70 prosent *grooves* høstes best ut, automerte<sup>14</sup> jeg global *grooves-parameter* opp til denne verdien. Figur 13 viser

---

<sup>14</sup> Endre et parameter over tid

automasjonslinjen som endret på den globale *grooves* mengden.



Figur 13: Automasjon

Etter denne oppdagelsen gikk jeg videre til prosjektfil 1.2. I denne var tempoet litt høyere. Av en eller annen grunn førte det til at jeg valgte å spille mer solistisk enn i prosjektfil 1.1. Dette førte til at *grooves* i Ableton fungerte en smule bedre, og det låt mer musikalske på 100 prosent. Jeg skjønnte ikke helt hvorfor det fungerte bedre enn i den forrige prosjektfilen og begynte derfor å sammenligne råfilene med de filene som hadde fått *grooves* påført. Det jeg da fant ut var at *grooves* analyserer originalfilen basert på når anslaget starter. I min spillestil benytter jeg meg ofte av arpeggioer og ornamentikk i mine akkorder. Det vil si at jeg spiller tonene i akkorden i fallende eller stigende rekkefølge. Ofte starter jeg litt før slaget for å skape en crescendo<sup>15</sup> inn i neste slag. I en musikalsk setting vil ikke den første tonen oppleves som det tunge slaget. Midten av akkorden vil få denne følelsen. Dette var grunnen til at det første eksempelet låt litt rart.

Også i prosjektfil 1.2 tok jeg i bruk automasjoner for å få resultatet til å høres fornuftig og musikalsk ut. Her fikk jeg bruk for Abletons mulighet til å automere global *grooves*-parametere opp til 130 prosent. Det gjør at alt som spilles blir overdrevet til de grader, noe jeg vurderte som kult til tider.

I prosjektfil 1.3 var tempoet helt nede på 90 bpm med en «halftime feel». Det gjorde at spillestilen min ble mer dratt ut, men den ble også mer presis. Det gjorde at Ableton klarte å hente ut min *time* på en mer nøyaktig og presis måte. I dette eksempelet prøvde jeg å skru av rhodes-lyden hvor min egen spilling lå. Jeg tenkte at dette ville høres rart og umusikalsk ut, men til min store overraskelse var det dette som kanskje følte som det mest musikalske.

---

<sup>15</sup> Gradvis økende styrke

### 3.1.3 Observasjoner

I løpet av del en av aksjonsforskningen har jeg funnet ut av hvordan jeg på best mulig vis kan ta i bruk Abletons *grooves* i min musikk. Jeg fant ut at *grooves* kan være litt uforutsigbare å jobbe med siden det bruker den første tonen i en akkord som et transientpunkt og andre ganger bruker den tonen med høyest velocity. Dette fører til at det i noen tilfeller blir valgt transientpunkter som ikke gir mening rent musikalsk.

Jeg har også observert at min spillestil har mye å si. I de tre forskjellige prosjektfilene har jeg spilt på helt forskjellige måter. I den første spilte jeg en blanding mellom solistisk og akkordbasert. I den andre spilte jeg mer stakkato<sup>16</sup> og solistisk. I den tredje spilte jeg mer legato<sup>17</sup>. Alle disse tre førte til helt forskjellige *grooves* som påvirket prosjektfilen på helt egne måter.

For å få en bedre forståelse for hva som fungerte og ikke fungerte, vil jeg skrive litt om de forskjellige beatene for å kunne sammenligne til slutt.

#### **Prosjektfil/lytteeksempel 1.1**

Det gode med denne beaten var at groove fulgte spillingen min på en god måte. Dette førte til at overgangen fra runde 1 til runde 2 ble meget musikalsk. I lytteeksempelet kan det tydelig høres at det globale *grooves*-parametere blir automatert. Den fjerde takten swinger på en måte som låter musikalsk og organsik.

Det negative med denne beaten var at ornamentikken i spillingen min noen ganger førte til at groven låt ganske rart og kunstig. Dette ble dog ikke så hørbart når global *grooves*-parametere ble skrudd den.

#### **Prosjektfil/lytteeksempel 1.2**

Denne beaten hadde noen få innslag av elementer jeg synes fungerte godt. Første takt og starten av andre takt har potensiale. Samme gjelder de siste to taktene. Det spennende med de siste to taktene er at jeg kun spiller off beat. Jeg spiller på 1 **og 2 og 3 og 4 og**. Det gjør at de elementene i trommerytmen som spiller på slaget ikke blir påvirket av *grooves*-filen.

---

<sup>16</sup> sprettent

<sup>17</sup> Mer flytende

Resultatet blir da at min *time* kun blir påført imellom slagene. Dette ga til tider et musikalsk sound som er verdt å forske videre på.

Resten av beaten høres egentlig ganske rotete ut. Men den har vist meg at jeg til neste del av min forskning burde lage en prosjektil hvor jeg fokuserer på å spille mer off beat.

### **Prosjektil/lytteeksempel 1.3**

Prosjektil 1.3 er av den sakte varianten. Dette viste seg å være en fordel når det kom til å hente ut *grooves* på en god måte. Forklaringen er en kombinasjon av at jeg ofte spiller med sekstendelsunderdelinger og at tempo er så sakte at jeg klarer å være mer presis med hvor jeg plasserer meg i forhold til *griden*. Det at beaten følger min spilling så godt som slavisk, hjelper også til med at beaten føles sløv. 10. mars skrev jeg følgende i loggen:

*«Innspillingen på 1.3 ble kanskje noe bakpå, men det kan jo hende at det blir fett.»*

Det kan høres i lytteeksempel 1.3 at trommerytmene følger min spilling slavisk. Dette høres til tider tøft ut, men blir akkurat litt for mye. Det hjalp å skru ned det globale *grooves*-parametere, men i lytteeksepelet står det på 100% for å vise at det noen steder fungerte.

Det negative med denne beaten er at den til tider føles litt vel bakpå og slapp. Det at trommerytmen alltid var lik som min spilling førte også til at det låt kunstig.

#### 3.1.4 Refleksjoner

*Grooves* oppleves som en god måte å hente ut min *time* på. Den henter ut *timen* min på en relativt presis og god måte. En av de største utfordringene med å bruke *grooves* er at det virker som at algoritmen ikke alltid er konsis med hva den anser som en transient. Noen ganger blir den første tonen valgt, andre ganger blir den sterkeste valgt. Denne uforutsigbarheten gjør *grooves* vanskelig å jobbe presist med.

Et annet aspekt er hva du ser, og hva du hører. Til tider er det umulig å se hva *grooves* har gjort med musikken før du bruker den i «destructive» modus. Hvis en er vant til å produsere musikk ved hjelp av den visuelle feedbacken en DAW gir, kan det bli krevende å bruke *grooves* aktivt i produksjonsfasen. Dette er med høy sannsynlighet noe en kan bli vant til hvis en jobber lenge nok med *grooves*, men i mitt tilfelle var det til tider litt forstyrrende. Det man mister på den visuelle fronten vinner man igjen på funksjonalitet. *Grooves* gjør det mulig å endre parameterne. Det skaper en dybde som er helt unik.

Automasjon var kanskje det som viste seg å være nøkkelen for å jobbe med *grooves*. Det tillot meg å blende inn akkurat den mengden av min *time* som jeg ønsket. Det gjorde det enkelt å jobbe med materialet. Men *grooves* lar deg ikke endre noe på råfilene den er hentet fra. Hvis jeg for eksempel hadde spilt en takt ganske u-tight hadde jeg ikke mulighet til å endre denne takten i *grooves*. Da måtte jeg endre råfilen som *grooves* er hentet fra. Dette er noe jeg ønsker å ha mer fokus på i min neste forskningsfase; at jeg som bruker skal ha mer kontroll over hvordan og hvor mye jeg ønsker å bruke av det innspilte materialet.

## 3.2 Andre aksjonsforskning

Den andre delen av min aksjonsforskning handlet om å prøve ut en mer hands on-tilnærming for å hente data ut fra mine innspillinger. Den gikk vekk fra det mer tekniske, og i denne delen av prosessen tillegges det emosjonelle aspekter mer vekt.

### 3.2.1 Planlegging

Før denne delen av aksjonsforskningen min begynte, satte jeg meg igjen mål for hva jeg ønsket å oppnå. Følgende mål ble satt.

mål	Metode
Utforske den beste metoden for å samle inn <i>time</i> -data fra egne lydfiler uten å ta i bruk <i>grooves</i> .	Utforske forskjellige fremgangsmåter og metoder.
Finne ut om denne metoden fungerer bedre enn <i>grooves</i> .	Bruke denne metoden på de tre forskjellige prosjektfilene.

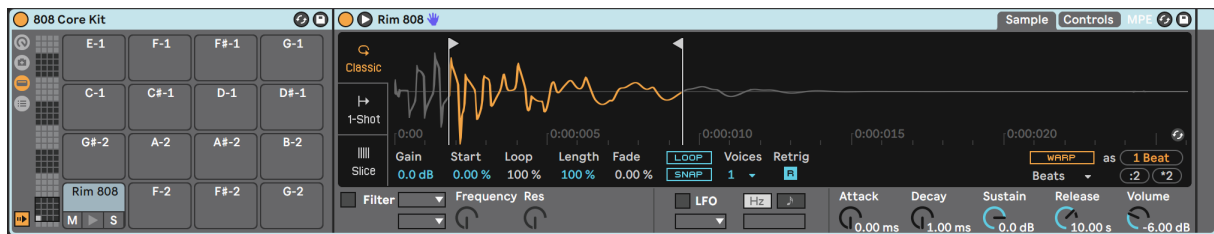
Planleggingen av den andre delen av min aksjonsforskning gikk hovedsakelig ut på å finne ut av hva som var den beste måten å hente ut *timen* på, rent audiovisuelt. Jeg prøvde ut litt forskjellige løsninger, men endte opp med fremgangsmåte som beskrevet i kapittel 3.2.2

### 3.2.2 Gjennomføring

Siden dette er en oppgave som forsker på meg selv, valgte jeg å gå for en metode som føltes mest tro mot min egen spilling. Denne metoden baserte seg kun på de råfilene som ble innspilt i første fase av forskningen.

Del to av aksjonsforskningen startet på lik måte som del en. Jeg åpnet de tre *templatene* og startet å improvisere frem akkorder og melodier. Etter at jeg hadde spilt inn tre forskjellige råfiler som jeg var fornøyde med, gikk jeg videre til utbrodering. Det er på det siste stadiet at del 2 skiller seg fra del 1.

Jeg startet med å lage et nytt MIDI-spor i Ableton som jeg kalte for «analysekit». På dette sporet hadde jeg et drumrack. Et drumrack samler flere samples på et sted og gir brukeren mulighet til å spille av disse fra samme spor.



Figur 14: Drumrack

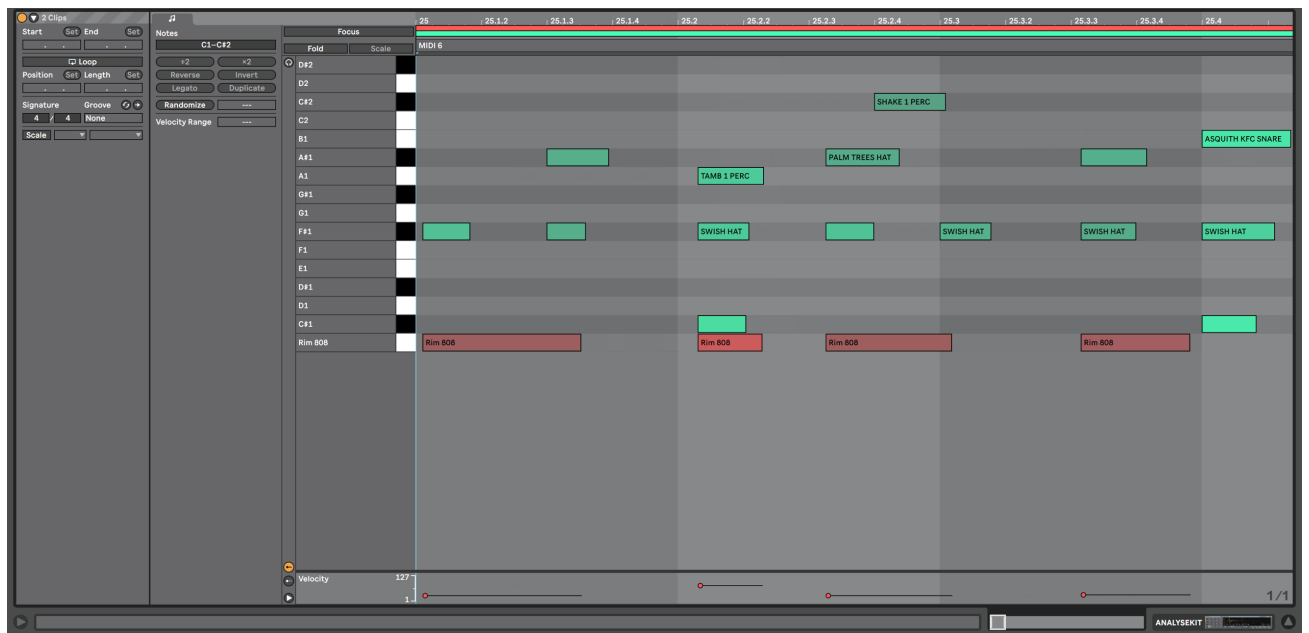
Figur 14 viser drumracket jeg brukte som «analysekit». I dette drumracket hadde jeg en rim sample fra en 808. Den var kortet ned for bare å fokusere på transienten. Jeg kopierte så MIDI-informasjonen fra den innspilte råfilen inn i «analysekit» sporet. Jeg gikk så igjennom hele MIDI-clipet og førte ned de MIDI-notene som ga meg følelsen av hvor jeg hadde tyngden i mitt slag. Etter at jeg var ferdig med dette, satt jeg igjen med et MIDI-spor som kun inneholdt de slagene fra min spilling som ga den tyngste følelsen. I figur 15 er det tydelig hvilke MIDI-noter jeg valgt å dra ned til den tonen som spiller av 808 samplet. Denne rim

lyden spilte da kun av de slagene som jeg følte at best representerte p-senteret i mitt spill.



Figur 15: «Analysekit» implimentert i et MIDI-clip

Etter at jeg hadde hentet ut denne MIDI-informasjonen brukte jeg det som en mal for å endre de andre elementene i prosjektfilen. I Ableton finnes det en funksjon som gjør at en kan se to MIDI-clips i samme vindu (figur 16). Dette var til stor hjelp i begynnelsen, men det viste seg å være vanskelig å hoppe mellom de to forskjellige *clipene* i samme vindu på en effektiv måte, så jeg bestemte meg for å endre taktikk. Jeg valgte å kopiere MID-Informasjonen fra «analysekitet» inn i *clipene* til de forskjellige elementene i prosjektfilen. I de perkusive elementene kunne jeg da bare bytte ut de MIDI-notene som lå i *clipet* med de fra «analysekitet». I bass-sporet måtte jeg benytte meg av mer «*click and drag*» for å få MIDInotene til å ha likt startpunkt.



Figur 16: To clips i samme vindu

Figur 16 viser den røde MIDI-informasjonen fra sporet med «analysekitet» og den mintfargede viser MIDI-informasjonen fra trommesporet. I figuren har jeg dratt MIDI-notene i trommesporet for å matche MIDI-notene fra «analysekitet». Dette gjør at de MIDI-notene som faller på samme sekstendedel som jeg har spilt, vil bli flyttet til mitt anslag.

### 3.2.3 Observasjon

Etter å ha hørt på de tre forskjellige prosjektilene oppleves det ganske likt som den første delen av aksjonsforskningen min. Prosjektilene kan til tider låte litt vel rotete, men de har også innslag av noe fantastisk musikalsk og menneskelig. Det som dog er annerledes fra første del av aksjonsforskningen er at jeg nå ikke har noen parametere å endre på for å få det til å låte bedre. Det finnes ingen knapper som kan endre det resultatet jeg nå sitter igjen med. Dette gjør det mye vanskeligere å endre de stedene hvor det låter dårlig, men her kommer kanskje produsenten inn i bildet. Det er jo fullt mulig å bruke denne *timen* som et slags utgangspunkt for så i neste steg av produksjonen, å endre de stedene det låter litt for dårlig.

Prosjektfil 2.2 er i dette tilfellet den som gir de beste resultatene i denne fasen. I denne prosjektilen spilte jeg veldig lite solistisk. Jeg spilte kun på slagene og åttendedeler med unntak av noen få sekstendedeler. Dette gjorda at jeg spilte relativt tight, med unntak av noen små fills<sup>18</sup> mellom periodene. MIDI-filen fra «analysekitet» hadde da små variasjoner utenfor *grid* som gjorde at prosjektilen fikk et organisk preg.. Dette kan peke mot at det kanskje er best for meg å spille mer komp-basert for å få det beste resultatet.

Det var under min analyse av prosjektil 2.2 at jeg oppdaget hvor stor effekt det hadde å skru av rhodes-sporet jeg hadde spilt inn. I lytteeksempel «2.2 (uten rhodes)» er det kun trommerytmen som spiller. Det å skru av min egen spilling ga trommerytmen rom til å «puste». Jeg prøvde å gjøre det samme med de to andre prosjektilene i del to og fant fort ut at dette gjorde at låta virket mer musikalsk. Jeg ønsket derfor å vie min fjerde aksjonsforskningsfase til å bruke de funne jeg hadde til å lage tre nye prosjektiler.

Denne metoden med å bruke MIDI-filen fra hele råfilene er kanskje ikke den beste måten å gjøre det på. I mange tilfeller la jeg en akkord for så å vente en halv takt, eller i noen tilfeller en hel takt med å spille neste akkord. Dette gir på mange måter et dårlig grunnlag for å samle

---

<sup>18</sup> Raske melodiske fraser



inn data. Det kan forsvares med at jeg har valgt å dele inn forskningen i en kreativ del og en mer analyserende del. Til tider fungerte denne måten å samle inn data på ypperlig, men til tider ga den meg også litt for lite å jobbe med. Så i neste del av aksjonsforskningen ønsket jeg å benytte meg av en litt mer konkret og selektiv måte for å påføre min *time*.

### **Prosjektfil/lytteekeksempel 2.1**

I denne prosjektfilen brukte jeg kunnskapen fra prosjektfil 1.2, og fokuserte mer på å spille på offbeat-slagene. Dette førte til at beaten opplevdes bakpå på en kul måte. I denne beaten var også forholdet mellom solistisk spill og akkorder godt. Siden det er et tempo som jeg er kjent med fikk jeg plassert akkordene der jeg ønsket, og siden jeg forsøkte å spille mer på og-ene resulterte det i at underdelingen i spillet mitt baserte seg mer på åttendedeler. I lytteekepelet er det siste halvdel som låter best ut fra min mening.

Det negative med denne beaten var at jeg fortsatt hadde litt for mye ornamentikk i spillet mitt som resulterte i at det i noen av perkusjonselementene hørtes litt unaturlige ut til tider.

### **Prosjektfil/lytteekeksempel 2.2**

Dette er den beaten som til nå har hørtes mest menneskelig ut. Da jeg jobbet med den, prøvde jeg å skru av min spilling og lukke øynene. Første halvdel av beaten synes jeg låter veldig fint. Den siste halvdel inneholdt et tromme-fill som endte opp med å høres noe rotete ut.

### **Prosjektfil/lytteekeksempel 2.3**

Denne beaten er igjen mest tilgivelig når det kommer til å spille rundt beaten. Jeg har her valgt ut et *take*<sup>19</sup> fra min egen spilling som kanskje er litt vel u-tight. Da jeg så i loggen min hadde jeg skrevet følgende (19. mars 2021):

*Prosjektfil 2.3 føltet veldig riktig når den ble spilt inn, men når jeg hører på den i ettertid oppleves den litt «out there». Jeg går for magefølsen og velger dette taket.»*

---

<sup>19</sup> På mange av prosjektfilene spilte jeg inn kanskje 11 eller 12 forskjellige ideer. Hver av disse kalles for et *take*

Jeg har til tider spilt litt for bakpå, og det har ført til at funnene mine låter litt abstrakt. Men jeg har i denne prosjektfilen fått et bedre resultat med ornamentikk siden jeg selv har valgt ut hvilke toner som skal legge føringene for prosessering av de andre elementene i beaten.

Denne beaten låter som sagt litt u-tight uten noe mulighet for å tone ned mengden av min *time* i de forskjellige elementene.

### 3.2.4 Refleksjon

Denne måten å hente ut data på viste seg å ikke alltid være like optimal. Som tidligere nevnt i oppgaven baserer denne metoden seg kun på de råfilene som er blitt spilt inn. Jeg hadde derfor ikke muligheten til å endre noe på hvordan min *time* ble påført. Så når jeg i noen av prosjektfilene mine bestemte meg for å spille mer sparsomt sitter jeg igjen med lite datagrunnlag. I de prosjektfilene som har blitt brukt i denne delen av forskningen, har det flere ganger vært slik at store deler av trommeelementene ikke har blitt så mye endret. Det har til tider vært positivt, men har også gjort at det har vært vanskelig å si om det jeg hører låter bra fordi det har blitt lite prosessert, eller om det låter bra fordi det har blitt akkurat passe prosessert.

## 3.3 Tredje aksjonsforskning

I min tredje del av aksjonsforskningen ønsket jeg å benytte meg av en metode som baserer seg på et mer selektivt tankesett. I den andre aksjonsforskningen opplevde jeg at ikke alt jeg spilte egnet seg like godt som datagrunnlag. Derfor ønsket jeg at den tredje aksjonsforskningsperioden baserte seg mer på små deler av råfilene.

### 3.3.1 Planlegging

Likt som de andre planleggingsfasene definerte jeg mål for hva jeg ønsket å oppnå. I denne delen av forskningen kom jeg fram til følgende mål:

mål	Metode
Utforske en metode som baserer seg mer på en generalisering av min <i>time</i> .	Finne en metode som tillater meg å være mer selektiv med råmaterialet.
Finne ut av en måte å påføre denne dataen på en måte som gir meg mer kontroll enn del to av aksjonsforskningen 2.	Sammenligne med aksjonsforskning del 2.

Under planleggingen av forskningen utforsket jeg muligheten for å analysere spillet mitt på en litt annen måte enn del to. Jeg ønsket å unngå å bruke deler av råfilene som ikke hadde nok informasjon til å hente ut data. Derfor hørte jeg igjennom de råfilene etter jeg hadde spilt de inn, og brukte kun de delene som ga meg et godt grunnlag for å påføre min *time*.

Den opprinnelige planen for denne forskningen var å velge ut små deler av spillet og lage en profil basert på hvor mange millisekunder jeg lå foran eller etter *griden* per sekstendedel. Jeg startet å lage denne profilen, men skjønte fort at det virket mot sin hensikt. Informasjonen som jeg da hentet ut lå allerede i MIDI-filene, så jeg bestemte meg for å bruke samme metode som i del to av aksjonsforskningen for å påføre timen til de andre elementene. Det som da ville bli annerledes i dette tilfellet var hva som bestemte *timen*.

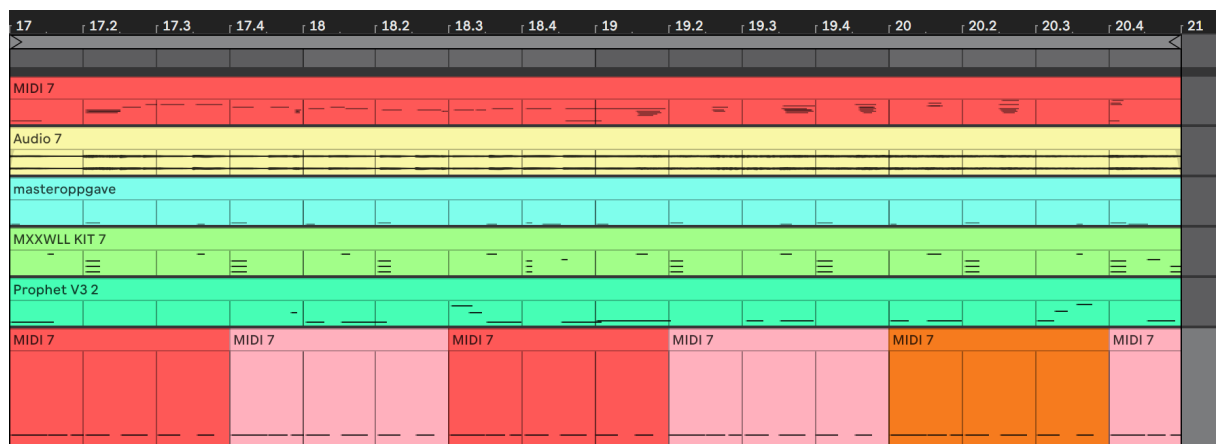
### 3.3.2 Gjennomføring

Gjennomføringen av den tredje delen av aksjonsforskningen lignet mye på de to andre. Jeg gikk frem på samme måte ved å bruke «analysekitet» som jeg hadde konstruert i andre del av forskningen. Men denne gangen valgte jeg kun en liten del av råfilene som skulle være grunnlaget for dataen jeg hentet ut.

Jeg spilte inn råfiler på de tre forskjellige *templatene* og utbroderte disse ideene. Etter dette startet jeg prosessen med å hente ut min *time*.

Jeg starte med å høre igjennom de råfilene som jeg følte best representerte min *time*. Jeg så etter små strekk i filene som inneholdt flest toner slik at jeg kunne få noe effekt ut av det. Jeg hørte også på *timen* i de forskjellige filene. Om det var noen deler av opptaket som låt bedre enn andre. Jeg valgte å ikke sette noen grense for hvor langt eller kort dette utvalget skulle være. Jeg ønsket å ha friheten til å kunne velge så lite eller stort utdrag av råfilene som jeg ønsket. I prosjektfil 3.1 hentet jeg kun ut 3 slag fra råfilen. Dette kan kanskje høres veldig lite ut, men i dette tilfellet oppstår det en spennende situasjon når min *time* skal påføres

elementene i prosjektfilen. Alle mine prosjektfiler går i 4/4. Det betyr at det er plass til fire fjerdedelsslag i hver takt. Men de tre slagene som er hentet ut fra råfilen starter på nytt på det fjerde slaget i takten. Neste gang de tre slagene starter på nytt er da tredje slag i takt 2. Dette gjør at det ikke føles som at min *time* loopes igjennom prosjektfilen. Det skapes på en måte en slags uforutsigbarhet. Figur 17 viser hvordan dette konseptet fungerer. Den nederste raden er MIDI-informasjonen fra «analysekitet» som ble brukt til å påføre min *time* til de andre elementene i prosjektfilen. Øverst i figuren vises tall som sier hvilken takt vi er i og hvilket slag i takten vi er på. Her er det tydelig at det *clippet* som heter MIDI7 ikke går opp før i takt 20.



Figur 17: «Analysekit» MIDI-informasjon i prosjektfil 3.1

I prosjektfil 3.2 hadde jeg igjen spilt inn en råfil som baserte seg på «off beat» åttendedeler. Dette førte til at jeg på trommerytmen som inneholder skarptromme og stortromme, ikke trengte å gjøre store endringer. På sporene som innehold bass og perkusjon måtte jeg gjøre flere endringer.

Den siste prosjektfilen var vanskeligst å gjennomføre på en god måte. I denne beaten hadde jeg spilt veldig sparsomt. Dette gjorde det vanskelig å velge MIDI-notene fra råfilene som hadde tydeligst p-senter. Jeg endte opp med å kun benytte meg av to takter fra råfilen. Dette ga ikke et veldig godt resultat, så jeg valgte å utforske videre om jeg kunne finne en annen del av materiale å basere min *time* på. Jeg prøvde først å kun påføre min *time* til *og*-ene mellom slagene. Dette ga en viss type sound, men jeg ønsket å utforske flere muligheter. Jeg fant igjen en del av filen som varte i tre slag. I løpet av disse tre slagene spilte jeg nesten alle åttendedelene i takten. Dette viste seg å gi det beste resultatet.

### 3.3.3 Observasjon

#### **Prosjektfil/lytteeksempel 3.1**

Etter å ha påført min *time* til prosjektfilen låt det ikke spesielt bra. Trommene opplevdes u-tighte og hi-hattene opplevdes rotete. I et forsøk på å få det til å låte noe bedre eksperimenterte jeg med å skru av både rhodes-sporet som var spilt inn og hi-hattene. Dette ga ikke så stor effekt sammenlignet med tidligere prosjektfiler hvor jeg hadde gjort noe av det samme. Denne prosjektfilen endte opp med å ikke låte spesielt bra i mine ører.

#### **Prosjektfil/lytteeksempel 3.2**

I denne prosjektfilen ble det igjen tydelig at denne måten å hente ut *time* på til tider kan være umusikalsk. Da jeg først hørte på beaten opplevdes det rotete og u-tight. Men da jeg kom til de siste to taktene av prosjektfilen ble det plutselig bedre. Der låt det musikalsk og fint, uten at jeg hadde skrudd av noen spor. Derfor prøvde jeg å loope kun den delen og legge rhodes-sporet over i sin helhet. Dette låt meget bra og hadde potensialet til å bli en fullstendig låt.

Det at det plutselig låt bra vitner om at dette er en uforutsigbar måte å jobbe på. Kanskje det er akkurat denne uforutsigbarheten som skaper de magiske øyeblikkene som kan bli tatt vare på og brukt i senere produksjoner?

#### **Prosjektfil/lytteeksempel 3.3**

Denne prosjektfilen fulgte det samme sporet som de andre som jeg har benyttet samme metode på. Da jeg først spilte det av låt det ikke særlig musikalsk. Jeg tror at grunnen til at det ofte låter så umusikalsk er at alle elementene spiller helt likt. Derfor prøvde jeg å bruke forskjellige måter å manipulere elementene på, basert på den innspilte råfilen.

Den første metoden jeg brukte var å kun hente min *time* fra *og-ene* jeg spilte. Det vil si at alle lyder som falt på hvert slag i takten ville holde seg på *griden*. Dette skapte et kjent grunnlag å høre på. Men alle slagene som falt på *og-ene* fulgte min *time*. Dette ga sangen en helt spesiell sving som på en merkelig måte gjorde at prosjektfilen til tider opplevdes som raskere. Da jeg på dette eksempelet skrudde av rhodes-sporet ga det samme følelse av beat som 3.1. Det at «analysekitet» og prosjektfilen ikke gikk opp ga det en deilig og menneskelig uforutsigbarhet forankret i *griden*.

Den andre metoden jeg brukte for å manipulere hvordan min *time* ble påført var å kun benytte meg av en takt hvor jeg spilte alle åttendedelene. Det ga beaten følelsen av å gå en smule saktere. Dette gjorde dessverre at det ikke ble en helt perfekt loop siden jeg spilte en smule

bakpå på alle åttendedelene. Her igjen følte beaten mye bedre da jeg skrudde av rhodes-sporet.

### 3.3.4 Refleksjon

Etter å ha testet ut denne mer selektive måten å velge ut råfiler på, har det blitt klart for meg at det ofte er et sjansespill om det kommer noe godt ut av slike eksperimenter. Noen ganger låter prosjektfilene bra med en eneste gang. Andre ganger låter de kult hvis de fikses litt på etter den første påføringen. Og noen ganger låter de dårlig samme hva en gjør.

Jeg har etter disse funnene bestemt at jeg ønsker å forske på en kombinasjon av den selektive måten å velge ut råfiler på og Ableton *grooves*. Det er to hovedgrunner til at jeg tror det kan skape det beste resultatet. Den første grunnen er at jeg som kunstner kan lage en database av de MIDI-filene jeg mener låt best. Denne databasen vil gjøre det mulig for meg å hente opp forskjellige versjoner av min *time*. Den andre grunnen til at jeg ønsker å gjøre en kombinasjon er brukervennligheten. Ableton *grooves* er en dyp algoritme som tillater mye finjustering. Dette er noe jeg har savnet når jeg har arbeidet med de to siste delene av min aksjonsforskning.

Jeg tror denne databasen med forskjellige «*time*-profiler» kan gi meg den fleksibiliteten jeg trenger for å finne svaret på mitt forskningsspørsmål:

Er det mulig å hente ut min egen *time* fra min spilling for så å introdusere den allerede fra produksjonsfasen?

## 3.4 Fjerde Aksjonsforskning

Den fjerde delen av min aksjonsforskning baserer seg på å produsere ny musikk basert på de tidligere eksperimentene jeg har gjennomført. Jeg ønsker å kombinere de delene av den tidligere forskningen min som fungerte best, for så å skape en database med min *time* som jeg kan påføre min egen musikk.

### 3.4.1 Planlegging

mål	Metode
Finne ut av hvordan jeg på best mulig måte kan påføre mine <i>time</i> profiler.	Prøve ut forskjellige måter å hente ut <i>time</i> profilene fra MIDI-filene.
Finne ut hva som gir det mest naturlige resultatet.	Eksperimentere med forskjellige påføringsmetoder.

For å gjennomføre denne delen av min aksjonsforskning måtte jeg først sette meg ned å lage en database med forskjellige versjoner av min *time*. Jeg startet med en gjennomgang av alle prosjektfilene på leting etter de delene som hørtes best ut og som hadde nok informasjon til å brukes på en god måte. Jeg hentet ut denne informasjonen på to forskjellige måter. På de prosjektfilene hvor jeg hadde benyttet meg av Ableton *grooves*, benyttet jeg meg av «destructive mode». Dette gjorde at min *time* ble påført til MIDI-sporene og jeg kunne for eksempel hente ut hi-hat-sporet for å få med meg alle sekstendelene eller åttendedelene fra mitt spill.

På de prosjektfilene hvor jeg hadde benyttet meg av den manuelle måten å hente ut min *time* på, kunne jeg bare lagre MIDI-informasjonen fra «analysekitet». Dette gjorde at alle de forskjellige *time* profilene mine var lagret i samme format og var klare til bruk. Det fine med at de forskjellige *time* profilene var lagret som *MIDI* var at det ikke har noe å si hvilket tempo de ble brukt i. Selvfølgelig vil det ha effekt på hvordan det høres ut, men notenes forhold til *grid* vil alltid vær den samme.

Når jeg hentet ut de forskjellige *time* profilene hørte jeg på låtene uten det originale rhodes - sporet. Jeg valgte å gjøre det på denne måten for å bedre kunne høre hvordan prosjektfilene hørtes ut på egenhånd.

Jeg hentet ut *time* profiler fra følgende spor:

Beat 1.1.

Her hentet jeg kun ut *timen* fra takt fire. Dette var den eneste takten hvor jeg hadde automert global *grooves*-parametere i Ableton til 100 prosent.

Beat 1.2

Her hentet jeg ut de siste to taktene av prosjektfilen. I disse taktene hentet jeg kun ut hi-hatten som spilte hver eneste sekstendedel. Jeg valgte denne fordi den hadde høy oppløsning og

kunne hjelpe med å gi et stødig resultat.

beat 2.1.

Her hentet jeg ut de fire første taktene. Det låt ikke spesielt bra isolert, men det låt menneskelig. Det kan være at denne kan tilføre noe spennende i mine produksjoner. På mange måter var denne et slags «wild card». Disse taktene inneholdt en kombinasjon av åttendedeler og fjerdedeler.

2.2.

I denne prosjektfilen hentet jeg også ut de fire første taktene. I disse taktene spilte jeg et jevnt mønster som bestod av åttendedeler og fjerdedeler.

3.1.

Dette var den første prosjektfilen som baserte seg på at taktarten var 4/4, mens MIDI-informasjonen fra «analysekitet» gikk i 3. Det at det ikke gikk opp er akkurat det som gjorde denne prosjektfilen så spennende. Fra denne hentet jeg tre takter. Dette er så lang tid det tar før de treffer samme ener.

3.2.

Her hentet jeg ut de siste to taktene av prosjektfilen. I de to taktene spilte jeg kun på off-beaten. Dette kan føre til at når denne *time*profilen blir påført forblir notene som er på *grid* uberørt, men min *time* skinner igjennom i og-ene.

3.3.

I denne beaten hentet jeg ut to takter. I den første takten spilte jeg åttendedeler hele veien utenom det første slaget. Der spilte jeg kun en fjerdedel. Dette kan potensielt brukes i situasjoner hvor jeg ikke ønsker at den første åttendedelen skal påvirkes av min *time*.

Denne delen av forskningen baserte seg på å skape noe nytt. Derfor valgte jeg å ta med meg *time*profilene mine til et sted jeg er vant til å være kreativ. Til nå hadde jeg jobbet med prosjektfilene hjemme for å holde alle variabler like. Jeg har brukt samme keyboard, samme lydkort, samme kabler og samme hodetelefoner for å ta opp de tidligere prosjektfilene. Men for å putte *time*profilene i en kjent produksjonssituasjon, tok jeg dem med til studioet jeg jobber i. Der har jeg flere synther som kan brukes, jeg har flere plug-ins og flere mikrofoner. Det ga meg muligheten til å benytte de i en reel situasjon.

Jeg valgte å ikke sette noen føringer for hva slags type låter jeg skulle lage, men ta på meg «kunstnerhatten». Planen min var som følger:



- Produsere tre forskjellige låter.
- Mikse de opp slik at de låt presentabelt.
- Påføre dem mine *time*profiler.

Jeg valgte også å ikke begrense meg til en *time*profil per prosjektfil. Ønsket med dette var at disse prosjektfilene skulle høres mer menneskelige og organiske ut.

### 3.4.2 Gjennomføring

Jeg valgte å behandle gjennomføringen slik som jeg vanligvis produserer låter. Jeg startet med et tomt Abletonprosjekt, uten noen lyder eller tempo. Deretter lette jeg igjennom noen trommelyder som kunne inspirere meg. Jeg lastet opp et drumtrack med trommesamples fra tidligere nevnt artist MXXWLL. Jeg valgte denne samplepacken fordi den inneholder mange varierte lyder. Dette gjør at det er lett å prøve ut mange forskjellige lyder på veldig kort tid. For å finne fram til trommerytmen tok jeg i bruk min Ableton push. Dette er en MIDI-kontroller som er spesialdesignet av Ableton for å fungere sømløst med programvaren. Jeg improviserte litt med de forskjellige trommelydene og spilte plutselig en rytme jeg syntes låt bra. Siden jeg ikke tok opp det jeg spilte, benyttet jeg meg av Abletons capture funksjon. Dette er en funksjon som lar deg hente opp de siste MIDI-notene du har spilt. Ableton analyserer da også tempoet i det du har spilt og bruker det som mastertempo. Tempoet som Ableton da hadde plukket opp var 92 bpm, men etter å ha hørt litt på trommerytmen opplevde jeg at det låt bedre i 90 bpm, så jeg skrudde ned tempoet.

Etter å ha spilt inn trommerytmen som bestod av stortromme, skarptromme og hi-hat, kvantiserte jeg denne til *griden*. I dette tilfellet hadde jeg spilt noen stortrommeslag som baserte seg på trettitoendedeler. Jeg valgte derfor å kvantisere disse tonene på sine respektive trettitoendedeler og de andre tonene kvantiserte jeg til sekstendedeler. Etter at alt var på *grid* begynte jeg å utbrodere. I dette tilfellet programmerte jeg et perkusjonsspor som spilte en knipselyd på slag to og fire, en stick-lyd som spilte på *og*-ene, og en bjelle som fungerte som en cymbal på starten av hver musikalske periode.

Jeg mikset litt på disse trommelydene for at jeg skulle få litt mer følelsen for hva låten kunne bli til

Etter at alt var programmert og på *grid*, tok jeg i bruk mine *time*profiler. På dette stadiet av forskningen lå alle *time*profilene lagret som MIDI-filer. Jeg la derfor disse MIDI-filene inn i

Abletonprosjektet og hørte på de sammen med trommene. Dette viste seg å ikke være den mest optimale måten å gjøre det på. Jeg valgte derfor å gjøre de om til *grooves*-filer. For å gjøre dette dro jeg alle MIDI-filene inn i Abletons *Groove Pool*. Dette er en seksjon i Ableton som samler alle *grooves*-filene på et sted og gjør de lett tilgjengelige jf. figur 18.



Figur 18: Groove Pool

Når alle *grooves*-filene lå lagret i *Groove Poolen* var det lett for meg å hente dem inn på alle de forskjellige prosjektene i del fire av forskningen. Dette viste seg å være en god måte å raskt kunne bytte mellom *grooves* på.

Etter at jeg hadde lagt inn alle *grooves*-filene i Ableton var det på tide å påføre dem til de forskjellige *clipsene* for å høre effekten. Som tidligere nevnt fungerer Ableton *grooves* på to forskjellige måter: «destructive» og «non destructive». I denne fasen av forskningen benyttet jeg de på den «non destruktive» måten. Dette gjør at effekten er hørbar, men ikke visualisert. Og i mitt tilfelle gjorde det at jeg måtte fokusere på hva jeg hørte og ikke på hva jeg så. Dethjalp meg til å ta valg basert på den musikalske effekten *timeprofilene* hadde.

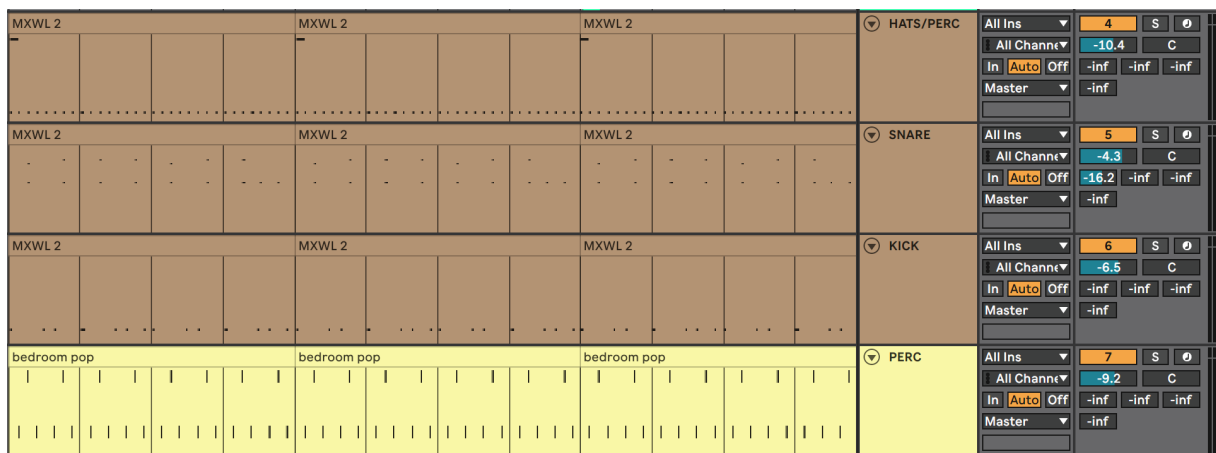
Da jeg programerte trommer, jobbet jeg kun i et MIDI-*clip*. Det betyr at det i et og samme *clip* kan ligge flere lyder som spiller samtidig. Figur 19 viser den originale

trommeinnspillingen fra prosjektfil 4.1. Her kan en tydelig se skarptrommen som øverst, stortrommen i midten og hi-hatten på bunnen.



Figur 19: Trommerytme før isolering

Dette betyr at hvis jeg hadde påført en *timeprofil* på et slikt *clip* hadde alle elementene i *clipet* blitt alterert på samme måte. Dette ønsket jeg å unngå og valgte derfor å separere de forskjellige trommelydene ut i forskjellige spor.

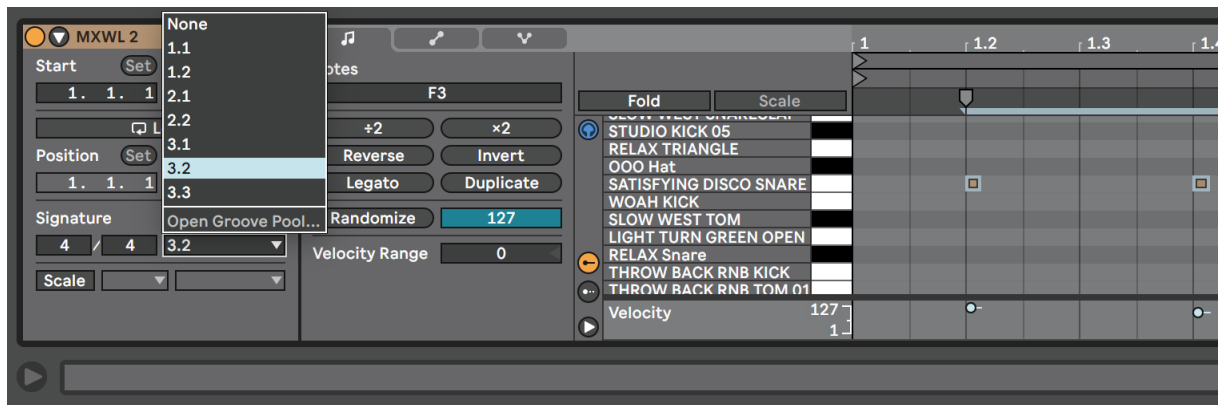


Figur 20: Trommerytme etter isolering

Figur 20 viser hvordan Ableton så ut etter jeg hadde separert de forskjellige trommelydene. Her er hi-hats (i dette tilfellet navngitt HATS/PERC) på et eget spor, skarptrommen (SNARE) på et eget spor, stortrommen (KICK) på et eget spor og perkusjonen (PERC) på et eget spor. Dette ga meg mer fleksibilitet da jeg skulle starte å påføre mine *timeprofiler* på de forskjellige elementene.

Jeg startet med å utforske hvor stor effekt de forskjellige *timeprofilene* hadde på forskjellige elementer i prosjektfilen. For å finne ut av dette påførte jeg så mange av mine *timeprofiler* som jeg kunne. Dette skapte litt av den samme kaotiske følelsen som noen av de tidligere prosjektfilene fra del en, to og tre hadde. Etter å ha hørt effekten det kunne ha utforsket jeg smartere måter å påføre *timeprofilene* på. For å skape et uniformt sound av produksjonen påførte jeg kun en av *timeprofilene* på alle sporene. Figur 21 viser de syv forskjellige *timeprofilene* jeg hadde å velge mellom. Ved å markere alle *clipsene* som jeg ønsket, for så å påføre *timeprofilen*, kunne jeg bytte sømløst mellom de forskjellige *timeprofilene* mens

prosjektet spilte. Figur 21 viser skarptommesporet i prosjektfil 4.1. Til venstre i figur 21 befinner det seg en svart boks med tallene 3.2 i. Over denne er menyen som viser de forskjellige *time*profilene fra tidligere forskning. Her kan en velge hvilken av de en ønsker. Etter at *time*profil er valgt vil denne bli påført til sitt respektive *clip* på en «non destructive» måte. Denne menyen ser lik ut hvis flere *clips* er valgt. Valgene som da gjøres i denne menyen vil påvirke alle *clips*ene som er selektert.



Figur 21: Valg av *time*profil

Jeg begynte med å prøve ut en og en *time*profil på alle elementene i komposisjonen. Ved hjelp av dette hørte jeg klart hva som fungerte og hva som ikke fungerte. I prosjektfil 4.1 var det *time*profil 1.1 som ga den mest helhetlige følelsen. Jeg valgte derfor å benytte meg av denne som grunnlag. Videre begynte jeg å endre *time*profiler på for eksempel hi-haten eller perkusjonen for å se om dette kunne ha noen effekt helhetsinntrykket. Dette viste seg å være den enkleste og mest musikalske måten å jobbe på. Videre eksperimenterte jeg med automasjon for å se om det kunne gi det lille ekstra kneppet av uforutsigbarhet

Etter at jeg hadde funnet en kombinasjon av *time*profiler var det på tide å spille inn eksterne instrumenter over trommerytmen. Jeg ga meg selv full kunstnerisk frihet til å benytte meg av forskjellige typer synthet og mikrofoner. Mitt eneste kriterium var at jeg ikke skulle kvantifisere mitt eget spill etter at det hadde blitt tatt opp. Grunnen til at jeg ønsket det var for å introdusere flere elementer som inneholdt min *time* inn i produksjonen. Synthene jeg brukte for å ta opp melodi, bass og akkorder var en prophet 6 fra Sequential, en dx7 fra Yamaha, Arturia sin modellering av minimoog model D og Sublab fra FAW.

Da jeg spilte inn bassen og akkordene benyttet jeg meg av studioet jeg arbeider, Cederberg studio. Maskinen jeg brukte for å spille inn synthene var en Mac pro 2010-modell. Og lydkortet jeg brukte var et focusrite saffire pro 40. Jeg tok opp med buffersize 128 som tilsvarer en latency på 7,81 millisekunder. For meg er dette normalen, så denne mengden

latency ville ikke gå ut over mitt spill. Derfor valgte jeg å ikke monitorere den direkte audioen. En annen grunn til at jeg valgte å ikke monitorere audio var fordi jeg brukte softsynther<sup>20</sup>. Disse kan ikke monitoreres uten latency, og det ville derfor bli forskjellig latency på forskjellige elementer i prosjektene.

De tre forskjellige prosjektfilene ble konstruert på lik måte, men ble mikset annerledes i ettertid. Disse valgene ble tatt basert på hva slags effekter som passet de individuelle prosjektfilene. For eksempel tok jeg i bruk noe delay og klanger i noen av prosjektfilene. Jeg var litt nølende med å ta i bruk *time*baserte effekter. Men siden jeg som kunstner følte at det passet, valgte jeg å benytte meg av dem.

### 3.4.3 Observasjon

Alle lytteeksemplene i del fire av min aksjonsforskning vil presenteres på samme måte. De vil starte med fire takter hvor trommene er på *grid*. Etter disse fire taktene vil eksempelet fortsette å spille, men da vil alle trommene være påvirket av de *time*profilene som jeg har valgt.

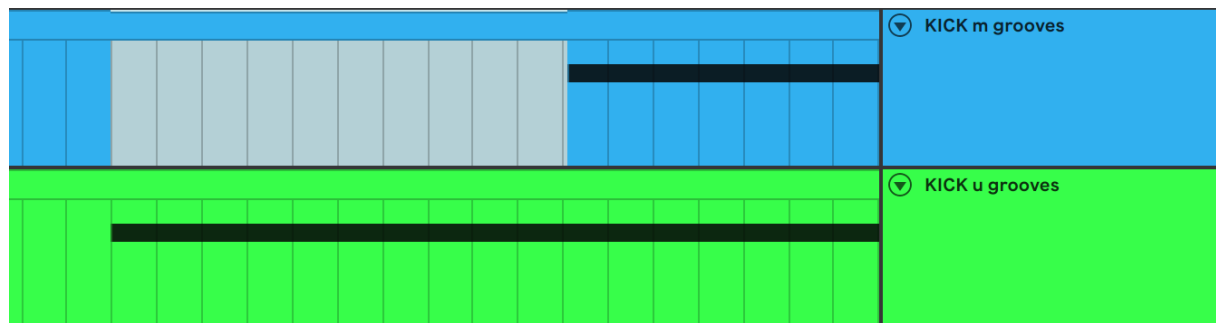
#### **Prosjektfil/lytteeksempel 4.1**

I denne prosjektfilen ble det tydelig hvor viktig det er for musikaliteten i låtene at de forskjellige elementene benytter seg av forskjellige *time*profiler. I de tidligere delene av min aksjonsforskning har alle elementer i prosjektfilene blitt påført den samme *time*profilen. Dette har ført til et uniformt sound som til tider har fungert, men som ofte har hørt kunstig ut. Dette er derimot ikke tilfellet i denne prosjektfilen. Det å kombinere forskjellige *time*profiler gir følelsen av et samspill innad i komposisjonen som jeg ikke har opplevd i de andre prosjektfilene.

---

<sup>20</sup> Synonym for plug-ins

Figur 22 viser det originale stortrommesporet nederst i grønt. Over dette ligger et stortrommespor som har en differanse på hele 26 millisekunder.



Figur 22: Differanse mellom stortrommeslag

Prosjektfil 4.1 opplevdes som en av de mest musikalske prosjektfilene. Men i denne beaten brukte jeg kun *timeprofil* 1.1. med unntak av skarptrommene. Der benyttet jeg meg av *timeprofil* 3.2. Da jeg valgte disse *timeprofilene* husket jeg ikke hva de forskjellige profilene var basert på, så da jeg skulle finne frem til hvilken *timeprofil* jeg ønsket å bruke måtte jeg gjøre valget basert på hvordan det hørtes ut. Da jeg i ettertid satt meg ned for å analysere funnene mine så jeg at *timeprofil* 3.2 kun baserte seg på *og-ene*. Dette vil si at skarptrommeslagene ikke ble alterert av *timeprofilen*. Jeg valgte denne *timeprofilen* på grunn av hvordan den interagerte med de andre elementene. Derfor kommer det ikke som noen stor overraskelse at jeg i ny og ne kom til å velge en *timeprofil* som hadde liten eller ingen effekt på elementet den ble påført.

#### Prosjektfil/lytteeksempel 4.2

I prosjektfil 4.2 ble det benyttet følgende *timeprofiler*. 1.1, 1.2, 2.2, 3.1, 3.3. Dette er den prosjektfilen med flest forskjellige *timeprofiler* som ble brukt samtidig. Dette førte til at denne prosjektfilen (i mine ører) er den som oppleves mest «spilt» av et band. Den kan til tider oppleves u-tight og litt rotete. Stortrommen spiller noen ganger hele 19 millisekunder bak *griden*. Mens andre instrumenter til tider spiller helt på eller foran. Dette gjør at slagene ikke oppleves helt synkrone. I denne prosjektfilen er det tre elementer som spiller en skarptrommelyd. Alle disse elementene ble påført forskjellige *timeprofiler*. Dette førte til at de sjelden spiller helt likt.

Denne bruken av så mange forskjellige *timeprofiler* gir følelsen av at de forskjellige elementene blir spilt av forskjellige mennesker med forskjellig *time*. Dette passet denne prosjektfilen godt. Sangeren kan på mange måter kategoriseres som litt mer «indie» enn de tidligere prosjektfilene. Sangeren «indie» bærer ofte preg av tradisjonelle rockeinstrumenter

spilt inn på den tradisjonelle måten ved hjelp av gamle mikrofoner og pre-amper, men prosessert på en moderne måte. Jeg følte derfor at denne formen for «*livefeel*» passet låten godt. Den litt uforutsigbare *timen* i produksjonen ga følelsen av et band som spilte sammen og ikke et individ som programmerte alt i en datamaskin.

### Prosjektfil/lytteeksempel 4.3

I prosjektfil 4.3 ble det tatt i bruk følgende *time*profiler. 1.1, 1.2 og 3.1.

*time*profil 1.1 ble brukt på stortromme-sporet. Dette førte til at alle stortrommelydene som falt på første slag i en takt ikke ble påvirket i noen grad. Dette ga derfor følelsen av et stabilt holdepunkt i prosjektfilen. Tempoet var 100 bpm og prosjektfilen ble programmert i «half time». Dette ligner mye på den tredje *templaten* fra tidligere i oppgaven. Dette førte til at jeg programmerte relativt enkle og sparsommelige trommespor.

*Time*profil 1.2 ble kun brukt på skarptrommesporet. I denne prosjektfilen spilte skarptrommen kun på det tredje slaget i hver takt. Etter at *time*profilen ble påført førte dette til at det første skarptrommeslaget falt 14ms etter *griden*. Det andre skarptrommeslaget falt 1ms bak *griden*. Siden *time*profil 1.2 kun baserte seg på to takter av innspilt materialet, repeterte dette mønsteret seg hver andre takt. Dette ga skarptrommesporet en slags forutsigbarhet.

*Time*profil 3.1 ble benyttet på to forskjellige perkusjonsspor. Det første sporet spilte av tre forskjellige lyder. To klappelyder og en cymbal-lyd. Klappelydene ble spilt på hvert tredje slag i takten, mens cymbalen kun ble spilt på firerens *og* i hver fjerde takt. Dette samspillet mellom klappelydene og skarptrommen endte da opp med å variere fra slag til slag. På det første slaget lå klappelyden 10ms foran skarptrommelyden. På det andre, tredje og fjerde slaget lå klappelyden 4ms bak. Den varierende differansen skapte da en «flam» med varierende intensitet. «Flam» er et musikalsk begrep som omtaler to lyder som spilles nesten helt likt. Dette begrepet blir ofte brukt i musikknotasjon.

I miksefasen tok jeg i bruk tidsbaserte effekter. Dette er effekter som for eksempel klang og delay. På synthsporet ligger det delay og reverb som kun høres når synthen ikke spiller. Denne delayen baserer seg på helt «riktige» åttendedeler. Den jevne pulsen fra delayen som høres fra slag tre i femte takt komplementerte de andre elementene i prosjektfilen på en god måte.

#### 3.4.4 Refleksjon

Fase 4 var den fasen som ga det mest musikalske resultatet. De forskjellige prosjektfilene oppleves som om de er spilt av mennesker med forskjellig time. Og det var på mange måter dette som var tilfellet. Disse prosjektfilene viste at for å oppnå illusjonen av at flere mennesker spilte de forskjellige elementene måtte jeg hente *time*profiler fra forskjellige kilder.

Brukervennligheten som denne metoden la til rette for var det som skilte denne delen av aksjonsforskningen fra de tre første delene. I del fire hadde jeg full kontroll over råfilene som ble brukt til å skape *time*profilene. Jeg hadde også full kontroll over hvordan jeg ønsket å påføre de til forskjellige elementer i produksjonen. Denne metoden ga meg som kunstner den friheten som jeg ønsket.



## 4. Resultater

I dette kapittelet vil jeg ta for meg resultatene fra min forskning og drøfte dem.

### 4.1 Resultater i prosjektets faser

Når jeg ser tilbake på min forskningsprosess ser jeg at de tre første fasene i min aksjonsforskning hovedsakelig ble brukt for å kartlegge den beste måten å gjennomføre fase fire på. Resultatene fra disse fasene er selvfølgelig viktige resultater, men det var få av prosjektfilene fra fase en til tre som endte opp med å høres ut som «ferdige» låter.

I del en benyttet jeg meg av *groove pool* som eneste verktøy. Dette førte til at alle elementene i prosjektfilene fikk nøyaktig samme *time* som det innspilte grunnmaterialet. Resultatet ble en kunstig og umusikalsk forflytning av alle elementene i prosjektfilene.

Denne måten å benytte seg av *grooves* på er den raskeste av alle. Ableton har gjort det enkelt for brukeren å raskt hente ut sin *time* for så og påføre det på forskjellige elementer. Dette gjør denne metoden ideell i situasjoner hvor jeg som produsent har dårlig tid, og ønsker å implementere min *time* i en produksjon. Resultatet er ikke alltid bra, men det kan potensielt skape en spennende uforutsigbarhet i produksjonene.

Del to endte opp med et lignende resultat som del en. Elementene i prosjektfilene ble flyttet til nøyaktig samme sted som det innspilte grovmaterialet. Dette skapte igjen den samme kunstige og uniforme følelsen som del en bar preg av. Men i del to begynte jeg å skru av rhodes-spoet. Dette gjorde at trommerytmene ikke bar preg av å følge min *time* slavisk. Det opplevdes mer organisk og levende. Jeg vil tro at flere av prosjektfilene fra min forskning kunne ha blitt til gode låter hvis jeg hadde spilt inn et nytt rhodes eller synth-spor.

Denne måten å hente ut min *time* på viste seg å være suboptimal metode. Den var tidskrevende og ga ofte et resultat som opplevdes dårlig. Dette er derfor en metode som jeg ikke kommer til å benytte meg av mine fremtidige produksjoner.

I del tre skjedde det plutselig en endring. Det var i disse prosjektfilene at jeg kun hente ut deler av de innspilte råfilene for å påføre de på andre elementer i prosjektfilene. Jeg kunne være mer selektiv med hvilke deler jeg syntes låt best. Dette ga meg som produsent mer fleksibilitet til å kun ta i bruk de delene av råmaterialet jeg mente låt best. Resultatet ble en mer levende og uforutsigbart sound. Men denne delen av aksjonsforskningen var også

tidkrevende, og mangelen på fleksibilitet gjorde at dette ikke er en metode jeg vil fortsette å benytte meg av.

I del fire ble det beste fra de tre forrige delene brukt til å skape en ny metode for å påføre mine *time*profiler på. Det var her at prosjektfilene begynte å høres ut som ferdige låter med et tydelig musikalsk uttrykk. Jeg tror det er mange forskjellige grunner til at det fungerte så godt som det gjorde. Den første grunnen baserer seg på sitatet som er nevnt i kapittel en av denne oppgaven “By time I refer particularly to knowledge of rhythm manipulation.” (Drabløs, 2015, s. 53) Metoden som jeg utviklet i fase fire gir meg som produsent full kontroll over hvordan jeg ønsker å implementere mine *time*profiler i mine produksjoner. Ved hjelp av min database med *time*profiler har jeg muligheten til å velge ut akkurat den *time*profilen som jeg føler passer produksjonen. Med verktøyene som Ableton *grooves* presenterer har jeg også muligheten til å gjøre endringer på hvordan disse *time*profilene skal påføres mine produksjoner. Jeg er som tidligere nevnt utdannet keyboardist og mener selv at jeg har relativ god *time*, men jeg er ikke en datamaskin. Jeg er et menneske som til tider kan spille u-tight og ha litt slurvete *time*. Denne metoden for å samle disse *time*profilene gir meg derfor muligheten til å hente ut det beste av min spilling å påføre det til mine produksjoner på en enkel måte. I tillegg oppdaget jeg at disse *time*profilene komplementerer mitt spill på en god måte. I lytteeksemplene i del fire av forskningen ble ingen av mine synth-innspillinger kvantisert. De var til tider ikke helt på *grid*, men siden resten av trommerytmene også hadde min *time* oppstod det et godt samspill mellom det programmerte og det innspilte. Til tider kan kontrasten mellom menneskelig *time* og digital nøyaktighet være så stor at et samspill mellom de to ikke oppleves som så musikalsk. Dette unngikk jeg ved å ta i bruk metoden utviklet i fjerde del av aksjonsforskningen.

En annen grunn til at prosjektfilene fra del fire fungerte, er hvordan vi mennesker lytter til musikk. Vi er vant til å høre musikk bli spilt av mennesker. Derfor tolerer vi at musikk noen ganger ikke er helt perfekt. I prosjektfil 4.2 er det tilfeller av skarptrommer og klappelyder som spiller så langt som 22ms fra hverandre. Grunnen til at dette ikke høres helt feil ut er at disse lydene faller innenfor samme «beat bin» (Danielsen, 2018, s. 183).

*“The “beat bin” is defined as the perceived temporal width of a beat according to the musical context. Multiple onsets falling within the boundaries of the perceived beat bin will be heard as merging into one beat, whereas onsets falling outside these boundaries will be heard as*

*belonging to another category—namely, that of “not part of the beat”*  
(Danielsen, 2018, s. 183).

I mange av mine programmerte trommerytmer fra prosjektfilene i del fire oppstår dette fenomenet ved flere anledninger. Forskjellige elementer spiller til forskjellige tider, men differansen mellom disse er så liten at lytteren oppfatter de forskjellige elementene som en og samme lyd. Et godt eksempel på dette er hi-hatslaget og stortrommeslaget i prosjektfil 4.3. Differansen mellom disse to slagene er på hele 19ms. Men i konteksten av sangen oppleves de som samme slag.

Ofte i mine prosjektfiler var det første slaget («eneren») i en takt uberørt etter påføringen av min *timeprofil*. Grunnen til det var ofte fordi *timeprofilen* som var blitt påført kun inneholdt og-er. Dette førte til at prosjektfilene fikk et fast holdepunkt i det første slaget av hver takt. Etter dette ble min *timeprofil* påført, og de forskjellige elementene spilte litt mer u-tight frem til neste «ener» igjen. Dette gjorde at jeg som lytter opplevde takten i prosjektfilen som stødig. Dette samsvarer med hvordan Grosvenor Cooper and Leonard B. Meyer beskriver hva en takt er: “the measurement of the number of pulses between more or less regularly recurring accents.” (Danielsen, 2018, s. 180)

## 4.1 Oppsummering av resultatene

Denne oppgaven har i hovedsak basert seg på min musikalske smak. Det betyr at resultatene som jeg har kommet fram til er basert på mine musikalske preferanser. I del fire av min aksjonsforskning måtte jeg bestemme meg for hvilke *timeprofiler* jeg ville benytte meg av. Jeg endte da opp med å velge en kombinasjon av *timeprofiler* som gjorde at jeg «følte» musikken på et kunstnerisk plan og som fikk meg til å respondere positivt på musikken. Jeg valgte *timeprofiler* som gjorde at jeg bevegde meg til musikken. “They are displayed overtly in the foot-tapping, head-nodding and body-swaying that are commonly observed in even the constrained circumstances of the Western art music tradition.” (Clarke, 2005, s. 62)

Metoden jeg har utviklet i dette forskningsprosjektet er tilpasset mine preferanser. Alle kommer nødvendigvis ikke til å være enig i de musikalske valgene jeg har gjort igjennom denne forskningen. Hvis noen andre enn meg hadde gjennomført denne forskningen ville resultatene vært annerledes. “*Seeger often stressed that music is interesting because of the*

*way generality allow for many levels of overlaps of conscious discovery in listening.” (Keil & Feld, 1994, s. 91)*

Andre ville valgt andre lyder, det ville blitt spilt andre akkorder og det ville blitt mikset annerledes. Selv om andre ikke ønsker å benytte metoden jeg har utviklet, tror jeg at framgangsmåten min for å hente ut data på kan være til hjelp for alle som produserer sin egen musikk i en DAW.

Prosjektfilene fra del fire av min forskning ble mikset med Moores soundbox i tankene.

*«The soundbox provides a way of conceptualizing the textural space that a recording inhabits, by enabling us to literally hear recordings taking space.*

*That space can be both metaphorical, if we are listening through headphones, or actual, if we are listening through speakers....it is a heuristic model of the way sound-source location works in recordings, acting as a virtual spatial “enclosure” for the mapping of sources.»*

*(Moore, 2012, s. 30).*

Alle elementene i de forskjellige prosjektfilene ble plassert i midten av soundboxen. Jeg valgte å gjøre det slik for å ikke skape noen situasjoner hvor jeg kanskje likte et element på grunn av at det var spennende plassert i soundboxen. Hvis jeg skulle jobbet videre på disse låtene ville jeg kanskje ha mikset de litt annerledes for å skape ennå mer variasjon i stereobildet.

Hensikten med oppgaven var å finne ut hvordan jeg kunne anvende min egen «time» for å øke kvaliteten på mine produksjoner. For meg representerer den organiske musikaliteten høy kvalitet. For å svare på min problemstilling måtte jeg først finne svaret på to underliggende spørsmål:

- *Hvordan kan jeg på best mulig måte hente ut denne timen?*

Svaret på dette var å være selektiv i utvalget. Jeg hørte igjennom råfilene og valgte kun de delene hvor jeg opplevde at min *time* var best. Etter jeg hadde valgt ut disse råfilene gjorde jeg de om til små MIDI-filer som kun inneholdt de tonene som hadde sterkest P-senter. Denne MIDI-filen lagret jeg da som en *groove* i Ableton som kunne brukes i senere tid.

Hvis jeg baserte *time*profilene på lange råfiler med varierende spill ble resultatet også varierende. Dette ble tydeliggjort i de tre første delene av min forskning. Der låt mange av prosjektfilene direkte dårlig etter mening, men noen av prosjektfilene endte opp med den

organiske musikaliteten som jeg var ute etter. Eksempler på prosjektfiler som ga gode resultater var 2.2 og 3.2.

Det var først i del fire (hvor jeg var meget selektiv på hvilke deler av råfilene jeg benyttet meg av) at resultatene låt bra på alle tre prosjektfilene. Grunnen til at de begynte å høres bra ut i del fire av forskningen var fordi jeg der benyttet meg av en kombinasjon av mine *time*profiler og Abletons *grooves*

- *Hvordan kan jeg på best mulig måte påføre mine produksjoner denne timen for å få best mulig resultat?*

Den beste måten å påføre *time*profilene på viste seg å være Ableton *grooves*. *Grooves* er et godt utviklet verktøy som gir brukeren muligheten til å påføre forskjellige *time*profiler på forskjellige spor. For å påføre disse *time*profilene hentet jeg de inn fra databasen jeg hadde opprettet i del tre av min forskning. De var da lett tilgjengelige og enkle å bruke når jeg benyttet meg av brukervennligheten som Ableton har utviklet.

Dette var nøkkelen til å oppnå følelsen av at de forskjellige elementene i prosjektfilene ble spilt av mennesker. Denne menneskelige følelsen var det som gjorde at alle prosjektfilene fra del fire av min forskning endte opp med å høres ut som ferdige låter.

Det å påføre mine *time*profiler har vist seg å øke kvaliteten på mine produksjoner betraktelig. Produksjonene mine låter mer levende og engasjerende når alle elementene benytter seg av mine *time*profiler.

I denne oppgaven har jeg utforsket mulighetene for å kombinere menneskelig *time* med digital nøyaktighet. I metoden jeg har utviklet tilføres digitale verktøy menneskelige faktorer ved bruk av personlige *time*profiler. Jeg mener at denne fremgangsmåten kan øke kvaliteten på mine produksjoner og skille mine produksjoner ut fra andres.



## 5. Avslutning

Denne forskningsprosessen har gjort meg bevisst på hva *time* virkelig betyr. Til nå i mitt virke har jeg behandlet *time* som noe som enten er bra eller dårlig. Jeg har lenge jobbet etter et ideal om at god *time* forholder seg slavisk til *griden* jeg ofte arbeider med. Arbeidet med denne oppgaven har vist meg at *time* er et parameter i musikken som kan tøyes og bøyes i likhet med andre parametere. Den har også vist meg viktigheten av å fokusere på musikkens helhet og ikke bare elementet *time*. (Merleau-Ponty, 1945)

Aksjonsforskningen har gitt meg en større bevissthet og en mer strukturert tilnærming til å lagre *time*profiler av min egen musisering. Denne metodiske tilnærmingen ønsker jeg å fortsette å benytte meg av i videre produksjoner. Jeg mener at dette er et kraftig verktøy som flere produsenter kan prøve ut. En annen innfallsvinkel til produksjon kan være å fokusere mer på de kunstneriske prosessene, samtidig som det å benytte aksjonsforskning kan gi en mer strukturert tilnærming til *time*.

Jeg håper det forskes videre på flere metoder på å anvende sin egen *time* i musikkproduksjoner. Jeg har funnet en metode, men jeg vil anta at andre produsenter kan finne ulike og flere kreative innfallsvinkler til hvordan personers *time* kan hentes ut på.





## Litteratur

Ableton. (2021, 9. Mars). Using Grooves. Hentet fra

<https://www.ableton.com/en/manual/using-grooves/>

Anderson, C. (2021, 8. april). Craig Anderson`s a Brief History Of MIDI. Hentet fra

<https://www.MIDI.org/MIDI-articles/a-brief-history-of-MIDI>

Christensson, P. (2017, 3. mars). Latency Definition. hentet fra <https://techterms.com>

Clarke, E. F. (2005). *Ways of Listening* (1. utg.). New York: Oxford University Press, Inc.

Keil, C. & Feld, S. (1994). *Music Grooves* (1. utg.). Chicago: The University of Chicago Press.

Danielsen, A. Nymoene, 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(3.), 402-418.

<https://doi.org/10.1037/xhp0000611>

Danielsen, A. (2018). Pulse as Dynamic Attending: Analysing Beat Bin Metre in Neo Soul Grooves. I Scotto, C. Smith, K & Brackett, J. (Red.), *The routledge companion to popular music analysis: Expanding Approaches* (1. utg., s 170-189) New York: Routledge.

Drabløs, P. A. (2015). *The quest for the melodic electric bass : from Jamerson to Spenner*. (1. utg.). England: Ashgate Publishing Limited.

Herr, K. & Anderson, G. L. (2012). *The Action Research Dissertation: A Guide for Students and Faculty* (1. utg.). Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.

McNiff, J. & Whitehead, J. (2009). *Action reasearch: all you need to know about* (1. utg.). London: Sage.

Mixed In Key. (2021, 13. Mars). The History of Ableton Live. Hentet fra <https://community.mixedinkey.com/BlogPosts/the-history-of-ableton-live>

Merleau-Ponty, M. (1945) *phenomenology of perception* (2.utg) London: Taylor & Francis Ltd, Routledge

Moore, A. (2012). *Song Means: Analysing and Interpreting Recorded Popular Song*. Aldershot: Ashgate.

Nesset, E. (2009). *Ableton Live for D(r)ummies*. (Mastergradsavhandling). Kristiansand: Universitetet i Agder

UiO. (2021, 10. april). RITMO Senter for tverrfaglig forskning på rytme, tid og bevegelse. Hentet fra <https://www.uio.no/ritmo/>

Wreglesworth, R. (2021,12. april). most Popular DAW Software – Which DAW Do Most Producers Use?. Hentet fra <https://musicianshq.com/most-popular-daw-software-which-daw-do-most-producers-use/>

**Figurer:**

Dockwray. R. & Moore. A. (2010). Configuring the sound-box 1965–1972. *Popular Music*, 29(2), 181–197. [https://doi.org/ 10.1017/S0261143010000024](https://doi.org/10.1017/S0261143010000024)

## **Vedlegg – Lytteeksempell**

Vedlagt finnes det en mappe med lytteeksempler. Følgende mp3. filer befinner seg i denne mappen.

1.1.mp3

1.2.mp3

1.3.mp3

2.1.mp3

2.2.mp3

2.2 (uten Rhodes).mp3

2.3.mp3

3.1.mp3

3.2.mp3

3.3.mp3

4.1.mp3

4.2.mp3

4.3.mp3