



UNIVERSITETET I AGDER

Ableton Live som effektboks i live-samanheng

<
<

Ei forskning rundt bruken av Ableton Live som lydprosesseringsverktøy i ein live-setting, basert på mine og utvalde intervjuobjekt sine erfaringar

AUVER GAAREN

RETTLEIAR

Per Elias Drabløs

Universitetet i Agder, 2019

Fakultet for Kunstfag

Institutt for rytmisk musikk



Føreord

I denne masteroppgåva ønskjer eg å belyse kva utfordringar og moglegheiter inkorporeringa av Ableton Live som effektboks kan tilføre i ein live-samanheng. Oppgåva vil drøfte både tekniske og musikalske aspekt ved dette verktøyet. Prosjektet har nytta metodane aksjonsforskning og intervju, og prosjektet er blitt godkjent av Norsk senter for forskingsdata (NSD).

I samband med denne masteroppgåva er det mange personar som fortener ein stor takk. Både for å ha gjort dette forskingsarbeidet interessant å halde på med, og for å ha gjort desse fem åra ved Universitetet i Agder så minnerikke og flotte.

Hjarteleg takk til alle medstudentar og lærarar eg har fått blitt kjend med og fått spelt med opp gjennom mitt opphald i Kristiansand.

Stor takk til mine to pianolærarar Jan Gunnar Hoff og Bernt Moen for all kunnskap og inspirasjon dei har gjeve meg.

Tusen takk til Bjørn Charles Dreyer, Eivind Aarset og Morten Qvenild som stilte seg sjølve til disposisjon med sin tid, erfaring og kunnskap til dette forskingsprosjektet.

Og seist men ikkje minst, tusen takk til Per Elias Drabløs for framifrå rettleiing under prosjektet.

1 Innleiing	7
1.1 Bakgrunn for val av tema	7
1.2 Avgrensingar	8
1.3 Forskingsspørsmål og problemstilling	9
1.4 Omgrepsavklaring	9
1.5 Om Ableton Live, Session View og clips	11
2 Teori og metode	15
2.1 Teori	15
2.2 Metode	17
2.2.1 Intervju	18
2.2.2 Om intervjuobjekta	18
2.3 Aksjonsforsking	19
2.3.1 Definisjonar	19
2.3.2 Validering og legitimering	21
2.3.3 Min form for aksjonsforsking	21
3 Aksjonsforskinga	23
3.1 Aksjonsperiode 1	23
3.1.1 Arbeid i forkant	23
3.1.2 Rammer	24
3.1.3 Planlegginga	25
3.1.4 Gjennomføringa	26
3.1.5 Refleksjon	31
3.2 Aksjonsperiode 2	36
3.2.1 Arbeid i forkant	36
3.2.2 Rammer	37
3.2.3 Planlegginga	38
3.2.4 Gjennomføringa	40
3.2.5 Refleksjon	43
3.3 Aksjonsperiode 3	46
3.3.1 Arbeid i forkant	46
3.3.2 Rammer	47
3.3.3 Planlegging	47
3.3.4 Gjennomføringa	49
3.3.5 Refleksjon	53
4 Drøfting	57
4.1 Intuitivitet	57
4.2 Tekniske aspekt	58
4.3 Kvifor vil ein inkorporere Ableton i oppsettet sitt?	59
5 Konklusjon	61
6 Avslutning	63
Kjelder:	65

1 INNLEIING

1.1 Bakgrunn for val av tema

I løpet av mitt utdanningsløp ved Universitetet i Agder har eg etterkvart blitt eksponert for mange forskjellige musikalske uttrykk, både ved å reise på konsertar og ved å spele med andre musikarar. Eg blei tidleg spesielt fascinert av mange gitaristar som hadde eit sterkt personleg lyduttrykk. Via eit enkelt instrument kunne dei produsere lydar som var alt frå skjøre og vakre til brutale og uføreseielege. Med utspring i eit ønskje om å kunne attskape dette sjølv, gjekk eg til innkjøp av ein Fender Rhodes og eit par effektpedalar. Desse få pedalane blei fort til mange, og var med på å gjere til at ei interesse for lyddesign, og musikk der lyddesign stod sentralt, utvikla seg.

I 2016 sat eg i husorkesteret på ein jolekonsert der Bjørn Charles Dreyer var gitarist. Han sendte signalet igjennom både Ableton Live og effektpedalar, noko eg aldri hadde sett før, og om lag eit år etter såg eg Eivind Aarset gjere det same under Punkt-festivalen i Kristiansand. Den store lydpaletten dei stilte opp med overraska meg, og gjorde meg merksam på moglegheita for å bruke Ableton Live som prosesseringsverktøy. Rundt same tidsperiode viste ein kamerat meg EP'en *Thomas Dybdahl & In The Country*¹, ei pop-plate Thomas Dybdahl har laga i samarbeid med pianotrioen In The Country. Etter å ha blitt blåst av banen over korleis kreativt lyddesign vart kombinert med gode pop-låtar sjekka eg ut pianisten i trioen, Morten Qvenild, og fann ut at også her var Ableton Live ein sentral del av riggen hans.

Den førnemnde interessa for effektar og lyddesign i tillegg til oppdaginga av Dreyer, Aarset og Qvenild er hovudgrunnen for mitt val av tema, då soundet og estetikken deira appellerer veldig til meg. At desse tre musikarane med kvart sitt distinkte sound har inkorporert Ableton Live som eit prosesseringsverktøy i riggen sin, fekk meg til å tru at dette verktøyet kan potensielt vere med å styrke mitt kunstnariske uttrykk og gje meg nye soniske moglegheiter. Men for å få til dette måtte eg finne ut av korleis eg kunne gjere bruken av Ableton Live mest mogleg intuitiv i ein live-setting.

Dette behovet for intuitivitet har bakgrunn i eit enkelt problem: å sjå på ein dataskjerm i musikalske samanhengar opplever eg som uinspirerande. Etter å ha lest i artiklar og trådar på diverse internettforum, såg eg at det er mange som deler mi meining rundt denne problemstillinga. Behovet for å utnytte datamaskinas moglegheiter og kompakte form utan å

¹ Album av Thomas Dybdahl & In The Country. (Vinyl, 2015, Petroleum Records)

måtte ty til dataskjermen har ført til at fleire produsentar, som til dømes Novation og Native Instruments, har forsøkt å skape MIDI-kontrollarar med innebygd programvare der kontrollane automatisk er kopla opp mot forskjellige parameter i Ableton Live. Den generelle konsensusen på internettforum, samt mi eiga erfaring, viser til at dette har hatt lite tilfredsstillande praktisk funksjonalitet. Å jobbe med effektpedalar og synthesizerar der stort sett alle parameter har ein dedikert fysiske kontroll, oppfordrar til eksperimentering og gjev moglegheita til å prøve ut musikalske idear fortløpande. Ein tilsvarande arbeidsflyt var nødvendig for meg å oppnå med Ableton Live for å kunne fokusere mest mogleg på musikken og samspelet, og for å bli inspirert.

1.2 Avgrensingar

Ableton Live er eit omfattande program som i tillegg til sine live-retta bruksområder, også er eit fullverdig DAW (digital audio workstation), ei programvare bruka til å spele inn, editere og produsere audio-filer. Å dekkje alle programvaras funksjonar i denne oppgåva ville vore lite hensiktsmessig med tanke på mitt fokus, og eg har derfor vald å ekskludere dei typiske førnemnde DAW-aspekta ved programmet og berre fokusere på *Session View*. *Session View* er ein alternativ måte å organisere lydspor og lydfiler på, unikt for Ableton Live. Denne organiseringsmetoden er retta mot å bruke programvaren live, framfor i studio.² Eit anna vanleg bruksområde for Ableton Live er som eit verktøy for å spele av backing-tracks frå. Dette vil eg heller ikkje inkludere, då det å bruke backing-tracks er utanfor mitt interessefelt og generelt min kunstnariske estetikk, samt at det allereie fins mykje kunnskap om dette. Når det er sagt så vil eg belyse kort om denne måten å bruke Ableton Live på i kapittel 1.5, då dette er ein stor grunn til kvifor programmet har blitt så populært.

I skrivande stund er Ableton Live 10 den nyaste versjonen, og det er denne versjonen eg brukar og tek utgangspunkt i. Programmet vil bli omtalt som Ableton Live eller berre Ableton vidare i oppgåva. Dette er heller ikkje ei musikkteknologisk oppgåve, men eg vil likevel drøfta nokre musikkteknologiske aspekt. Denne drøftinga vil ha som formål å belyse korleis det musikkteknologiske fremmar og utfordrar intuitiviteten til Ableton som effektboks. Oppgåva har ikkje som hensikt å vere ein handbok eller manual, og derfor har eg forsøkt å ikkje ramse opp effektar og plugins – i den grad det har vore mogleg. Litt blir det likevel då eg ser på det som relevant for å eksemplifisere kva programvaren kan tilby.

² Meir om *Session View* i kapittel 1.5

Ein refleksjon rundt korleis Ableton Live kan vere med å skape eit personleg uttrykk vil bli inkludert. Hovudmåla i forkant av prosjektet var å finne ut kvifor intervjuobjekta har vald å inkludere dette programmet i sitt oppsett og korleis ein kan bruke dette på ein mest mogleg intuitiv måte, og at ein eventuell endring i mitt musikalske uttrykk ville over tid kome som eit resultat av forskinga på dei føregåande problemstillingane. Eg vil derfor inkludere både informasjon frå intervjuobjekta og erfaringar frå eiga forskning under denne refleksjonen.

1.3 Forskingsspørsmål og problemstilling

Med utgangspunkt i kva eg har belyst av interesser og avgrensingar, har dette blitt mine fire forskningsspørsmål:

1. Kvifor har intervjuobjekta vald å inkludere Ableton Live i sin utstyrsrigg, og på kva måte har dette endra deira musikalske uttrykk?
2. Kva utfordringar kan ein støyte på kopla rundt bruken av Ableton Live, og korleis kan ein løyse desse?
3. Er det mogleg å bruke Ableton Live som effektboks like intuitivt som ein vanleg effektpedal i ein live-setting?
4. Korleis kan Ableton Live vere med på å utvide min soniske palett, og på den måten styrke mitt musikalske uttrykk?

Ut i frå desse spørsmåla vart ei todelt problemstilling danna:

I ein live-setting, kva moglegheiter og utfordringar har bruken av Ableton Live som effektboks, og korleis kan ein inkorporere dette verktøyet på ein intuitiv måte?

Korleis kan Ableton Live som prosesseringsverktøy vere med på å skape eit personleg uttrykk?

1.4 Omgrepsavklaring

I denne oppgåva vil det verte nytta ein del omgrep som er viktige å definere. Desse omgrepa er i hovudsak nytta i DAW og Ableton Live samanheng.

- **Plugin:** Ein tilleggsmodul utvikla for å tilby ei programvare ekstra funksjonalitet. I DAW-samanheng er ein plugin som oftast nytta om lyd- og MIDI-effektar, samples og andre lydverktøy.

- **Sample:** Ein digital representasjon av eit analogt signal. Når me høyrer til dømes ein akustisk gitar spele, prosesserer me det analoge lydsignalet frå gitaren. Ein datamaskin kan berre tolke digital informasjon, så den analoge lyden må derfor bli konvertert til eit digitalt format. Denne konverterte lydinformasjonen blir kalla eit sample (TechTerms, 2006). I teorien spelar ikkje lengda på lydfila nokon rolle for om det kan kallast for eit sample, men omgrepet vert ofte nytta om korte lydfiler, for eksempel eit basstrommeslag eller ein fem sekundars pianosnutt. Når eg nyttar sample som omgrep i denne oppgåva, refererer eg til korte lydfiler.
- **Loop:** Eit sample med eit start-punkt og eit slutt-punkt som repeterast. Når samplet når slutt-punktet byrjar det frå start-punktet igjen, og dermed repeterer det seg sjølv heilt til det blir fortald å stoppe.
- **Livesampling:** Å gjere opptak, gjerne relativt korte, av seg sjølv eller andre i ein live-situasjon, for så å spele desse av i same konsert/framføring. (Neset, 2009, s. 4)
- **Hardware:** I denne oppgåva nyttar eg dette omgrepet om musikkutstyr som ikkje er avhengig av ein datamaskin for å fungere, i mangel på ei god norsk oversetjing. Hardware omfattar blant anna effektpedalar og synthesizerar.
- **MIDI:** Kort for *Musical Instrument Digital Interface*. MIDI er eit språk som tillèt datamaskiner, musikkinstrumenter og anna hardware til å kommunisere med kvarandre. Eit MIDI-signal inneheld ikkje noko lyd, men sender digital informasjon som omfattar blant anna tonehøgde, styrkegrad, vibrato, panorering og tempo.
- **Routing:** "Routing refers to establishing the routes that data packets take on their way to a particular destination." I denne oppgåva sin samanheng er routing kva veg eit lyd- eller MIDI-signal tar på veg til endestasjonen sin.
- **Latency:** "Latency refers to inherent and consistent delay in a system. This is a particular problem in a DAW because digital audio cannot be transferred into or out of an audio interface in real time, and must instead be buffered." (Ableton Live manual, s. 730) Latency er altså tida mellom ei handling og resultatet av den handlinga. I denne oppgåva nyttar eg omgrepet utelukka i samanheng med speling; altså tida mellom ein eksempelvis trykkjer ned ein tangent og til lyden kjem.
- **Bus:** Også kalla send, og i Ableton Live eit Return Track. Dette er spor i DAW'en som berre kan ha effektar på seg, ingen instrumenter eller audio-spor. Ved å bruke sends kan

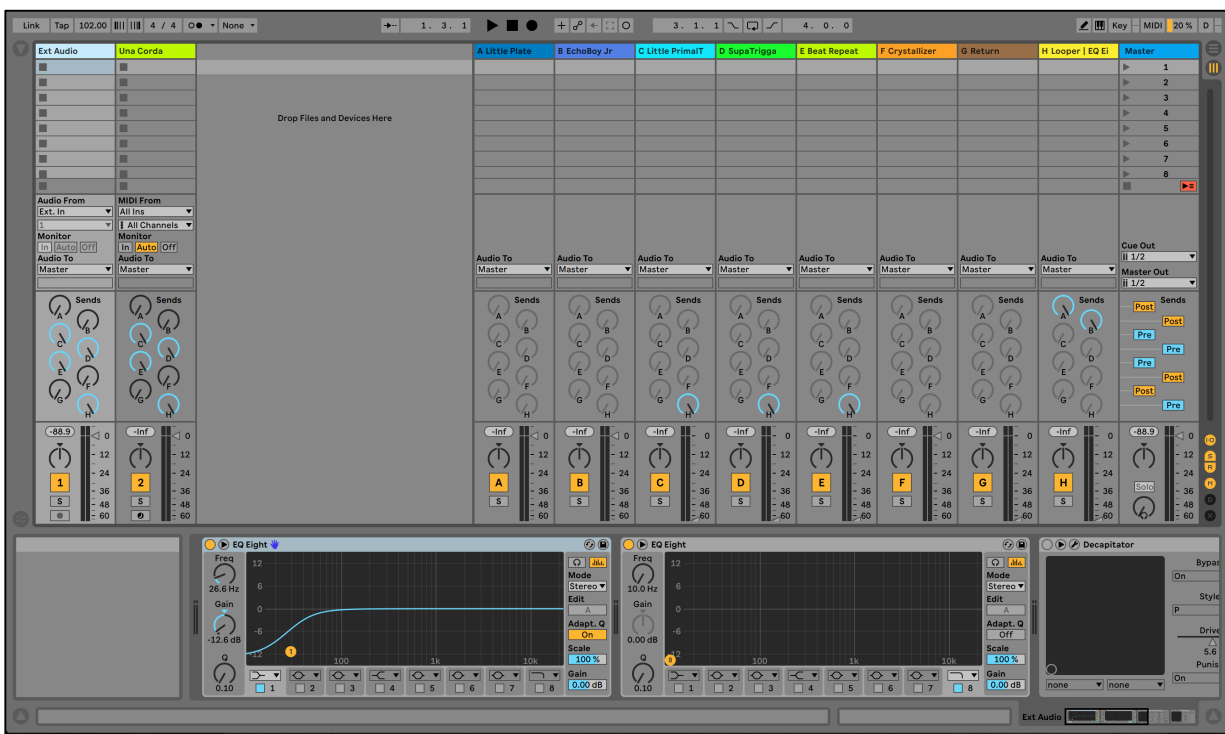
audio- og MIDI-spor sende delar av signalet sitt til busen, og dermed bruke effektane på busen. (Ableton Live manual, s. 50)

- **Mapping:** Frå engelsk, og er ei forkorting for MIDI-mapping. Det engelske ordet vert nytta på grunn av mangel på ei god norsk omsetjing. Mapping vil seie å kople eit parameter i ein programvare opp mot ein fysisk kontroll. Eit døme på dette kan vere å mappe volumet på eit audio-spor til ein fader på ein MIDI-kontroller.

1.5 Om Ableton Live, Session View og clips

Ableton består i hovudsak av to forskjellige måtar å jobbe på, *Arrangement View* og *Session View*. I *Arrangement View* er midi- og lydspora lagt opp på ein horisontal tidslinje på same måte som dei fleste andre DAW'ar, som til dømes Pro Tools og Logic. Denne måten å jobbe med lyd på er vinkla inn mot innspeling, editering og miksing, og gjev ein heilskapleg oversikt over låta. *Session View* har eit anna fokus, som er basert på å bruke programmet i ein live-setting.

I *Session View* er midi- bus- og lydspora organisert vertikalt, og det er inga hovudtidslinje. (Figur 1.1) Innspelt lyd blir her lagra som såkalla *clips*, og eit clip er plassert visuelt i ein liten boks på eit spor.



Figur 1.1: Session View

I Ableton Live 10 følger det med nok verktøy til å kunne lage musikk utan eksterne plugins. Dette omfattar blant anna synthesizerar, audio-effektar, MIDI-effektar, samples og trommeloops. Det einaste av dette eg har vald å inkludere i mi forskning er effektane. Dei andre verktøya baserer seg på produsering og triggering av ferdigproduserte loops, noko som ligg utanfor mitt interessefelt og ikkje er relevant i forhold til forskingsspørsmåla og problemstillinga.

2 TEORI OG METODE

2.1 Teori

Å finne relevant litteratur som kan hjelpe meg å svare på forskingsspørsmåla har vist seg å vere utfordrande, noko det er fleire grunnar til. For det fyrste leder forskingsspørsmåla til eit subjektivt resultat basert på erfaringar og tankar frå intervjuobjekta og meg sjølv. For det andre er denne bruken av Ableton snevra inn så mykje at veldig mange av programmet sine mest brukte funksjonar blir ekskludert. For det tredje er Ableton ei programvare som alltid er under utvikling, og nye versjonar blir sleppe regelmessig (omlag annakvart år i snitt), der det skjer endringar i layout og nye funksjonar blir lagt til.

Det sistnemnde problemet er også ei årsak til kvifor eg ikkje ønskjer at denne avhandlinga skal vere av den musikkteknologiske sorten. Med ein gong tekniske aspektar ved programmet blir i fokus, risikerer ein problematikken med utdatering. Som eit eksempel på dette har me *Ableton Live Power!*-serien av Jon Marguiles³. Dette er omtrent den einaste litteraturen eg har funne på Ableton Live, utanom manualen, som er oppdatert til Ableton Live 10. Som eit resultat av dette har eg vald å ikkje fokusere på å byggje vidare på allereie eksisterande litteratur på feltet, men heller vald å bruke litteratur til inspirasjon og problemløysing.

I forskingsprosessen har det gått timesvis av tid til problemløysing, der YouTube og diverse internettforum har vore særst verdifulle. Ableton sin brukarbase er så stor at omtrent uansett kva problem ein støyter på, vil ein etter litt iherdig internettsøking finne nokon som har hatt same problem, og då som oftast også ei løysing. Ableton Live 10 manualen har eg også brukt flittig. Denne er særst godt skreve, og ein kan lære alt ein treng å lære om programmet ved hjelp av denne.

I tillegg til diverse videoar og forum på internett, har eg nytta meg mykje av Elisabeth Nettet si masteroppgåve *Ableton Live for D(r)ummies* frå 2009 og Morten Qvenild sin doktoravhandling *The HyPer(sonal) Piano Project* frå 2016.

Nettet har ein todelt problemstilling i si oppgåve, der spørsmåla hennar er som følgjande:

- På hvilke måter kan softwareprogrammer som Ableton Live være nyttig for meg i mitt virke som utøvende trommeslager?
- Hvordan kan jeg best styre programmet fra min posisjon bak trommesettet?

³ Ein bokserie funne under litteratursøka gjort i Oria i samband med dette forskingsprosjektet.

Her søker ho det same som meg, nemleg kva Ableton kan tilføre i ein musiseringssamanheng og korleis ein kan bruke det mest mogleg intuitivt. Den store forskjellen er at hennar oppgåve er sett frå eit trommeslagars perspektiv, og derfor meir retta mot loops og live-sampling framfor effektbruk. Forskingsmetodane og litteratursøket blir likevel noko likt, og mine tankar rundt mangelen på litteratur vart bekrefta i hennar oppgåve. Under kapittelet *1.2 Forskningsfeltet* skriv ho som følgjande:

Som nevnt i innledningen kunne jeg ikke finne mye relevant forskning å bygge videre på. Litteraturfunnene innebar i hovedsak programmets relativt omfattende brukermanual, som for øvrig forklarer det en trenger å vite for å komme i gang. Litteratur om Ableton Live skrevet av andre enn programmets opphavsmenn kunne jeg derimot ikke finne.

Når det er sagt, så er Nettet si oppgåva i skrivande stund 10 år gamal. Ho seier også at når ho gjorde eit litteratursøk i seinare tid så dukka det opp mykje nytt. (Nettet, 2009, s. 7) Dette har også skjedd sidan Nettet leverte inn si avhandling, men dette har med unntak av den førnemnde Ableton Live Power!-serien nå blitt utdatert når eg arbeider med Ableton Live 10. Likevel er det sikkert mykje av denne litteraturen som er gjeldande også for dagens versjon, men tematikken omhandlar som regel aspekt ved Ableton eg har vald å ekskludere, eller så er litteraturen skreve med hensikt i å fungere som eit meir lettlest alternativ til Ableton sin manual. Nettet si oppgåve har ein veldig oversiktlig aksjonsforskningsdel. Då temaet og problemstillinga hennar er relativt tett opp mot mi forskning, valde eg å nytte hennar oppsett som ein mal for mine aksjonsperiodar sidan formatet og måten å forske på ville vere veldig likt.

Morten Qvenild si avhandling har vore særst nyttig på fleire plan. Den forskinga han har gjort og det spesielle instrumentet han har utvikla, gjorde meg overtydd i forkant av forskinga at det var noko å få ut av Ableton. Avhandlinga hans har på eit plan fungert som ei slags teknisk handbok, i hovudsak for å sjå kva tekniske utfordringar han har opplevd, korleis han har løyst desse, og kva utstyr han brukar for å få sine ønskja lydar. Teksten er skreve på ein reflekterande måte, der han deler sine tankar om dei teknologiske og musikkfilosofiske vala han har gjort. Det er tydelig at for han så har teknologien fungert som ein måte å realisere sine kunstnariske visjonar på, og at teknologien igjen har endra hans kunstnariske visjonar:

The initial key question said that I was trying to make an instrument that would cater to my aesthetics (poetics), as if the poetics were already there. But, as the instrument evolved the poetics changed, I changed. A new notion emerged in me: a notion that the use and development of technology and complex instrument systems is not a one-way street from idea towards musical and sonic realization. Now, I see this process as a partnership between instrumental, performative, musical and personal elements. I regard this change of situation a main turning point in my project. (Qvenild, 2015, s. 8)

Qvenild sitt oppsett er på den ekstreme sida når det gjeld kompleksitet, men eg har funne dette tankesettet til å vere verdifullt også i mitt tilfelle. Talet på moglegheiter i ein programvare som Ableton er så stor at det kan verke som sløsing av tid når ein sett opp eit oppsett på nytt og på nytt. Filosofien om at faktorane nemnd i sitatet ovanfor er ein nødvendig del av vegen til å kunne uttrykke sin musikalske og soniske visjon gjennom instrumentet, bekrefta for meg validiteten til forskingsprosjektet mitt. Han forklarar også kvifor han har vald å inkorporere elektronikk i oppsettet sitt:

There is a flow-friction correlation in the music that the processing- tools can alter, nudge or destabilize. The ability to create friction is a main reason for me to use electronics the way I do. (ibid, 2016, s. 35)

Han skriv vidare;

Edge, energy, danger... What does it mean? There are elements in this music⁴ capable of tearing it apart, taking over as the driving force. This music can go many places. It is somewhat testing its own contingency, there is an uncertainty to where it wants to go. From my point of view this pulling in different directions adds energy and transforms a naïve and stubborn chord sequence into a dark and potentially explosive force by introducing doubt, staggering and instability. (ibid, 2016, s. 40)

Motsetningane flow-friction, eller flyt-friksjon, er eit gjennomgåande tema i Qvenild si avhandling. Teorien om at desse motsetningane er med å skape energi i musikken inkorporerte eg i mine aksjonsperiodar til utforsking, samtidig som det gav meg ein meir konkret ide om kvifor elektronikk appellerer til så mange musikarar.

2.2 Metode

For å finne dei rette metodane til prosjektet, drøfta eg rundt kva resultatet og konklusjonen ville utarte seg til å bli. Som nemnd under teorikapittelet visste eg i forkant at konklusjonen ville vere subjektiv; eit resultat som gjenspeglar mine musikalske og intuitivtetsmessige behov. Resultatet ville derfor også vere av egoistisk natur, med håp om å forbetre eigen kunnskap og styrke mitt musikalske uttrykk. På grunnlag av dette var aksjonsforskning eit naturleg val. Å ha det som einaste metode derimot ville hatt to hovudproblem: For det fyrste meiner eg at mengda moglegheiter i Ableton ville gjort forskingsprosessen langsam og ineffektiv utan noko referansepunkt, og eg ville heller ikkje hatt noko å måle mine funn opp mot. Intervju valde eg då som min andre metode for å supplere aksjonsforskningsbiten med utfordringar, inspirasjon og refleksjon.

⁴ Her referer Qvenild til eit lydeksempel, funne på side 40 i avhandlinga hans.

2.2.1 Intervju

Eg valde å nytte kvalitative intervju til dette forskingsprosjektet. I løpet av studietida har eg fått kartlagt relativt godt i kva grad musikarar i min omkrins brukar Ableton, og har opplevd at bruken stort sett er avgrensa til live-sampling og backing-tracks, og derfor ville ein kvantitativ metode som spørjeundersøking sannsynlegvis gjeve meg lite informasjon om Ableton som prosesseringsverktøy. Eg hadde også eit ønskje om å ha moglegheita til å få eit djupare innblikk i intervjuobjekta sin bruk av programmet samt deira perspektiv og tankesett rundt det, og dette ville berre ein kvalitativ metode gje meg moglegheita til i tilfredsstillande grad. I *Det kvalitative forskningsintervju* omtalar Steiner Kvale og Svend Brinkmann denne intervjumetoden:

Det kvalitative forskningsintervjuet søker å forstå verden sett fra intervjupersonenes side. Å få frem betydningen av folks erfaringer og å avdekke deres opplevelse av verden, forut for vitenskapelige forklaringer, er et mål. (...) I forskningsintervjuer snakker vi med folk fordi vi vil vite hvordan de beskriver opplevelsene sine eller artikulere handlingsvalgene sine. (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 20)

Vidare skriv dei:

Et intervju er bokstavelig talt et inter view (fra fransk entrevue), en utveksling av synspunkter mellom to personer i samtale om et tema som opptar dem begge. (ibid, 2015, s. 22)

Hovudfunksjonen til intervjuet var altså å få innsyn i intervjuobjekta sin bruk og deira erfaringar rundt temaet, utveksle tankar rundt dette og i etterkant reflektere om mine funn gjenspeglar deira. Derfor vart intervjuet gjennomført på ein semi-strukturert måte, der nokre spørsmål var blitt gjort klare på forhand med intensjon om å setje i gang ein samtale rundt eit tema. Fokuset i desse samtalane låg på intervjuobjekta sine opplevingar av emnet (Kvale & Brinkmann, s. 44).

Lyddopptak vart nytta under intervjuet og vart transkribert skriftleg i ettertid.

2.2.2 Om intervjuobjekta

Tre svært kompetente musikarar stilte som intervjuobjekt: Bjørn Charles Dreyer, Eivind Aarset og Morten Qvenild. Alle tre har mykje erfaring rundt bruken av Ableton som effektboks, og har brukt programmet i mange år. I tillegg er det også musikarar eg har høyrd mykje på, og som eg likar estetikken til. Musikken og lydane dei har skapt ved hjelp av Ableton og anna elektronikk har vore hovudfaktorar i valet om å forske på bruken av dette verktøyet.

Bjørn Charles Dreyer var, som nemnd i innleiinga, den fyrste musikaren eg såg bruke Ableton som eit lydprosesseringsverktøy til instrumentet sitt. Han har jobba med mange store namn innanfor norsk musikkliv – for å nemne nokon få: Beady Belle, Madrugada, D'Sound, Eivind

Aarset og Silje Nergaard. Dreyer har også gjeve ut musikk frå egne prosjekter, blant anna platene *Rød* og *This is not Sweden* med *Boschamaz*⁵. Desse platene, spesielt *Rød*, har vore inspirasjonskjelder med tanke på sound, lydprosessering og komposisjon.

Eivind Aarset byrja å bruke ein av dei fyrste versjonane av Ableton Live som effektboks allereie på tidleg 2000-talet. På den tida spelte han i bandet til Nils Petter Molvær, og Ableton gav bandet gratis lisensar til programvaren deira.⁶ Aarset er altså ein av dei fyrste instrumentalistane i Noreg som tok i bruk dette verktøyet i ein live-setting, og han har óg jobba med nasjonale og internasjonale stjerner som, blant andre, Dhafer Youssef, Jan Garbarek og Tigran Hamasyan. Han har også gjeve ut mange plater med egne prosjekt, der *Live Extracts*⁷ har hatt stor innverknad på interessa mi for sounddesign og Ableton.

Morten Qvenild har jobba med enormt mange personlegdomar i norsk musikk, både med og utan pianotrioen hans, In The Country. I 2015 gav han ut soloalbumet *Personal Piano*⁸ i samband med det tidlegare nemnde forskingsprosjektet The HyPer(sonal) Piano Project, og har også brukt instrumentet han utvikla under denne perioden i fleire andre prosjekt. Kontrastane mellom det vakre og det utfordrande, og det kontrollerte og uføreseielege appellerer veldig til meg, og var ein av grunnane til at eg ønskja å ha han som intervjuobjekt.

2.3 Aksjonsforskning

2.3.1 Definisjonar

Aksjonsperiodane har med utgangspunkt i intervju stått for funna under forskinga. Då denne forskingsmetoden har vore så sentral i prosjektet er det viktig å definere kva dette er. Kva er aksjonsforskning, og når kan ein bruke det? I *The Action Research Dissertation* seier Kathryn Herr og Gary L. Anderson dette:

Action research is inquiry that is done by or with insiders to an organization or community, but never to or on them. (Herr & Anderson, 2005, s. 1)

Elisabeth Nettet definerer aksjonsforskning på denne måten:

Der det vanlige er å forske på noe, forsker man gjennom aksjonsforskning med noe. Aksjonsforskning er en aktiv metode der målet er å prøve ut noe i praksis med den hensikt å skape endring eller tilføre noe nytt.

⁵ Duo-prosjekt mellom Bjørn Charles Dreyer og trommeslagar Erland Dahlen. (Hecca)

⁶ Frå intervju med Eivind Aarset 27/01/19.

⁷ Album av Eivind Aarset & The Sonic Codex Orchestra. (CD, 2010, Jazzland Recordings)

⁸ Soloalbum av Morten Qvenild. (CD, 2015, Hubro)

Eksempler på slik endring kan være egenutvikling eller kompetanseheving innenfor et bestemt felt. (Neset, 2009, s. 16)

Aksjonsforskning tilseier altså at forskaren sjølv tek del i forskingsprosessen. Om ein gjeng vidare under omgrepssparaplyen aksjonsforskning, ligg det mange underkategoriar. Eg har vald å følgje Herr & Anderson sin måte å kategorisere aksjonsforskning på, ved å bruke omgrepssparaplyen *action research* for alle desse forskjellige kategoriane:

We have chosen to use the term action research for this book for pragmatic and philosophical reasons. Pragmatically, it is probably the most generically used term in all disciplines and fields of study, so it serves as an umbrella term for the others. It also makes action central to the research enterprise and sets up nicely a tension with traditional research, which tends to take a more distanced approach to research settings. (Herr & Anderson, 2005, s. 3)

Dei vel altså å bruke action research både for å samle dei diverse omgrepa, samt for å leggje fokuset på aksjonsdelen i denne typen forskning. Dette fokuset meiner eg er med på å konkretisere kva aksjonsforskning er. Vidare delar Herr & Anderson forskarrolla inn i seks posisjonar. Posisjonen til forskaren avhenger av i kva grad han arbeider med materien direkte, i kva grad han har samarbeidspartnarar og i kva posisjon desse eventuelle samarbeidspartnarane har til prosjektet (ibid, 2005, s. 31): (Figur 2.1)

I dette prosjektet var min posisjon ein insider i samarbeid med outsiderar⁹, altså intervjuobjekta. I følgje teorien til Herr & Anderson vert desse rekna som outsiderar då dei ikkje forska direkte på materien i dette aktuelle prosjektet.

Insider (1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____ (5) _____ (6) Outsider			
Positionality of Researcher	Validity Criteria	Contributes to:	Traditions
1. Insider ^a (researcher studies own self/practice)	Anderson & Herr (1999), Bullough & Pinnegar (2001),	Knowledge base, Improved/critiqued practice, Self/professional transformation	Practitioner research, Autobiography, Narrative research, Self-study

Figur 2.1: Ytterpunktene i kategoriene er i kva grad forskaren er insider eller outsider i prosjektet. Herr & Anderson s. 31.

⁹ Å definere intervjuobjekta sin posisjon har vore utfordrande. Til tross for at dei har mykje erfaring og kunnskap rundt forskingsfeltet, og praktiserer bruken av Ableton aktivt den dag i dag, er deira tilknytning til forskinga avgrensa som intervjuobjekt. Utover å tilføre verdifull kunnskap til utprøving, har dei ikkje hatt noko vidare aktiv rolle i prosjektet, og har derfor definert dei som outsiderar.

2.3.2 Validering og legitimering

Å bruke aksjonsforskning som metode medfører utfordringer rundt valideringa av funna ein gjer. Fredrik Sahlander omskriv denne problematikken i sin doktoravhandling *Från Grunton till b2*:

Validering innebär att forskningen ska upplevas trovärdig för andra individer. Det har kommunicerats i forskningsmiljön runt omkring mig att jag måste vara observant på att aktionsforskning som undersökningsform, och dess resultat inte är accepterade i alla vetenskapliga miljöer. (...)

En konsekvens blir att aktionsforskare, som jag själv, kan mötas av skepsis. Aktionsforskaren bör därför vara extra noga med att validera och presentera sina resultat på så sätt att de godtas av eventuella skeptiker. (Sahlander, 2017, s. 73)

Herr & Anderson seier at å adressere korleis biasen i forskinga vert teke hand om er nødvendig for å kunne validere funna ein gjer undervegs (Herr & Anderson, 2005, s. 60):

(...) but one way to deal with bias is to acknowledge one's presence in the study and build in self-reflection. (ibid, s. 35)

McNiff & Whitehead seier også at etter at funna har vorte validerte, må dei bli legitimitert. Validitet vert brukt om å etablere ein sanndom rundt funna ein har gjort, medan legitimitet referer til å få aksept i det offentlige. For å få denne aksepten må ein få folk til å høyre på seg og ta arbeidet ein har gjort seriøst, i håp om at dei kan vere opne for å lære frå det, eller for å prøve ut noko lignande sjølve (McNiff & Whitehead, 2006, s. 157).

2.3.3 Min form for aksjonsforskning

McNiff & Whitehead omskriv kva måla må vere for at aksjonsforskning skal kunne nyttast som metode:

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 it is. You may want to: Improve your understanding, (...) Develop your learning, (...), influence others' learning. (...) (ibid, 2006, s. 13-14)

Måla i forkant av forskinga var å utfylle alle desse kriteria. Å forbetre forståelsen min rundt det tekniske aspektet ved programmet og om kvifor intervjuobjekta valde ta det med i riggen deira, ut frå dette utvikle min eigen måte å bruke programmet på, for så å håpe at dei funna som vart gjort i prosessen ville vere til lærdom for andre som er interesserte i temaet.

Som nemnd i kapittel 2.1 så valde eg å bruke Nettet sin modell for aksjonsperioden då eg fann denne oversiktlig. Planen hennar presenterer kor mange delar perioden har, kva målet for kvar periode er og korleis ein skal kome fram til målet ein har sett seg.

Tre hovudaksjonsperiodar vart lagt opp i forkant av forskingsarbeidet til dette prosjektet. Kvar av desse periodane skulle gjennomførast i etterkant av kvar sitt intervju. Desse periodane hadde forskjellige tidsrammer og målsettingar basert på inputen frå intervjuet, og ut i frå tankane og ideane eg sjølv hadde opparbeida meg undervegs. Periodane kategoriserer eg som hovudperiodar, då forskinga ikkje til nokon grad var avgrensa til desse. Forskinga føregjekk meir eller mindre konstant, både aktivt og inaktivt. Inn under aktiv forskning legg eg å utforske og lære Ableton; sjå på læringsvideoar på nettet; lese forumtrådar og manualar; og teste ut oppsettet både åleine og i samspelssituasjonar. Inaktivt vil seie all den tida som vart brukt på å tenkje over prosjektet; kva eit endeleg oppsett og resultat skulle bli; kva moglegheiter Ableton kunne gje meg; kva som kunne bli utfordrande; kva moglegheiter Ableton kunne gje meg; og korleis eg best kunne inkorporere Ableton i eit tidlegare utelukka hardware-basert oppsett. Å konsentrere forskinga ned til lengre og meir intense periodar ville nok gjort det lettare å konkretisere funna i større grad, men eg valde derimot å ikkje gjere dette av to hovudgrunnar:

- Kvardagen min under perioden let meg ikkje å berre fokusere på forskinga over lengre periodar
- Eg kom fram til at å bruke Ableton i samspelssituasjonar med mange forskjellige musikarar og i mange forskjellige musikalske kontekstar gav større validitet til funna samt meir refleksjonsgrunnlag

I tillegg vart loggføring gjort både under og utanom aksjonsperiodane, som gjorde det mogleg å gå tilbake til desse øktene. Denne loggen vart skreve på ein munnleg måte med mål å kunne forstå situasjonen best mogleg når eg las den i ettertid. Å kunne setje seg inn i denne situasjonen i etterkant såg eg på som verdifullt, då det er fort å gløyme dei utfordringane og den frustrasjonen som ofte oppstår når ein lærer seg nye måtar å jobbe på.

3 AKSJONSFORSKINGA

3.1 Aksjonsperiode 1

3.1.1 Arbeid i forkant

Ein god del forarbeid vart gjort i forkant av fyrste periode. Dette arbeidet vart ikkje oppført som ein eigen aksjonsperiode då ingen forskingsplan eller tidsramme vart lagd i forkant. Forarbeidet gjekk i hovudsak ut på å lære meg dei viktigaste funksjonane i Session View, og bestod av ein lang periode med prøving og feiling. Stort sett prøvde eg å få til noko i Ableton, for så å bli møtt med eit problem som resulterte i mange YouTube-videoar og mykje manuallesing for å finne ut av. Når eit problem var løyst, dukka det straks opp eit nytt. Eit utdrag frå loggboka omskriv denne prosessen:

Logg 03/12/18:

Skulle setje opp eit nytt oppsett med både Novation SL MK II og Launch Control XL som kontrollarar. Fann ut at dei sender same CC¹⁰ signal på visse knottar. Eg må finne ut korleis eg endrar dette. Eg må også finne ut korleis eg hindrar pads/knottar til å sende noteinfo (t.d. E4).

Merkar at eit hinder som dette resulterer i lang tid med googling, YouTub'ing, prøving og feiling. Kan bli slitsamt.

I tillegg til å prøve å få oversikt over Session View, prøvde eg også oppsettet i praksis med eit par samspelskonstellasjonar. Det eine prosjektet var ein duo med ein trommeslagar, medan det andre var mitt eige bandprosjekt som operer i syrerock-sjangeren. Desse øktene hjelpte til å halde motivasjonen rundt prosjektet oppe, då dei til trass for veldig enkle oppsett viste at Ableton kunne fungere i musikalske samanhengar.

Eit intervju med Bjørn Charles Dreyer vart også gjort i forkant av perioden. På dette tidspunktet var Ableton fortsatt relativt nytt for meg og hadde av den grunn lite samanlikningsgrunnlag opp mot mitt eige bruk og oppsett. Det eg i hovudsak henta ut frå intervjuet til denne aksjonsperioden var tips rundt oppsett, plugins og intuitivitet.

Å ha fleire forskjellige Ableton-oppsett til forskjellig bruk og settingar kontra eit fast oppsett, var noko eg hadde reflektert rundt. Dreyer fortalde at han brukte berre eitt oppsett heile tida, men som han også stadig gjorde små endringar i. Han fortel også at sjølv om han har mange effektpedalar på veg inn i Ableton, og mange effektar i Ableton, brukar han nødvendigvis ikkje

¹⁰ CC: Continuous controller. Eit type MIDI-signal som kan overføre ei rekkje med verdiar, vanlegvis 0-127.
<https://www.sweetwater.com/insync/continuous-controller/>

mange av dei på same tid. Eg valde å gå for same framgangsmåte, og slo meg til ro med at Ableton ikkje nødvendigvis kom til å bli brukt i alle samanhengar.

Om mapping fortel Dreyer at han har eit veldig avgrensa opplegg:

Eksempelvis her i looperen har jeg bare mappa clear-funksjonen, start, stopp og record. Jeg burde kanskje også mappa oktivering og volum, men det har jeg ikke. Noen sånne mappinger burde jeg hatt.

Etter å ha fortald om behovet for å kunne bruke effektane i Ableton mest mogleg likt hardware-effektar, kjem han med forslaget om å dele kontrollaren inn i forskjellige soner, der kvar seksjon av ein kontroller er dedikert til ein effekt. Dette samsvarde også med mine tankar om korleis å få effektane så intuitivt inn i fingrane som mogleg, og vart eit viktig punkt under aksjonsperioden.

Dreyer viste mange av pluginane han brukte, både av Ableton sine medfølgjande og tredjeparts-plugins. Å kjøpe alle tredjepart plugins dei tre intervjuobjekta foreslo ville vore veldig dyrt, og eg valde derfor å berre prøve ut dei som var Ableton sine, samt dei som eventuelt var gratis å få tak i. Av tipsa frå Dreyer vart *Beat Repeat*, *Auto Filter*, *Looper* og *SupaTrigga* prøvd ut under denne aksjonsperioden.

Eit nytt lydkort vart også kjøpt inn til perioden, eit Motu 624 AVB. Dette vart kjøpt inn for å kunne eksperimentere meir med routing, og for sjå om Thunderbolt ville minske latencyen i oppsettet. Dessverre var straumforsyninga defekt når den kom i posten, og eg fekk ikkje tak i ein ny før aksjonsperioden var over.

3.1.2 Rammer

Då basiskunnskapen var på plass etter forarbeidet og Ableton hadde til ein viss grad blitt testa ut i eit par samspelssituasjonar, ville eg vie fyrste aksjonsperiode til å byggje eit oppsett.

Perioden føregjekk over to og ein halv veke i min barndomsheim, der eg kunne ha alt utstyret rigga opp til ein kvar tid. Dette gav meg moglegheita til å jobbe med prosjektet når eg ville på døgnet, samt gå opp å jobbe med oppsettet med ein gong ein ide eller tanke dukka opp. Eg noterte meg ikkje timane brukt under perioden, men rekna meg fram til i ettertid at omfanget vart på omlag 7-9 arbeidsdagar.

3.1.3 Planlegginga

Som nemnd vart denne perioden via til å byggje eit oppsett. For at eg skal ta i bruk nytt utstyr i ein live-setting, har eg nokre kriterier som avgjer om det er verdt å bruke eller ikkje;

- Det må vere stabilt
- Det må tilføre noko sonisk, enten nødvendige lydar til eit prosjekt, eller inspirerende og kreativt
- Det må helst vere gjennomførbart å frakte det åleine, samt rigge det opp åleine
- Det må ikkje ta for lang tid å rigge opp, og ikkje ta for stor plass
- Det må vere intuitivt å bruke under spelninga

Alle kriteria blir sjeldan oppfylt, men det er ein pekepinn på kva eg søker i utstyr. Mykje fokus vart lagt i den intuitive delen, der eg håpte å ha alle ønskjelege parameter i dei forskjellige effektane tilgjengelege via kontrollarane, og på den måten få ein relativt lik arbeidsmåte som med hardware effektar. Utstyrskriteria og ideane frå intervjuet danna grunnlaget for denne aksjonsplanen:

Del:	Mål:	Metode:
1	Finne ut kva min Ableton Template skal bestå av. Finne kva plugins eg skal inkorporere som ikkje mitt nåverande hardware kan gje meg, og kor mange effektar og spor kan eg ha før det blir uoversiktleg/CPU-bruken blir for høg.	Bruke mykje tid på å utforske plugins. Prøve å ta alt som er interessant inn i templatene, for deretter å gjere prioriteringar om nødvendig.
2	Mappe plugins og spor opp mot MIDI-kontrollarar, for deretter å merke dei med teip og tusj. Få mest mogleg effektpedal/hardware-følelse.	Prøving og feiling. Få oversikt over oppsettet, finne ut om eg kan vere uavhengig av dataskjermen til alle funksjonane i Ableton.
3	Lage låtskisser med det nye oppsettet og spele inn lydfiler til seinare bruk.	Prøve å få dei lydane eg vil ha på kjappast mogleg vis, samt forsøkje å byggje låtstruktur ved hjelp av clip-record og looper.

Utstyret som vart nytta i tillegg til Ableton under denne perioden var:

- Focusrite 2i4 USB-lydkort
- Eit keyboard med egne lydar, sendt inn i lydkortet. I dette tilfellet byta eg mellom ein Nord Stage 2 EX og eit Viscount Legend Solo orgel

- MIDI-kontrollar: Novation Launch Control XL
- MIDI-keyboard: Novation SL MK II 49 og Alesis V-mini
- Eit pedalbrett med diverse pedalar

3.1.4 Gjennomføringa

Det vert altså nytta tre MIDI-kontrollarar under denne perioden, to med tangentar og ein utan. Ideen bak dette var at SL MK II'en skulle trigge eit preparert pianosample (Una Corda) og at Alesis'en skulle trigge ein basslyd. Både desse fungerte også som supplement til å kontrollere effektparameter saman med Launch Control'en. Pianosamplet og basslyden vart triggja via MIDI, medan Nord Stage 2'en sendte audio igjennom Ableton. Håpet var å få til eit oppsett der alle desse tre lydsignala kunne loopast og leggjast effektar på utan å bruke datamusa, berre via dei tre MIDI-kontrollarane.

Del 1: Plugins og template

Etter å ha rigga opp utstyret sette eg i gang med del 1 av perioden. Eg byrja fyrst med å gå igjennom Ableton sine medfølgjande plugins. Oppsettet som skulle byggjast under denne perioden skulle vere det fyrste "skikkelige" oppsettet, der alt måtte vere gjennomtenkt. Tanken var at Ableton skulle supplere meg med effektar som eg ikkje allereie hadde på pedalbrettet. På dette området viste det seg at dei medfølgjande pluginane hadde lite nytt å tilføre til oppsettet mitt. Lydkarakteren i Ableton sine effektar i forhold til pedalane er ulik, men å bruke tid på å samanlikne desse for så å eventuelt bytte ut effektar frå pedalbrettet var ikkje interessant å bruke tid på i denne perioden. Derfor ende eg til slutt opp med å inkludere desse effektane i Ableton:

- **Looper:** I forkant av aksjonsperioden var clips det einaste verktøyet for looping eg hadde nytta meg av. Etter å ha satt meg inn i pluginen, tyda det på at looper var meir egna til mitt bruk enn clip-looping. Ein grunn til dette er moglegheita for å kunne mappe reversing og oktivering.
- **Auto Filter:** Denne pluginen har mange funksjonar og forskjellige filtertypar, men vart brukt berre som eit lowpass filter, for å kunne luke ut ljose frekvensar om ønskjeleg. Denne ideen henta eg frå Dreyer.
- **Beat Repeat:** Som eit resultat av ønsket om å kunne gjere lyden min meir uføreseieleg vart denne pluginen inkludert. Beat Repeat samplar ein del av eit innkomande signal for så å repetere det x-antal gonger. Den har mange parameter som omfattar blant anna kor lenge

og kor ofte den sampler, men også eit *chance*-parameter. Ved å ha dette parameteret under 100%, veit ein aldri når den kjem til å sample lyden din, og tilfører dermed eit uføreseieleg element til signalet.

Etter at dei medfølgjande pluginane til Ableton vart gått gjennom, gjekk eg over til ein plugin-pakke eg hadde kjøpt i forkant av perioden, *Soundtoys 5*. Denne pakka fekk eg anbefalt frå fleire om at var god til kreativ jobbing med lyd, og dette var grunnen til at eg valde å kjøpe akkurat denne. Av totalt 21 plugins i pakka, ende eg opp med å inkludere desse:

- **Little AlterBoy:** Designa for vokal, og kan manipulere pitchen og formantane¹¹ til eit innkomande signal. Den er monofonisk, og ved å spele polyfont inn i denne greier ikkje pluginen å prosessere tonehøgdeinformasjonen på ein ordentlig måte, og gjev dermed ein glitchy lyd. Om ein speler monofonisk har ein moglegheita til å pitche signalet opptil ein oktav opp eller ned, som gjev moglegheiter til instrumenter som vanlegvis ikkje har noko form for pitch-manipulering.
- **Crystallizer:** Ein granulær¹² ekko-effekt som delar opp det innkomande signalet og som kan reverse og oktavere desse mindre delane. Ein kan også sende outputen tilbake inn i effekten, som gjer at det allereie pitcha signalet blir pitcha på nytt.
- **Little Plate:** Ein klang basert på den fyrste plate-reverben som vart lagd, EMT 140. Denne vart tatt med fordi den er særers vellåtande, og den har moglegheita å ha uendeleg lengde, noko som gjev den fleire bruksområder enn berre som ein vanlig klang.
- **Little Microshift:** Ein pitch-shifter basert på Eventide H3000. Enkelt forklart så lagar den kopiar av originalsignalet som den deretter justerer tonehøgda og panoreringa på. Den fungerer litt på same måte som ein chorus-effekt, og er laga for å gjere lyden breiare, tjukkare og større.

Når eg under intervjuet med Dreyer tala om korleis Ableton kunne bidrage med meir uføreseielege element, tipsa han meg om *SupaTrigga*. SupaTrigga er ein gratis tredjeparts plugin i same stil som Beat Repeat. I motsetning til Beat Repeat som berre repeterer eit innkomande signal, kan SupaTrigga også reversere og stoppe signalet. Sannsynet for at desse forskjellige effektane slår inn kan stillast inn individuelt.

¹¹ Formant, bestemte tonar og tonegrupper som gjev dei enkelte talelydene deira karakter og klangfarge, spesielt vokalane. Henta frå <https://snl.no/formant>

¹² I lydprosesserings-samanheng blir dette omgrepet nytta om effektar som delar opp eit innkomande signal i mindre delar, for så å prosessere desse mindre delane på forskjellige måtar.

I etterkant av perioden reviderte eg heile templatene i staden for å lage eit nytt, og eit bilete av det fyrste oppsettet fins då dessverre ikkje. Etter hukommelsen bestod den i grove trekk av:

- Eit audio-spor med Auto Filter, Little AlterBoy, og to SupaTrigga
- Eit MIDI-spor dedikert til Una Corda, med Auto Filter, og to SupaTrigga
- Eit MIDI-spor dedikert til ein basslyd, med Little Microshift
- Fire dedikerte looper-spor med relativt komplisert routing for å få looperane til å ta i mot lyd frå alle tre lydsignala
- Ein bus med Crystallizer, ein med Beat Repeat og ein med Little Plate

Del 2: Mapping av kontrollarar

Mykje tid vart brukt på å mappe kontrollarane og lære om korleis dei forskjellige typene MIDI-signal fungerer, spesielt CC. Å bruke tre MIDI-kontrollarar samtidig viste seg til å kunne vere problematisk, då mange kontrollarar sendte same CC-verdi. Dette førde til at om eg mappa ein knott på ein kontroller mot eit parameter, kunne dette plutselig også kontrollere eit anna parameter i tillegg som hadde blitt mappa frå ein anna kontroller, sidan same MIDI-signal vart sendt. I tillegg viste det seg at stort sett alle knappane på dei tre kontrollarane var preprogrammert til å sende noteinformasjon og at eit trykk på ein av desse knappane trigga lyd frå pianosporet og basssporet. Dette resulterte i at eg brukte mykje tid på å lage nye templatlar til kontrollarane, som innebar å endre kva CC-verdi kvar enkelt kontroll sendte for å hindre at verdien på dei forskjellige knottar krasja, samt endre knappar frå å sende noteinfo til CC.

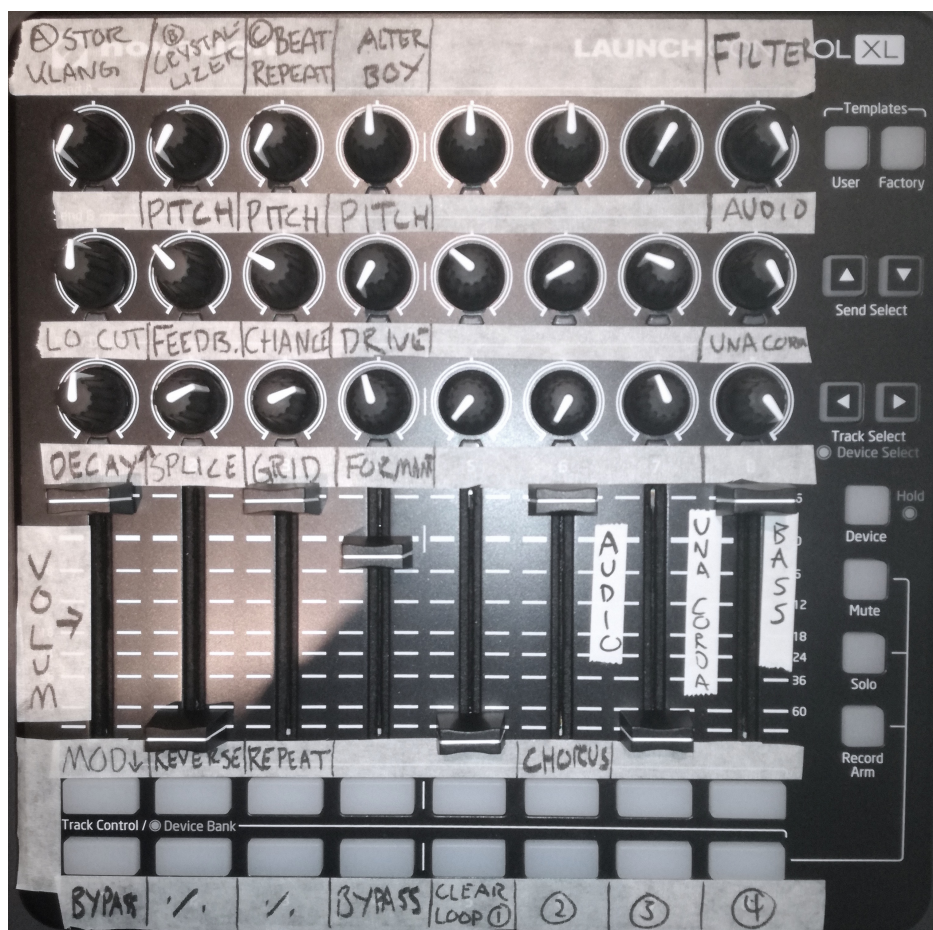
Etter at dei nye CC-templatane var ferdige, byrja prosessen med å mappe kontrollarar opp mot parameter i Ableton, for deretter å merke kontrollane visuelt. Dette viste seg til å vere meir utfordrande og tidskrevjande enn eg såg for meg i forkant. Idealet om at dei tre lydane individuelt skulle kunne prosesserast igjennom Ableton sine effektar og samtidig ha handkontroll over ei rekkje parameter på desse effektane, kravde sær mange kontrollar. I tillegg var tanken at desse tre lydane skulle kunne loopast i fire forskjellige looperar, og desse loopane skulle igjen kunne bli pitcha, reversert og bli lagt effektar på. MIDI-kontrollarane blei til slutt sjåande ut som dette:



Figur 3.1: Novation SL MK II. Trigger pianosample, kontrollerer sends på dei tre spora, SupaTrigga og loop record/volum/start/stop/oktivering/busnivå



Figur 3.2: Alesis V Mini. Trigger basslyd, kontrollerer loop-reversing og utvalde synth-parameter



Figur 3.3: Launch Control XL. Styrer sporvolum, Auto Filter, loop-clear, bus-effektar og ein dedikert audio-effekt. Alle med fleire parameter tilgjengelege.

Del 3: Praktisk bruk

Ved fyrste augekast verka oppsettet relativt oversiktleg, men det viste seg til å fungere dårleg i praksis. Sjølv om eksempelvis volumparameter, effektparameter og diverse looperparameter var gruppert, vart knottane og faderane spreidd ut over dei forskjellige kontrollarane, som vist på figur 3.1-3. Eit eksempel er loop-parameterane der loop-recording var på SL MK II'en, loop-reversering på Alesis'en og loop-clear på Launch Control'en. Å ha alle looping-parameterane eg ønskja på ein enkelt kontroller gav ikkje meining visuelt, men eg ville ha dei med i oppsettet då dei hadde spanande soniske moglegheiter som pedalbrettet mitt ikkje kunne gje meg. Den førnemnde tanken frå Dreyer om å dele kontrollarane inn i seksjonar vart derfor ikkje ordentlig gjennomført i denne perioden. Oppsettet kravde for mange knottar til å kunne samlast på ein. Eg var inne på tanken om å gå til innkjøp av ein større kontroller, til dømes ein Akai APC MK II (figur 3.4), men slo tanken frå meg av plassmessige årsakar.



Figur 3.4: Akai APC 40 MK II. Henta frå: [Sweetwater link](#)

Som nemnd i aksjonsplanen var målet å lære meg oppsettet godt nok til å produsere låtskisser og spele desse inn via looperspora og clips til seinare bruk. Dette gjekk aldri, då mesteparten av tida gjekk til å finne ut av MIDI-CC, mapping og template oppbygging. Derfor blei del 3 aldri gjennomført i denne perioden.

3.1.5 Refleksjon

Utfordringar

I forkant av perioden hadde eg berre brukt eit veldig simpelt oppsett med tre-fire effektar og ein kontrollar med enkel mapping. Utfordringane rundt det å ha fleire kontrollarar samtidig tok mykje tid. Det førnemnde arbeidet med å endre på kva MIDI-verdiar kontrollane sendte, kravde at eg lasta ned MIDI-editerings programvare til kvar enkelt kontrollar før eg kunne gjere nokon endringar. Berre denne prosessen med å laste ned og finne ut av korleis desse forskjellige MIDI-programvarene fungerte, tok mykje tid. I tillegg tok det mykje plass og kravde også at oppsettet mitt inkluderte ein USB-hub, då datamaskina mi ikkje hadde nok USB-inngangar. Datamaskina, USB-huben, lyd kort og dei to små kontrollarane tok allereie opp bordet der eg jobba; særst upraktisk i ein live-setting.

Å opparbeide meg oversikt og handfast kontroll over oppsettet var den største utfordringa. Sjølv om alle parameter hadde sin eigen dedikera kontroll, gav det ikkje den visuelle responsen som hardware gjev. Sjølv på eit stort pedalbrett er kvar enkelt effekt lett å sjå reint visuelt sidan ein kjenner igjen designet på pedalane, medan på ein kontrollar så er alle knottar og faderar visuelt like og er plassert rett ved sidan kvarandre, og derfor blir skiljet mellom effektane vanskeligare

å få auga på. Når det er sagt, gjev plugins og MIDI-mapping moglegheita til å kunne velje kva for og kor mange parameter ein vil kontrollere sjølv; ein fleksibilitet hardware ikkje gjev. Eg innsåg at det å bruke plugins live, og det omfanget av parameter og moglegheiter desse tilbyr, krevjar ei viss mengde preprogrammering i motsetning til dei fleste effektpedalar. Qvenild omtalar dette på side 69 i si doktoravhandling:

*When I search for hardware or do programming, I often have to consider the pros and cons of a simple and functional tool like the guitar pedal against a more flexible and editable computer-based process. The guitar pedal often wins regarding interface and stability; one switch represents one sound function. This makes the pedal a direct and responsive tool. When it comes to interconnectivity, flexible and abstractive potentials, software is superior. **The tool has to be chosen based on musical and functional needs and in relation to the rest of the setup.** (Qvenild, 2016. s. 69)*

I tillegg til mangel på visuell respons på kontrollarane, hang også problemet rundt det intuitive saman med ambisjonane til oppsettet og kompleksiteten desse ambisjonane resulterte i. Under perioden gjekk all fokuset mitt på å finne tekniske og logiske løysingar for å få til det oppsettet eg hadde tenkt meg fram til i forkant, og ei reflektering rundt ambisjonane og kompleksiteten som oppstod vart derfor ikkje gjort før i etterkant av aksjonsperioden.

Det var under denne reflekteringa eg innsåg kor urealistiske forventningane til oppsettet for denne perioden eigentleg var. Eit av forskingsspørsmåla mine var om Ableton sine effektar kan brukast like intuitivt som ein effektpedal, men å samanlikne dette i denne aksjonsperioden vart ikkje rettferdig. Ein av grunnene til dette er at i dei fleste pedalsituasjonar er det sjeldan fleire enn eit lydsignal som går igjennom effektane på same tid. Om det likevel skulle vere tilfelle, ville ikkje pedalane tillate å individuelt justere volum og andre parameter på dei forskjellige lydsignalane. Å kunne gjere dette er ein moglegheit som Ableton kan bidra med til eit oppsett, men det dannar ikkje noko grunnlag for samanlikning. I tillegg er knottane på ein pedal spreidd ut over ei større overflate enn på ein kontroller. Får å få det meir likt pedalar ville det vore logisk å lage eit mellomrom mellom dei forskjellige effektane for å få endå tydeligare seksjonar. Eg valde derimot å ikkje gjere dette etter perioden var ferdig, sidan ein av fordelane med Ableton er nettopp det med plassbesparing. Ein kan få kontroll over mange parameter på ei lita overflate.

Fokusendring

Utfordringane rundt dette oppsettet gjorde at eg valde å forenkle oppsett mitt etter perioden var ferdig. I staden for å ha tre lydsignal som skulle kunne bli prosessert manuelt i Ableton via kontrollarane, valde eg å berre la den eksterne lydkjelda ha den moglegheita. Bassporet vart

fjerna heilt, då ein liten synthesizer er lett å dra med seg om behovet for å fylle ein bassfunksjon skulle dukke opp. Det preparerte pianosamplet vart verande for å ha moglegheita til å kunne kople til eit ekstra MIDI-brett når eg trong den lyden i visse settingar, men utan hensikt i å bli prosessert manuelt via Ableton.

Dermed blei det nye oppsettet basert rundt berre ein MIDI-kontroller, Launch Control XL'en, som stod for alt av effektar og looping. Denne forenklinga minska størrelsen på oppsettet betrakteleg, då denne kontrollaren er liten nok til å plassere oppå dei fleste tangentinstrumenta eg brukar, og fjerna også behovet for USB-hub.

Mengda parameter per effekt blei også skalert ned, og valde heller i større grad å følge Bjørn Charles Dreyer sitt oppsett. Han seier i intervjuet at MIDI-kontrollaren i hovudsak skrur effektar av og på, og justerer bus-nivå. Å finne ein balanse i mellom hans modell og mitt initielle tankesett om å ha kontroll over fleire parameter vart utgangspunktet for vidare utforsking.

Nyttig lærdom

Perioden bidrog med mykje verdifull lærdom, i hovudsak knyta til tekniske aspekt og som ei peikepinn på kor avansert eit oppsett kan vere før det byrjar å bli uhandterleg for mitt bruk.

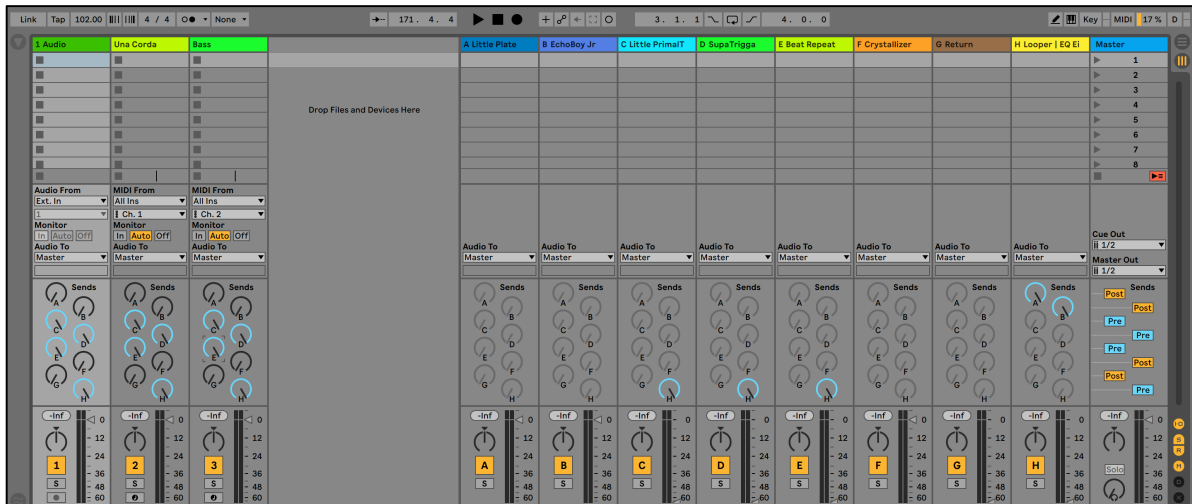
Med tanke på stabilitet vart eg særst positivt overraska. Å sjå kor mykje effektar og plugins som kunne liggje i oppsettet før CPU'en byrja å slite, var eit av punkta under del 1 i aksjonsperioden, men CPU-målaren var aldri i nærleiken av faregrensa sjølv når oppsettet gjekk for fullt. Latencyen med USB-lydkort og buffer size¹³ på 128 samples låg på 11ms, noko eg oppfatta som akseptabelt sjølv om det var merkbart og kravde litt omstilling før det kjentest naturleg å spele med. Det var derimot nokre Soundtoys plugins, i hovudsak Little AlterBoy, som forårsaka store mengde latency når den var på. Denne latencyen gjorde det ikkje mogleg å ha effekten på ein send, men måtte gå rett på sporet. Dette hjelpte, men sjølv om pluginen låg på sporet og var slått av, forårsaka den noko ekstra latency. Denne blei derfor etterkvart fjerna frå oppsettet, då funksjonen til pluginen ikkje vegde opp for dei ekstra millisekunda med latency.

Digital knitring opplevde eg berre rundt bruken av Little Plate. Knitringa var lett å framprovosere, og skjedde når eg justerte klanglengda medan eg spelte eller hadde loops gåande på same tid. Litt lesing på internett viste til at dette er normalt for klangar, då algoritmane for denne effekttypa krevjar såpass mykje maskinkraft. Å auke buffer size'n ville resultere i at

¹³ Buffer size: Kor lang tid (kor mange samples) datamaskina får frå lyden kjem inn og til den blir prosessert og går ut igjen. Mindre buffer size resulterer i lågare latency, men brukar også meir datakraft.

latencyen vart for høg, og eg ende derfor opp med å berre bruke den som ein vellåtande og stor klang framfor til meir kreative formål.

Eg bruka også lang tid på å finne ei routing som kunne gjere at looper-spora tok imot lyd frå alle lydsignala til ein kvar tid. I etterkant av perioden innsåg eg at dette var bortkasta tid, då looperen berre kunne blitt plassert på ein bus. (Figur 3.5)



Figur 3.5: Dei tre lydsignala sender alltid til bus H, der looperen ligg.

Eit problem med looperen som det også gjekk mykje tid til, var at record-knappen oppførde seg merkeleg. I forsøk på å slette ein loop for så å spele inn ein ny, spelte den berre av den gamle som eigentleg skulle vore sletta frå looperens minne. Dette problemet viste seg å vere ein bug i sjølve pluginen, og problemet var at eg hadde endra informasjonen frå knappane på kontrollarane til å sende vanleg CC i staden for noteinfo. Record-knappen viste seg til å berre akseptere noteinfo for å fungere skikkelig. Å endre knappane til å ikkje sende noteinfo var og unødvendig, då desse knappane ikkje trigga lyd frå MIDI-spora når dei var mappa mot noko anna.

Oppsummering

Aksjonsperioden såg eg på som vellykka, til tross for at ikkje alle måla i aksjonsplanen vart oppnådd. I staden for ein periode der det vart tid og overskot til å utforske dei kreative aspekta ved programmet, vart det heller ein verdifull og nødvendig innføring i tekniske og intuitivtetsmessige aspekt, samt ein smakebit på moglegheitene Ableton potensielt kan tilføre mitt oppsett.

Etter perioden såg eg nokre klare fordelar med bruken av Ableton, både musikalsk og reint praktisk:

- **Pris per effekt:** Om ein ser bort frå investeringa kraftig nok datamaskin og lydkort, kan Ableton bidra med effektar til ein langt billegare penge enn hardware.
- **Routing:** Ableton kan fungere som ein potent miksar, og har eit fleksibelt routing-system. Eit lydsignal kan bli sendt til så mange outputs som lydkortet ein har tillèt. Til dømes kan ein nytte seg av fleire forskjellige forsterkarar og høgtalar på same tid for å få forskjellig lydkarakter, samt velje om eksempelvis loopen berre skal gå til PA eller ein gitarforsterkar.
- **Pre- og post-fader:** Å ha bus-effektar på pre-fader gjev moglegheita til å berre spele på effektsignalet. I pedalsamanheng er dette berre mogleg med pedalar med mikskontroll, som er langt meir uvanleg på pedalar enn i plugins.
- **Plass:** Ableton og ein MIDI-kontroller kan gje tilgang til mange effektar og tilhøyrande parameter på ein langt mindre overflate enn eit pedalbrett.

3.2 Aksjonsperiode 2

3.2.1 Arbeid i forkant

Eivind Aarset vart intervjuet omlag ein måned i forkant av andre aksjonsperiode. Etter planen skulle eigentleg perioden bli utført like i etterkant av intervjuet, men dette var ikkje mogleg å få til reint tidsmessig av diverse årsakar. Likevel vart ikkje denne månaden imellom intervju og periode noko stillestående punkt i forskinga, snarare tvert om. Sidan tekniske problem vart blitt løyst og generell kunnskap om MIDI og Ableton var kome relativt godt på plass etter fyrste periode, kunne eg nå fokusere på å faktisk bruke verktøyet i praksis. På lik linje med forarbeidet til fyrste periode kunne også dette forskingsarbeidet ha vore inkludert som ein del av aksjonsperioden, men vart ikkje det grunna mangel på struktur og aksjonsplan.

Både Dreyer og Aarset seier under intervjuet at mengdetrening er svaret på å få inkorporert Ableton og MIDI-kontrollaren på ein intuitiv måte, og at dei båe har med seg Ableton i alle musikalske samanhengar dei er med i. Med bakgrunn i dette vart Ableton med i alle konstellasjonar under forarbeidet. I tillegg vart også oppsettet revidert til å bli likare Aarset sitt, både inne i Ableton og på kontrollaren.

Under denne revideringa var det eit relativt enkelt tips frå Aarset som viste seg å forbetre intuitiviteten ein god del: å avgrense talet på effektar med behov for volum- eller busnivå-kontroll til mengda faderar på kontrollaren. Aarset seier at denne avgrensinga gjer det enklare å få musikalske idear ut:

Grunnen er vel rett og slett at når behovet melder seg og jeg har en ide, så holder det med det dette, selv om jeg kan ha flere muligheter. (...) Det er kult når man sitter og jobber i studio, men i en musiseringssammenheng, så er øyeblikket over når jeg husker hvor kontrolleren er.

Angående kor mange parameter som vert mappa seier Aarset det same som Dreyer, at effektane stort sett er programmerte på forhand og at kontrollaren styrer volum og bus-nivå, men at han også har mappa ein del andre parameter enn berre volum. Eksempelvis er parameterane på ein delay-bus og ein looper-bus mappa opp mot fleire kontrollar. Når han viste meg oppsettet sitt beit eg meg merke i kor ryddig alt er lagt opp, både inne i Ableton og korleis kontrollaren er mappa og merka på ein veldig visuelt logisk måte. Dette forsøkte eg å attskape på min kontrollar under forarbeidet (Figur 3.6):



Figur 3.6: Launch Control XL i forkant av periode 2

I utgangspunktet skulle denne aksjonsperioden bestå av å prøve ut Aarset sitt litt meir restriktive oppsett, samt tileigne meg tankesettet rundt mengdetrening og konsekvent jobbing med Ableton i alle musikalske samanhengar. Dette arbeidet vart då heller gjort i forkant av perioden, med godt resultat. Utfordringane eg støyta på i fyrste periode var ikkje-eksisterande. Problematikken rundt CC forsvann etter å ha nedskalert til berre ein kontroller, og intuitivt sett fungerte oppsettet veldig bra. Å preprogrammere i større grad samt redusere effektar til mengda faderar gjorde det mykje enklare å memorere kvar kontrollane låg, og bruken av effektane frå Ableton følt naturleg. I ljøs av dette forarbeidet måtte eg derfor finne nye problemstillingar å forske på i den komande aksjonsperioden. Utifrå det eg tala med Aarset om, var det i hovudsak to aspekt med hans bruk av Ableton eg ikkje hadde forska på, *routing* og *looping*.

3.2.2 Rammer

Forskinga føregjekk i øvingsalane ved Universitetet i Agder. Eit par faktorar gjorde det nødvendig å redusere talet på øktar i forhold til fyrste periode: utstyret kunne ikkje stå opprigga til ein kvar tid, og pågangen for å få tak i rom å forske i var stor. Derfor vart det fire økter på tre-fire timar kvar, noko eg ser på som tilstrekkeleg, då aspekta som skulle forskast på i perioden var relativt innsnevra og hadde eit kreativt fokus.

3.2.3 Planlegginga

Aksjonsperioden vart altså retta mot looping og routing. Looping var eit område som var relativt ukjend for min del. Under intervjuet med Aarset tala me aldri direkte om kva måte han brukar looping på, men han seier at dette verktøyet var ein av dei fyrste funksjonane han tok i bruk i Ableton etter at hans Electrix Repeater¹⁴ slutta å fungere. Dreyer nemner også looping mykje, og viser til tre looper-spor i sitt oppsett. Utifrå eksempla dei viser under intervjuet, gjev det uttrykk for at looperane i hovudsak vert bruka til lydlandskap som ikkje er avhengig av tempo. Denne tempo-uavhengige måten å loope på vert hovudfokuset i perioden.

Routinga av signalet frå instrumentet før denne perioden hadde vore veldig enkel. Som regel hadde det berre gått rett i ein gitarforsterkar, og av og til ei mono-linje til PA i tillegg. Hovudgrunnen til dette var den defekte straumforsyninga til Motu-lydkortet som eg nemnde i aksjonsperiode 1, og Focusrite-lydkortet eg hadde brukt i mellomtida, har ei avgrensa mengde outputs. Eg hadde planlagt at Motu-lydkortet skulle vere oppe og gå til denne perioden, men straumforsyninga hadde fortsatt ikkje kome. Dette viste til å løyse seg greitt likevel, då eg fann ut at eg kunne bruke hovudtelefon-outputen på Focusrit'en som ein eigen output.

Det er i hovudsak to aspektar ved routing som for meg er interessant å forske på. For det fyrste kan ein skape eit større stereobilet i mindre rom der ein ikkje er avhengig av å ha lyden ut i PA. Det andre aspektet, som eg har vorte bevisst på i større grad etter å ha tala med intervjuobjekta, omhandlar korleis alle tre har eit bevisst forhold til at lyden i instrumentet endrar seg ut i frå kva høgtalar som reproduserer den. Qvenild omskriv dette tankesettet:

I do not regard amplified sound as a correct yet louder representation of the acoustic sound. To me, amplifying means re-presenting a sound using electronic tools. For many years, I worked with the Norwegian live-sound guru Asle Karstad, and I owe this perspective to him. The amplified sound I produce might be very different from the acoustic source, but to me there is no quality loss in this difference. The amplified sound has its own signature. (Qvenild, s. 72)

I tillegg er alle tre også bevisste på kva sonisk funksjon Ableton har i oppsettet deira. Dreyer sender Ableton-effektane berre ut i PA, og seier at han ofte skrur av lyden på gitarforsterkarane for å få ein meir elektronisk lyd. Aarset har Ableton i både gitarforsterkar og i PA, og seier at direkte-signalet frå gitaren og inn i PA tillèt han å få eit større frekvensspekter enn berre via gitarforsterkarar. Qvenild har eit endå meir komplisert routing-oppsett:

¹⁴ Hardware looper som slutta å bli produsert i 2002.

I made this project a messy and complicated one on purpose. All sound signals can be routed to all outputs. The PA system, the guitar amps, the small loudspeakers inside the piano, the sub-woofer under the piano. Different outputs give different sound qualities. (ibid. s. 109)

Å ta routinga og mengda forsterkarar til Qvenild sitt nivå ville vore interessant, men eg valde å ikkje gjere dette av kostmessige og praktiske årsakar. Med hovudtema i Ableton som effektboks er routing i seg sjølv allereie litt utanfor, og dette ville tatt fokuset til eit heilt anna aspekt ved Ableton og lyddesign, eit aspekt som allereie er godt dokumentert i Qvenild sin avhandling.

Som nemnd opplevde eg oppsettet brukt under forarbeidet til denne perioden som veldig intuitivt. Eit overskot og eit ønskje om å kunne kontrollere fleire parameter dukka også opp etter kvart som oppsettet kom meir og meir inn under fingrane, og eg valde derfor også å bruke denne aksjonsperioden på å utvide parameter-mappinga i oppsettet. Då denne perioden hadde eit kreativt framfor teknisk fokus, skjedde forskinga rundt dei tre delane om kvarandre, framfor i ein spesifikk rekkjefølgje. Aksjonsplanen vart slik:

Del:	Mål:	Metode:
1 - Routing	Utforske forskjellige måtar å route inputlyden og effektane på. Finne ut kva kreative aspekt og kva lydmessige fordelar dette kan tilføre.	Utprøving. Hovudpunkt for eksperimentering: <ul style="list-style-type: none"> - Loops i berre PA kontra i både gitarforsterkar og PA - Effektar i berre PA kontra i både forsterkar og PA
2 - Looping	Finne ut korleis eg kan bruke looperen intuitivt både i band- og solosamheng, og i kva musikalske samanhengar eg kan bruke dette verktøyet.	Forske rundt moglegheitene med to looper-busar i Ableton. Manipulere loopane på forskjellige måtar.
3 - Mapping	Få fleire ønskjelege parameter inn på kontrollaren.	Utprøving. Tenkje over kva Ableton kan gjeve meg som ikkje pedalbrettet kan.

Hardwaren som vart nytta under denne perioden var:

- Focusrite 2i4
- Viscount Legend Solo orgel
- Novation Launch Control XL
- Pedalbrett med diverse effektar
- Gitarforsterkarar: Fender Deluxe Reverb, Peavey Classic 50, Vox MV50 Boutique

3.2.4 Gjennomføringa

Øktene bestod av å prøve ut fleire forskjellige måtar å route lyden på, samt å jobbe med looping-busane. Den fyrste økta vart gjort i saman med ein bassist og ein trommeslagar, medan dei tre andre vart gjort åleine. I forkant av fyrste økt hadde forarbeidet med å finne ut korleis ein router spor til forskjellige utgangar på lydkortet blitt gjort for å ikkje bruke tid på dette i samspelsituasjonen.¹⁵

Del 1: Routing

Som nemnd innsåg eg at hovudtelefon-outputen kunne routast til eigne outputs i Ableton og dermed fungere som ei mono-linje til gitarforsterkaren, medan eg kunne sende stereo ut i PA på same tid.

Det fyrste eg gjorde var å sende alt av lyd til både gitarforsterkar og PA. Då eg spelar tangentinstrumenter, sender eg ut eit større frekvensspekter enn gitarforsterkaren er designa for å reprodusere. Dette førte til at når gitarforsterkaren måtte attskape alt av effektar, som store klanger og oktaverte delayar, i tillegg til loops og det tørre signalet, produserte forsterkaren berre ein vegg av udefinert lyd. Når eg då i tillegg spelte med ein feit fuzz-lyd på toppen av dette blei veldig lite attskapt på ein god måte.

Å ha all lyd i både forsterkar og PA var ønskjeleg av lyttemessige årsakar, då eg føretrekker å ha mest mogleg forsterkarlyd på scena som monitoring når lokalet tillét det. Då gitarforsterkaren ikkje greidde å prosessere all denne informasjon, måtte eg vurdere kva element som ikkje var nødvendig å ha i gitarforsterkaren. Tankesettet om at høgtalaren som attskapar lyden har forskjellig karakter stod i fokus i denne vurderingsprosessen. Eg ser på lyden i mine gitarforsterkarar som lo-fi og vintage, medan PA-lyden er klarare og meir moderne.

To av busane i oppsettet mitt er mappa opp mot same fader på kontrollaren, der den eine busen er ein lang og stor klang (Little Plate) og den andre er ein delay (Echo Boy JR) som blir sendt igjennom ein auto-pan plugin – eit tips henta frå Eivind Aarset sitt oppsett. Dette var dei fyrste effektane som vart fjerna frå gitarforsterkaren, fordi den store klangen kom betre fram utan å ha lo-fi lyden frå gitarforsterkaren i tillegg, samt at stereobiletet både i klangen og frå auto-panoreringa til delayen kom betre fram. Å ikkje ha desse busane i gitarforsterkaren bidrog til å styrke hovudfunksjonen deira; å gjere lyden stor og brei.

¹⁵ Byt frå "Master" til "Ext. Out" under rullegardina "Audio To" på lydsporet, og vel ønskja output lyden skal bli ruta til.

Vidare blei begge looper-busane fjerna frå gitarforsterkaren. Som omtalt i del 2, var hovudfunksjonen til looperane å lage lydlandskap. Også her likte eg lyden til looperane best berre igjennom PA. I tillegg bidrog dette mykje til å fjerne problemet med det rotete lydbiletet frå gitarforsterkaren.

Av bus-effektar vart det til slutt Crystallizer, SupaTrigga og Beat Repeat som vart sendt til både forsterkar og PA. Crystallizer vart sendt til forsterkar då eg likte den skitne og mindre basstunge lyden gitarforsterkaren gav denne effekten, og SupaTrigga og Beat Repeat vart også routa der då desse som regel erstattar den tørre lyden. I tillegg vart også effektane på sjølve lydsporet sendt både stadar, og dette omfattar to EQ'ar (ein til å kutte litt bass og ein som fungerer som eit lowpass-filter), ein vring (Decapitator) og ein boost (Little Radiator).

Aarset seier at han styrer gitarforsterkar-volumet på ein bus og at muskarane han speler med som regel har direktesignalet i monitor. På denne måten kan han justere volumet på forsterkaren for sin eiga lytting utan å øydeleggje lyttinga til dei andre. Når eg prøvde dette ut innsåg eg at eg også kunne gjere det same med input-sporet. (Figur 3.7)



Figur 3.7: Gitarforsterkar- og inputvolum på kvar sin bus

Ved å velje at inputsporet skal sende lyd til 'Sends Only', styrer bus K volumet til signalet før det treff busane. Det betyr at ved å dra ned send K på input-sporet vil busane fortsatt ha eit signal å prosessere utan at ein høyrer det ut. Dette gjev moglegheita til å berre spele på bus-effektane, noko som elles måtte blitt løyst ved å ha effektane direkte på sporet, for så å skru mix-kontrollen på fullt. Å gjere det på den sistnemnde måten ville ha kravd mange fleire fysiske kontrollarar for å få same fleksibilitet.

Del 2: Looping

Under arbeidet med looping var målet å finne ut korleis eg kunne bruke det i både samspel- og solosituasjonar på ein intuitiv måte. Som vist under forarbeidskapittelet til denne perioden, på figur 3.6, hadde eg to looparar på kvar sin bus med forskjellige parameter mappa opp mot kontrollaren. Parameterane som hadde vorte mappa var record/overdub, clear, undo, oktivering opp og ned og reversering. I tillegg hadde eg mappa kontrollar opp mot ein EQ med lowpass-filter funksjon, klang/delay busen og Crystallizer busen, og det var då altså relativt mange måtar å jobbe sonisk med loopane på.

I økta med trommer og bass vart looping både *i* time og *ikkje i* time forska på. Musikken som vart spelt var ganske intens og høg i volum, eit sound eg likar å operere i, og looping kjentes overflødig i denne settinga. I slike samspelssituasjonar jobbar eg alltid aktivt med lyden, både på sjølve instrumentet, på pedalbrettet og med Ableton-effektane. Å loope noko for så å prosessere desse loopane tok for lang tid i denne då det bidrog med lite nytt reint sonisk som ikkje pedalbrettet eller andre Ableton-effektar kunne gjort.

Å loope *i* time fungerte relativt godt, sjølv utan ein dedikert tap-tempo knapp. Til tross for dette opplever eg looping *i* time og utan klikk som kreativt hemmande. For det fyrste blir det eit mykje større fokus på å halde tempoet til loopen, som ofte går utover musiseringa. For det andre opplever eg risikoen for å sette i gang ein loop som ikkje er heilt tight som ganske stor. Å bruke looping til lydlandskap fungerte betre, men det tok fort for mykje plass i lydbiletet og kjentes statisk. Etter denne økta konkluderte eg med at vidare jobbing med looping i bandsamheng ville bli gjort når musikken hadde plass til det.

Å bruke looping åleine fungerte derimot veldig bra. I solosettingar har ein sjølv full kontroll over kva retning musikken skal gå i, og ein kan derfor bruke den tida som er nødvendig for å kome seg til ein ny stad. Ein kreativ fordel med looper-oppsettet var at eg kunne spele inn ein loop for så å spele den av utan lyd, prosessere den og deretter skru opp volumet. Dette resulterte i at eg kunne spele inn ein loop, og deretter fade inn noko som låt heilt annleis enn

utgangspunktet. Ved å skru ned den tidlegare nemnde PA-volum busen, kunne eg også spele inn og klargjere loopen utan at noko lyd kom ut i prosessen.

Ein anna måte å bruke looperane på som fungerte godt, var å spele inn fleire loopar med rytmisk underdelte fraser i forskjellig tempo. Dette førde til eit lydbilete der den metriske følelsen kunne forsvinne for så å kome tilbake på tilfeldige tidspunkt, noko som gav eit interessant lydbilete å spele over.

Reint intuitivt fungerte mappinga på looperane godt og gav god kontroll over parameterane. Å kikke på skjermen var av og til nødvendig, hovudsakleg for å sjekke om looperane spelte inn eller for å få oversikt over pitchen dei var i ferd med å bli spelt av i.

Del 3: Mapping

Som nemnd gav volumkontroll over det tørre signalet ein del kreative moglegheiter eg ikkje hadde frå før, og desse volumbusane mappa eg då opp mot kontrollaren. Dette gjorde det effektivt å kunne velje i kva høgtalar lyden skulle kom ut i og til kva grad det tørre signalet skulle bli høyrd. Då dette tilførde såpass mykje nytt reint sonisk, vart det ikkje i så stor grad lagt vekt på å utvida mappinga elles.

På Crystallizer-busen la eg ein vreng før delayen med ein knapp til skru den av og på, og ein kontrollar vart mappa opp mot delay-pitchen. Vrengen gav moglegheita for denne busen til å produsere ein aggressiv og uføreseieleg gitarliknande lyd.

Den einaste nye effekten som vart lagt til var AutoPan, ein medfølgjande plugin i Ableton, skrudd til å fungere som ein hard tremolo. Denne var nødvendig i eit bandprosjekt, og kontrollarane som vart mappa opp mot denne var av/på og tremolohastighet.

3.2.5 Refleksjon

Utfordringar:

I arbeidet med routing opplevde eg tidvis mykje problem med støy. Når signalet mitt vart splitta i Ableton og sendt ut frå lydkortet, kom det ein høgfrekvent susing i PA og ein midtfrekvent during i gitarforsterkaren. Volumet på støyen varierte frå økt til økt. Den var tilstadeverande, men relativt låg i volum under fyrste og andre økt; medan i tredje økt var duringa i gitarforsterkaren så høg at det ikkje hadde vore mogleg å bruke den i konsertsamanheng. Dette resulterte i at eg bruka mykje tid under denne økta på å søkje opp problemet på internett, for så å lese diverse artiklar og forum i håp om å finne årsaka til støyen.

Det var stort sett ground loop eller jordsløyfe som dukka opp når eg søkte opp problemet. Løysingane som vart føreslått var i hovudsak desse:

- Sette inn ein DI-boks med jordløft før signalet går inn i gitarforsterkaren
- Gitarforsterkarar er designa for å ta i mot eit signal med ein anna impedans enn det frå eit lydkort, og treng derfor ein reamp boks for å gjere impedansen riktig
- Ha alle lyd kjeldene i same stikkontakt for å unngå jordsløyfer

Det fyrste eg forsøkte var å plassere ein DI-boks med jordløft inn i signalkjeda. Dette hjelpte mot susinga i PA, men ikkje mot duringa i forsterkaren. Signalkjeda mi var som følgjande:

Viscount Orgel → pedalbrett → lyd kort → mono ut til gitarforsterkar, stereo ut til PA

DI-boksen vart plassert før pedalbrettet, før lyd kortet, og før gitarforsterkaren utan endring i støynivå. I tillegg prøvde eg å bytte ut gitarforsterkaren med ein bassforsterkar med jordløft, utan at dette heller endra noko. At problemet var feil impedans i signalet til gitarforsterkaren gav heller ikkje meining, då støyen forsvann når eg drog ut kablane som gjekk til PA. Då spelte forsterkaren heilt støyfritt og fint, og bekrefte at jordingsfeil var problemet. I tillegg har eg tidlegare brukt forskjellige synthesizerar som har same impedans output som eit lyd kort utan støy i gitarforsterkaren, og valde derfor ikkje å bruke tid på å prøve ut ein reamp-boks.

I fjerde og siste økt prøvde eg ut det tredje punktet om å ha alt av mitt utstyr plugga i ein skøyteleidning frå same stikkontakt, utanom PA som var i ein eigen. I denne økta var støy ikkje-eksisterande. I håp om å ha funne ei løysing på problemet forsøkte eg å attskape jordingsfeilen ved å plugge gitarforsterkaren i andre stikkontaktar i rommet, utan at støyen kom tilbake. I samtale med lydteknikar Espen Andersen¹⁶ kom han med tanken om at problemet låg i lyd kortet eg brukte. På mange billegare lyd kort er det USB-kabelen frå datamaskina som står for straumen i tillegg til at kretskorta er dårlege, noko som kan føre til jordsløyfer. Fleire forskjellige artiklar og internettforum bekrefte at dette kunne vere grunnen, og eg bestemte meg då for at Motu-lyd kortet måtte vere oppegåande til siste aksjonsperiode.

Looperane fungerte stort sett feilfritt, men i siste økt byrja den å lage digitale knitrelydar i gitarforsterkaren. Det var i denne økta eg la til den ekstra vengen på delay-busen, og den umiddelbare tanken var at eg då hadde nådd grensa for kva oppsettet tålte. Derimot låg fortsatt CPU-målaren stabilt på mellom 20-30%, noko den hadde gjort i lang tid. I tillegg var det

¹⁶ Lydteknikar som har jobba med, blant andre, Jan Eggum, Nathalie Sandtorv og De Press.

merkelig at knitringa berre kom i gitarforsterkaren. Derfor valde eg å vente med noko vidare problemløysing på dette til eg hadde fått prøvd oppsettet med Motu-lydkortet.

Fokusendring:

Den einaste fokusendringa som vart gjort i etterkant av denne perioden var angående looping, eit verktøy eg valde å ikkje fokusere på i resten av aksjonsperioden. I dei konstallasjonane eg spelar i opplever eg at lydbiletet sjeldan har plass til looping, samt at låtane ofte har såpass mange delar at tida det tar å skape ein interessant loop er for lang før ein må vidare til neste del. I solosamanheng såg eg derimot verdien av verktøyet, og eg fekk idear om korleis ein kan byggje opp ein solokonsert rundt dette. Eit slikt konsept vart ikkje utvikla under prosjektet av tidsmessige årsakar, og looping vart derfor ikkje eit sentralt verktøy resten av prosjektperioden.

Nyttig lærdom:

Aarset seier under intervjuet at ein av hovudfunksjonane til Ableton i hans oppsett er som ein miksar. Dette var noko eg innsåg verdien av til stor grad under denne perioden. I forkant av perioden tenkte eg denne funksjonen i hovudsak gjaldt enkel og intuitiv kontroll over volum på diverse effektar og på hovudsignalet. Korleis det også kunne gje nye soniske moglegheiter var ei viktig oppdaging, og gav Ableton ein viktigare rolle i oppsettet mitt.

Eit anna positivt aspekt eg vart bevisst på var kor enkelt det er å prøve ut nye musikalske idear i Ableton. Når ein arbeider med effektar, har rekkjefølgja på effektane mykje å seie for korleis lyden blir når ein kombinerer fleire samtidig. Til dømes vil det å ha ein vring før ein klang låte heilt annleis enn å ha klangen etter vringen. Å eksperimentere med dette i Ableton er særskilt enkelt, då ein kan bare dra plugin-vindauget før eller etter andre effektar for å prøve ut idear. Å gjere dette med hardware er mykje meir tungvint då ein må patche om på kablane.

Oppsummering:

Denne perioden såg eg på som særskilt vellykka då det resulterte i funn som utvida min soniske palett. At forskinga allereie i denne perioden kunne vise seg til å resultere i nye lydar var særskilt positivt. Etter å ha funne desse soniske moglegheitene vart Ableton ein fast del av oppsettet mitt i fleire musikalske samanhengar.

I etterkant av perioden reflekterte eg rundt at looping-aspektet kunne blitt via meir tid til, og at dette kanskje kunne ha endra mi oppfatning av verktøyet. Det at både Aarset og Dreyer brukar looping i bandsamanheng tilseier at eg nok kunne prøvd ut dette i fleire konstallasjonar for å få eit meir realistisk bilete av nytteverdien til verktøyet. Målet om å finne gode måtar å bruke

looping på i bandsamanheng var derfor ikkje nådd. Likevel såg eg ikkje på dette som noko problem, då den nødvendige kunnskapen for å bruke looper-pluginen var på plass om behovet skulle dukke opp i framtida.

3.3 Aksjonsperiode 3

3.3.1 Arbeid i forkant

Hovudarbeidet som vart gjort i forkant av tredje aksjonsperiode, og som danna grunnlaget for forskinga, var intervjuet med Morten Qvenild. Utanom dette vart ein fungerande straumforsyning til Motu-lydkortet endeleg på plass, og ein del tid hadde blitt via til å tenkje over kva oppsettet i tredje periode skulle bestå av og kva som skulle utprøvast.

Under intervjuet med Qvenild valde eg å ha andre fokuspunkt enn under dei to føregåande intervju. Å lese avhandlinga hans i forkant var veldig verdifullt då det gav svar på mykje, slik at eg ikkje trong å bruke tid på dette under intervjuet, og gjorde det derfor enkelt å rette spørsmåla mot tema som var spesielt interessante på dette stadiet i forskingsprosessen.

Eit aspekt ved Qvenild sitt sound som appellerer til meg, er alle dei komplekse og tilsynelatande tilfeldige lydeffektane som dukkar opp når han spelar med oppsettet sitt. Når eg spør han om korleis han får dette til, og om kor mykje av dette han kontrollerer, påpeiker han viktigheita av MIDI:

Det som kanskje er litt spesielt med mitt Ableton-oppsett på flygel i forhold til andre som bruker det, er at jeg tar ut MIDI fra tangentene. Da kan man åpne opp en del muligheter ved å kunne bruke MIDI- og audio-apparater sammen.

MIDI får han frå tangentane på flygelet via ein Moog Piano Bar¹⁷, medan det reine lydsignalet frå flygelet i hovudsak blir tatt opp ved hjelp av Helpinstill pickups¹⁸. Når eg spør han om oppsettet fungerer berre med mikrofonane og utan MIDI, seier han:

Det gjør jo egentlig ikke det, for hvis jeg ikke har MIDI i oppsettet så blir det mer som en normal effektprosessor som tar opp lyden og spytter den ut igjen. Det er det jeg mener med at det her skiller seg litt ut fra andre prosesseringsmåter å bruke Ableton på, at du har den kombinasjonen som man kan leke seg med for å skape mer abstrahering og mer random-prosesser.

¹⁷ Eit apparat som plasserast over tangentane på eit piano/flygel, og som ved hjelp av infraraudt ljøs produserer MIDI-signaler når ein spelar. Apparatet er ikkje lenger i produksjon.

¹⁸ Mikrofonar designa for å ta opp akustisk pianolyd i live- og band-settingar.

Qvenild nemnar også fleire eksemplar om kva moglegheiter MIDI gjev han:

Hvis du for eksempel har en MIDI-delay før en sampler og setter delaytiden på 15 sekunder, vil du få en gjengivelse av det du har spilt i en annen lyd og i en annen tid. (...) Også er det det med selve lyd-abstraksjonen; at du kan dubbe med lyder som oppløser hele pitch-registeret ditt ganske kjapt. (...) Du kan jobbe med pitch- og dynamikkgjengivelse som er helt 'far out' i forhold til det du kan gjøre med bare audio.

I likskap med Aarset poengterer Qvenild miksarfunksjonen til Ableton:

Det som jeg synes er mest genialt med Ableton, er at det er en digital mikser hvor du kan putte inn alle mulige slags ting som man tar med seg fra studio, og at det er åpent for tredjeparts plugins. (...) Og programmet åpner for Max4Live¹⁹, sånn at man kan programmere noen småting selv, og det er tilpasningsdyktig for individuelle behov.

Vidare utdjupar han om korleis han brukar denne miksar-funksjonen til å skape forskjellige layers på:

Hvis du har én effekt, én dub med et sample og partikkelsynthen²⁰ pluss looperen for eksempel, så blir det jo veldig kaotisk. Jeg tenker på det som en mikser hvor hver fader representerer et musikalsk lag i sammenheng.

Sjølv om avhandlinga hans hadde vorte lest på forhand, såg eg ikkje den store viktigheita av MIDI og layer-tankesettet i oppsettet hans før han viste dette i praksis under intervjuet. Det viste seg at å jobbe med moglegheitene rundt MIDI ville kunne gje meg heilt nye lydar framfor berre rein audio-prosessering, og vart derfor også fokuset i denne aksjonsperioden.

3.3.2 Rammer

Problematikken rundt å finne rom å forske i var tilstadeverande også her, men sidan aspekta som skulle forskast på under denne perioden i stor grad var programvare-baserte, tillata dette meg å jobbe med materialet heime. Perioden bestod derfor ikkje av noko bestemt mengde øktar, men grovt rekna i etterkant vart omfanget til perioden på omlag 4-5 arbeidsdagar.

3.3.3 Planlegging

Då oppsettet som hadde vorte utvikla ut frå aksjonsperiode 1 og 2 fungerte godt både musikalsk og intuitivt, valde eg å byggje eit nytt oppsett frå botn av til denne perioden. Som nemnd under forarbeidet er bruksområdet til Ableton i Qvenild sitt oppsett langt større enn berre som eit reint lydprosesseringsverktøy. Då oppsettet frå periode 1 og 2 fungerte som akkurat dette, ville ei

¹⁹ Eit programmeringsspråk som fungerer i Ableton Live

²⁰ Hadron; ein granulær synthesizer/prosesserings-plugin

vidare utvikling av desse kravd at alt av mapping og fysisk markering av MIDI-kontrollaren i stor grad måtte blitt gjort på nytt. Dette ville vore lite hensiktsmessig bruk av tid, då eg uansett hadde planar om å behalde, samt bruke, det gamle oppsettet etter at denne perioden var ferdig.

Etter intervjuet med Eivind Aarset hadde eg gått til innkjøp av den same kontrollaren som han brukar, ein Akai MIDImix. Denne hadde ikkje vorte tatt i bruk i det tidlegare oppsettet då knappane på kontrollaren ikkje gav visuell respons på om effektar var aktive eller ikkje. Sidan eg tenkte at det oppsettet som skulle byggjast i periode 3 i større grad skulle ha fokus på å mikse forskjellige lyd-layers, framfor å bruke ei mengde forskjellige effektar, såg eg på dette som lite problematisk, og Akai'en vart brukt som kontrollar i denne perioden. Fordelen med denne kontrollaren framfor Launch Control'en er at den tar litt mindre plass samtidig som at den har omlag like mange kontrollar tilgjengeleg.

Under planlegginga av kva oppsettet skulle bestå av var det eit par avgrensingar som måtte takast omsyn til, og som ikkje tillata meg å prøve ut par aspekt ved Qvenild sitt oppsett:

- Oppsettet er i stor grad avhengig av MIDI, noko ikkje min Fender Rhodes har, som er det instrumentet eg brukar mest. Dette førde til at eg måtte nytte digitale instrumenter med MIDI-kapabilitet under denne perioden.
- Eit flygel er eit akustisk instrument som gjev moglegheita til blant anna bruken av EBow²¹ og tilgang til delvis kontrollert feedback, noko ikkje eit digitalt instrument gjev.

Moglegheitene for å installere MIDI på Rhodes vart undersøkt i etterkant av intervjuet med Qvenild, men dette viste seg til å vere både dyrt og tidskrevjande. Å gjere ein så stor økonomisk investering før eg visste om denne type måte å arbeide med Ableton på ville passe mitt musikalske uttrykk ville vore lite hensiktsmessig. Denne perioden fungerte derfor i utgangspunktet som eit meir framtidsretta prøveprosjekt for å sjå om å installere MIDI i mine føretrekte instrumenter ville vere aktuelt, samt om layers-framgangsmåten var noko for meg.

²¹ Eit batteridreive apparat designa for gitar, som får strengane til å vibrere via eit lite magnetisk felt. Resultatet blir ein boge-liknande lyd.

Ut i frå dette vart denne aksjonsplanen lagd:

Del:	Mål:	Metode:
1 – bygging av oppsett	Byggje eit oppsett frå botn av med forskjellige audio- og MIDI-spor som forskjellige layers. Deretter mappa opp relevante parameter mot kontrollane på Akai MIDImix'en.	Bruke Qvenild sitt oppsett som referanse i oppbygginga av oppsettet. Prøve å finne brukbare lydar i pluginane eg har frå før av.
2 – praktisk bruk	Finne ut korleis dette oppsettet fungerer i ein musikalsk samanheng, og om dette kan bidrage til å styrke mitt musikalske uttrykk.	Prøve og feile. Bli vant med denne måten å jobbe med lyd på, samt få kontrollane intuitivt inn i fingrane.

Hardwaret som vart nytta under perioden varierte ein del då forkinga føregjekk på fleire forskjellige stadar. Under nokre øktar vart berre ein MIDI-kontrollar brukt for å jobbe fram dei forskjellige layersa, medan andre gonger var eit større oppsett nytta. Oppsettet eg til slutt enda opp med i denne perioden var:

- Lydkort: Motu 624 AVB
- Keyboard: Nord Stage 2 EX
- MIDI-kontrollar: Akai MIDImix
- Pedalbrett
- Gitarforsterkar: Fender Deluxe Reverb

3.3.4 Gjennomføringa

Under denne perioden vart dei forskjellige delane utført kronologisk. Utgangspunktet til eit oppsett vart lagd under del 1, som deretter vart justert etter musikalske og intuitive behov under del 2.

Del 1 – bygging av oppsett

I bygginga av oppsettet var det i hovudsak to konkrete layers frå Qvenild sitt oppsett eg ønskja å prøve ut, eit med den tidlegare nemnde granulær-plugininen Hadron, og eit med preparerte pianosamples. Funksjonen til Hadron er omskrive i avhandlinga hans:

This track is one of my most used. This plug-in is very versatile coming to create abstractions of musical material and dystonic sounds with more or less dissolved pitches. It also reacts to midi, and this connects the plug-in's response to what I play. (Qvenild, 2016. s. 117)

Også i intervjuet fortel han korleis dei forskjellige layersane kan bidrage til å oppløse blant anna pitch og dynamikk:

For eksempel så er piano et layer. Hvis du har et sample som er ut av tune, så har du et nytt layer. (...) Til sammen blir alle de layersa du legger én output, men jeg tenker at jeg har et veldig reint piano i bønn, også bruker jeg forskjellige layers for å oppløse ekempevis pitch eller dynamikk.

Dette tankesettet vart fokuset i arbeidet med å finne interessante lydar til dei forskjellige layersane. Å konkretisere kva funksjonen deira skulle vere, bidrog med å effektivisere prosessen med å finne lydar. Dei måtte enten ha funksjonen Qvenild nemnar, om å kunne bidra til å løyse opp musikalske aspekt som pitch og time, eller dra lyden i ein retning som ikkje er mogleg med berre rein audioprosessering.

Hadron var tilgjengeleg gratis, og vart det fyrste layeret eg jobba med under denne perioden. Det gjekk ein del tid til å forstå korleis pluginen fungerte før eg kunne bruke den musikalsk, ein prosess som kravde både utprøving og manuallesing. Denne pluginen var eit viktig tips frå intervjuet med Qvenild, då den bidrog til at lyden vart uføreseieleg, noko eg som nemnd har søkt etter i dette prosjektet. Dette bidreg denne Hadron med, då ein kan blende i mellom fire effektar på same tid, samtidig som at det er fire "expression"-parameter ein kan justere og som manipulerar kvar enkelt av dei fire effektane samtidig. Dette gjer at når ein skrur på eit expression-parameter, veit ein aldri nøyaktig kva den endelege lydoutputen vil bli sidan alle dei fire effektane blir manipulert på same tid.

Det neste layeret som vart lagt inn i oppsettet var eit spor med preparerte pianosamples. Det samplet Qvenild har i sitt oppsett likte eg veldig godt, men viste seg til å krevje ein betydeleg økonomisk investering, og eg valde også her å heller finne eit alternativ framfor å investere for mykje i eit oppsett som det ikkje var sikkert at eg kom til å bruke framover. I tillegg kunne denne perioden fort enda opp med å bli ei dyrking av Qvenild sitt lyduttrykk, framfor å finne eit eige uttrykk ved å nytte litt andre løysingar.

Eit alternativ fann eg på Ableton sine heimesider, der det var ei gratis pakke med preparerte piano-samples tilgjengeleg for nedlasting. Denne pakka fungerte godt, men gav ikkje fullt den same pitch-oppløysande effekten som Qvenild nemner. Likevel bidrog den med uregelmessige lydar i outputen, då ingen tangentar i samplet let likt. Pakka har også ei rekkevidde på berre fire

oktavar, som kan vere avgrensande, men som også gjev moglegheita til å raskt klare opp lyden ved å spele utanfor rekkevidda til dette samplet.

Etter at desse layersa frå Qvenild sitt oppsett var prøvd ut, byrja prosessen med å finne lydar til andre layers, der mykje forskjellig vart utprøvd. Dette viste seg å vere utfordrande, då lydar som til dømes synthesizerar og mellotron²² drog lyden til stadar som gav for sterke referansar til historiske lydideal og årstal. Eg gav derfor opp ideen om å ha heilt andre lydar i oppsettet, og fokuserte heller på å mikse layers som var tettare knyta opp mot lyden av Fender Rhodes og piano, noko som gjorde at lydoutputen opplevst som meir organisk.

Dei ytterlegare spora som vart lagt til var to spor som prosesserte input-signalet med kvar sin plugin, Beat Repeat og Supa Trigga. Funksjonen til desse spora var å løyse opp time-aspektet i lyden. I tillegg vart det lagt til ytterlegare to pianospor, eit hard EQ'a upright-sample for å få ein vintage pianolyd, og eit med Una Corda som er eit mildare preparert pianosample.

Utover dette forsøkte eg å ha effektar på eigne lydspor som layers, men kom fram til at den same effekten vart oppnådd ved å ha desse på busar i staden, og dette gav også meir fleksibilitet routing-messig.

Lista over layers og busar i oppsettet vart dermed slik:

Lydspor (layers):	Busar:
- Input	- Little Plate
- Beat Repeat	- Little Primal Tap
- SupaTrigga	- Echo Boy
- Una Corda	- Loopers
- Piano	- Amp volum
- Prepared piano	- Crystallizer
- Hadron	

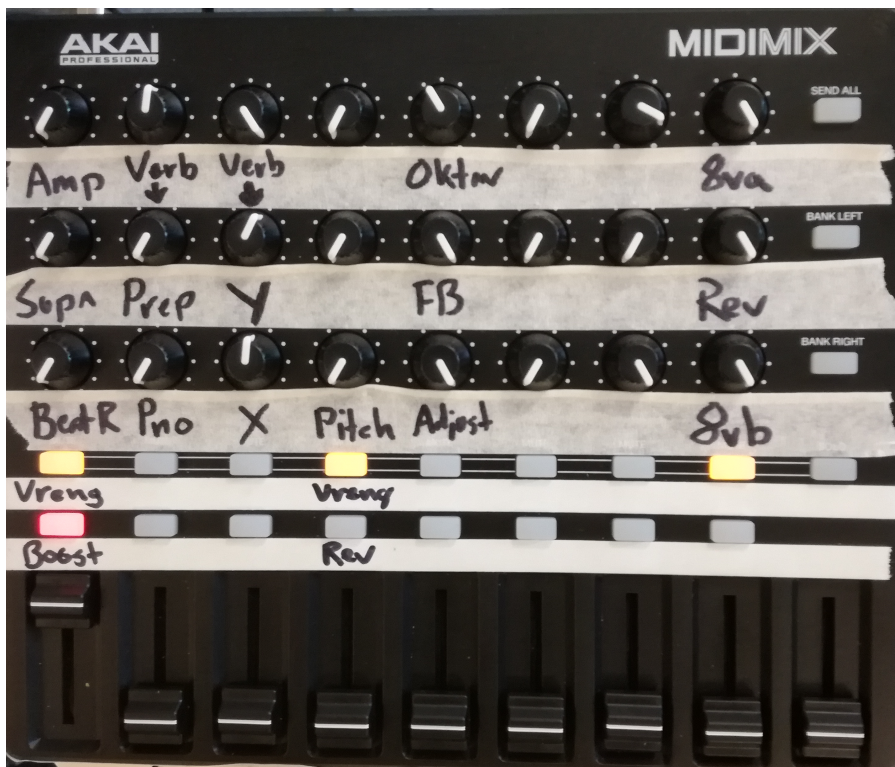
²² Eit elektromekanisk tangentinstrument som spelar av taperullar. Kjent for blant anna sine karakteristiske orkester-, fløyte- og kor-lydar.

I Ableton ser oppsettet ut som såleis: (Figur 3.8)



Figur 3.8: Oppsett for aksjonsperiode 3

MIDI-kontrolleren vart visualisert som dette: (Figur 3.9)



Figur 3.9: Kontrollar for aksjonsperiode 3

Del 2 – praktisk bruk

Etter at utgangspunktet for Ableton-oppsettet var klart, gjekk resten av tida i perioden til å spele med samt justere dette oppsettet. Målet med arbeidet var å få kontrollaren inn i fingrane, og utforske kva soniske moglegheiter eit sånt type oppsett kunne gje meg framfor eit reint audioprosesserings-oppsett.

Å jobbe med layers viste seg til å vere relativt annleis enn dei tidlegare oppsetta. Framfor å ha eit enkelt signal som utgangspunkt for alle effektane i oppsettet, gav dette oppsettet andre moglegheiter. Ved å blende dei totalt sju forskjellige layersa kunne ein ut ifrå dette få ei stor mengde soniske variasjonar, både drastiske og meir subtile, utan å involvere effektar i det heile. Ved å dra inn effektar i tillegg vert desse soniske moglegheitene naturlegvis endå fleire.

At MIDI er så essensielt i Qvenild sitt oppsett gav fort meining under denne delen, då dette bidrog til lydar og lydlandskap som ikkje ville vore mogleg utan. Ved å route effektane til forskjellige layers i oppsettet, kunne eg til dømes ha Rhodes-lyd på keyboardet medan ein delay reproduserte det eg spelte med det preparerte pianosamplet.

Eit anna positivt aspekt ved det å bruke forskjellige layers som utgangspunkt for lyden, er at outputen sjeldan let heilt likt. Om ein til dømes vil blande input-lyden med litt preparert piano, vil volumforholdet sjeldan bli det same kvar gong. Dette er eit aspekt ved bruk av hardware eg likar godt, og at Ableton også kan bidra med dette, var viktig frå eit inspirasjons-perspektiv.

Reint intuitivt fungerte oppsettet godt, og det tok kort tid å få kontrollane inn i fingrane. Ein utfordring rundt mappinga av kontrollaren var vurderinga om kor fleksibelt oppsettet skulle vere i forhold til effektprosessering av dei forskjellige spora. Å mappe opp kontrollar til dei aktuelle busane på alle layersa ville kravd ei stor mengde kontrollarar, og eg enda derfor opp med å ha ein preset-tankegang rundt dette. Om desse presettane skulle ha behov for å endrast på, slo eg meg til ro med at å bruke datamusa til å skru av og til var overkommeleg, då resten av kontrollane var såpass intuitive å jobbe med.

3.3.5 Refleksjon

Utfordringar:

Under aksjonsperioden støyte eg på ein del utfordringar. Då min Rhodes ikkje har MIDI, ville eg nytte eit anna instrument eg brukar mykje i bandsamanheng, mitt Viscount Legend orgel.

Det viste seg at dette keyboardet ikkje sendte velocity²³ via MIDI med mindre ein skrudde av den interne lyden, og det var av denne grunn at eg nytta min Nord Stage 2 EX.

Å måtte bruke dette instrumentet førde til ei estetisk utfordring, då instrumentet ikkje har ein karakteristisk lyd å byggje ut frå, i motsetning til Qvenild som har lyden av eit flygel som utgangspunkt. I teorien kan dette keyboardet vere kva som helst av instrumenter, og eg sleit med å finne ein lyd å ha som utgangspunkt. Ved å bruke pianolyd gav dette meg følelsen av at eg spelte på ein dårleg kopi av Qvenild sitt oppsett, medan ved å bruke Rhodes-lyd gav det følelsen av at eg spelte på ein dårleg kopi av det ekte instrumentet. Dette aspektet ved perioden var lite inspirerende, og gjorde at eg aldri fekk den store openberringa rundt denne type oppsett, sjølv om det gav interessante resultat. På grunn av dette var arbeidet under del 2 til ein viss grad prega av ein følelse om at eg berre spelte av diverse samples frå eit MIDI-keyboard, framfor at Ableton fungerte som eit kreativt verktøy for å utvide den soniske paletten eit karakteristisk instrument.

I tillegg opplevde eg det som problematisk å ha lyd-uttrykket til Qvenild som ein så sterk referanse rundt denne måten å bruke Ableton på. Denne problematikken opplevde eg ikkje med oppsetta inspirert frå Dreyer og Aarset då me ikkje spelar same instrument, og lydoutputen blir då naturlegvis heilt annleis. Å finne eit eige uttrykk med dette oppsettet vart derfor ei større utfordring enn under dei to føregåande periodane.

Det gjekk også ein del tid til diverse tekniske utfordringar. Motu-lydkortet var i bruk under denne perioden, og å lære seg korleis routinga og programvaren til dette lydkortet fungerte, kravde tid. Layers-oppsettet viste seg å krevje mykje meir av datamaskina enn dei tidlegare oppsetta, og forårsaka digitale ulydar som knitring og distortion.

Ved å auke buffer size'n til 256 framfor 128, så forsvann desse ulydane. Dette var ikkje gunstig, men spelbart då Thunderbolt-kabelen gav omtrent tilsvarande latency på 256 buffer size som det gamle USB-lydkortet gav på 128. Likevel hadde det vore ønskjeleg å kunne ha den på 128, då dette ville resultert i ca 6 millisekund latency, som ikkje hadde vore merkbart. At Ableton byrja å slite med dette oppsettet var merkeleg, då Qvenild har eit mykje meir omfattande oppsett enn det eg brukar, og likevel greier å ha buffer size på 128, sjølv om hans datamaskin har tilsvarande datakraft som min.

²³ Engelsk omgrep nytta om styrken i eit anslag. I MIDI-samanheng kan velocity til dømes styre lyd-volum og filter.

Feilsøkingprosessen for dette problemet bestod av å slette spor for spor. Det viste seg at det var Hadron-sporet som gav problem, då å slette dette fjerna alle digitale ulydar. Dette sporet var derimot ein såpass viktig og inspirerende del av oppsettet, at eg valde å behalde det og heller auke latencyen framfor å slette det.

Fokusendring:

Då dette var den siste aksjonsperioden i prosjektet, vart det ikkje gjort noko fokusendring i forhold til vidare forskning. Perioden bidrog derimot med kunnskap om kva som skulle bli fokuset rundt Ableton i mitt virke som muskar framover, noko eg reflekterer rundt i kapittel 4.

Nyttig lærdom:

Perioden bidrog med mykje nyttig kunnskap, ein del knytt til feilsøking av eit oppsett som til tider ikkje fungerte som det skulle. I oppsett der ei datamaskin er med, introduserast det ei rekkje ledd i signalkjeda som i større grad er utsatt for feil enn i eit reint hardware-oppsett.

Eit døme på dette var Motu-kortet som var meir utsatt for problem om det vart kopla til og skrudd på i feil rekkjefølgje. Nokre gonger registrerte ikkje datamaskina mi lydkortet, og andre gonger produserte det ein forvrengt lyd. I desse tilfella måtte eg lukke Ableton, skru av lydkortet, dra Thunderbolt-kabelen ut og inn igjen, for så å skru på lydkortet igjen. På eit tidspunkt fungerte ikkje oppsettet frå periode 2 heller som det skulle, eit oppsett eg ikkje hadde hatt problem med før, og då var ein restart av datamaskina alt som trengtes.

Den viktigaste kunnskapen reint musikalsk omhandla moglegheitene MIDI kan bidra med i eit Ableton-oppsett. Å få samples til å låte organisk var utfordrande, men eg trur dette ville ha vore lettare om instrumentet som vart spelt på hadde hatt ein meir organisk lyd i utgangspunktet.

Oppsummering:

Læringsmessig var perioden vellykka, då mykje ny kunnskap vart innhenta både rundt problema og moglegheitene ved å ha eit oppsett som inkluderer ei datamaskin. På den musikalske sida derimot, opplevde eg den som mindre vellykka.

Sjølv om det vart klargjort for meg sjølv under aksjonsperioden at eit Ableton-oppsett med layers og MIDI-integrering kan vere med på å forsterke eit musikalsk uttrykk, som påvist i Qvenild sitt forskingsprosjekt, opplevde eg oppsettet nytta under denne perioden som ein dårleg klaff med min estetikk. Sett frå eit objektivt perspektiv, hjalp dette oppsettet meg med å produsere lydar eg aldri hadde kunne gjere før, men det var likevel lite inspirerende å spele på. Hovudgrunnen til dette var den førnemnde mangelen på eit instrument som både låt organisk

og som hadde MIDI. Å investere i MIDI på mine instrument var ei vurdering eg valde å ta i etterkant av prosjektlutt, då det å gå tilbake til det tidlegare reine lydprosesserings-oppsettet ville vise om MIDI-moglegheitene skulle bli eit sagn under musikalske samanhengar.

4 DRØFTING

Forskingsspørsmåla danna saman med informasjon frå intervjuobjekta grunnlaget for aksjonsperiodane. I dette kapittelet vil eg drøfte rundt desse forskingsspørsmåla. Kapittelet er delt inn i tre delar, som til saman gjer greie for funna gjort rundt dei fire forskingsspørsmåla.

4.1 Intuitivitet

Arbeidet med å utvikle ein følelse av intuitivitet i bruken av ein MIDI-kontrollar på lik linje med hardware-effektar, var ein prosess eg i forkant av prosjektet trudde ville bli tidkrevjande, samt vere eit gjennomgåande fokus under heile forskingsprosjektet. Som nemnd under fyrste aksjonsperiode, var det einaste problemet eg opplevde rundt dette aspektet knytt opp mot for høge ambisjonar til mengda parameter kontrollaren skulle ha tilgjengeleg. Etter at mengda parameter-mapping vart nedskalert og eg hadde slått meg til ro med at ein del parameter måtte bli preprogrammert, opplevde eg bruken av Ableton sine effektar som særst intuitivt.

Det eg opplevde som tidkrevjande og delvis utfordrande, var arbeidet med kontrollarane i forkant av den praktiske bruken, altså sjølve mappinga og den visuelle markeringa. Dette var eit nødvendig arbeid, då det som tidlegare nemnd er mykje enklare å finne fram riktig parameter på ein effektpedal, grunna deira karakteristiske design og åtskiljinga mellom dei forskjellige effektane. Dette er ikkje tilfelle på ein kontrollar, og den einaste måten å skilje parameter frå kvarandre er via hukommelse og fysisk markering. Eg merka i periodar der eg ikkje hadde brukt Ableton-oppsettet på nokre dagar, at det tok litt tid å friske opp kvar parameterane var plassert, men ved hjelp av ryddig visuell markering vart dette opplevd som lite problematisk. Dette er også grunnen til at eg har vald å inkludere såpass mange bilete av kontrollarane i dei forskjellige periodane, då eg ser på dette arbeidet som essensielt.

Å ha aksjonsforskning som metode gjorde at utstyret og oppsetta vart brukt i praksis kontinuerleg over ein lang periode, både i rein forskingssamanheng og i andre musikalske settingar. Dette samsvarer med både Dreyer og Aarset sitt syn på å få desse kontrollarane inn i fingrane på – ved mengdetrening. Dette synet er eg einig, og har opplevd at godt forarbeid på kontrollaren i samband med mykje mengdetrening har gjort intuitiviteten tilsvarande ein effektpedal. Intuitivitets-problematikken vart altså relativt raskt ikkje eksisterande.

4.2 Tekniske aspekt

I dette prosjektet har arbeidet rundt dei tekniske aspekta knytt til eit Ableton-oppsett vore den tyngste jobben. Dette har vore slitsamt då det har bestått av ei stor mengde feilsøking på eit felt eg i forkant av prosjektet ikkje hadde mykje kunnskap om. Det var ein tidkrevjande prosess å lære Session View, men eg opplevde dette som konstruktivt då eg gradvis innsåg meir og meir potensialet rundt bruken av Ableton som effektboks. Det var fyrst når noko ikkje fungerte som ønskja at prosessen med manuallesing og internettsøking byrja.

All lesinga tok veldig mykje tid. Problemet her var at det var vanskeleg å finne artiklar eller forumtrådar om det konkrete problemet eg hadde, og eg måtte derfor leite mykje for å finne potensielle løysingar på dei riktige problema. Når eg endeleg fann ei potensiell løysing, var det ikkje alltid dette var til noko hjelp, og prosessen måtte dermed gjerast på nytt heilt fram til ei fungerande løysing vart funne.

Dei fleste problema vart funne ut av under fyrste aksjonsperiode, og eg opplevde programmet som veldig stabilt frå dette tidspunktet i forkinga og fram til prosjektslutt. Under den tredje aksjonsperioden dukka det som nemnd opp nokre problem, i hovudsak knytt til bruken av eit anna lydkort enn i dei to føregåande periodane, og at oppsettet produserte digitale ulydar.

Desse problema har vore vanskeleg for meg å forstå, då ikkje CPU-målaren i Ableton tilseier at dette skal skje. Eit val blir også introdusert i desse situasjonane, om å enten auke latencyen ved å skru opp buffer size'n eller fjerne dei pluginane som skaper problem. Eit resultat ved å auke latencyen er eit mindre spelbart oppsett, som igjen kan bidrage til ei mindre inspirerande oppleving av oppsettet. Dette dilemmaet er nok ein av grunnane til at dei tre intervjuobjekta router signalet sitt på forskjellige måtar. Til dømes splitter Dreyer signalet sitt *før* lydkortet, som resulterer i at han kan ha buffer size'n så høg som nødvendig i Ableton for å kunne bruke dei effektane han ønskjer, samtidig som at han har null latency i gitarforsterkarane.

Å konkretisere nøyaktig kva problem som kan oppstå og korleis ein kan løyse desse, er vanskeleg. I oppsett med ei datamaskin er det ei mengde komponentar som skal arbeide i saman, i motsetning til på eit pedalbrett. I pedal-samanheng er det i hovudsak ei straumforsyning som kan skape trøbbel, ellers blir berre signalet sendt vidare frå ein pedal til ein anna. Med ei datamaskin må Ableton, lydkortet, diverse tredjeparts-plugins og MIDI-kontrollaren fungere saman. Dette kan føre til merkeleg oppførsel som kan vere vanskelig å forstå seg på.

4.3 Kvifor vil ein inkorporere Ableton i oppsettet sitt?

I samtale med intervjuobjekta vart det nemnd fleire grunnar til at dei har vald å inkludere Ableton i sitt oppsett:

- Moglegheita til å anvende effektar ein har brukt i studio live
- Moglegheita for å bruke effektar som ikkje eksisterer i pedalformat
- Ableton fungerer som ein fleksibel og potent miksar
- Moglegheita til å kombinere MIDI- og audiosignal
- Å bruke effektar i Ableton er økonomisk med omsyn til vekt og plass

Under prosjektet har desse punkta blitt bekrefta, spesielt kor økonomisk eit Ableton-oppsett er med omsyn til plass. Aarset og Qvenild seier dei gjerne skulle hatt endå fleire av effektane deira i Ableton framfor på pedalbrettet, men meiner plugins ikkje er like bra som visse pedalar på bretta deira. Dette synet er eg einig i, og eg tykkjer fusjoneringa mellom effektpedalar og Ableton gjev eit fleksibelt sonisk uttrykk med moglegheit for store kontrastar i lyden.

I tillegg til grunnane intervjuobjekta nemnar, har det dukka opp nokon fleire under forkinga. For det fyrste er plugins mykje billegare enn hardware, og ein kan i dei aller fleste tilfella laste ned ein demo-versjon for å prøve produktet ut før ein kjøper. I tillegg meiner eg at måten Ableton er bygd opp på gjer det enkelt for brukaren å prøve ut musikalske idear. Ein kan eksempelvis endre rekkjefølgja på effektar eller spele inn musikalske idear og manipulere desse på eit veldig raskt og effektivt vis.

I forkant av prosjektet hadde eg ikkje sett for meg at det å gjere ei drøfting rundt korleis moglegheitene i Ableton kunne bidrage til å forsterke eit kunstnarisk uttrykk ville vere aktuelt allereie nå. Det å lære seg programmet, finne ut av tekniske problem, for så å skulle bruke effektane i Ableton og MIDI-kontrollaren intuitivt, trudde eg ville bli eit mykje meir omfattande aspekt ved forkinga. Sjølv om mykje tid vart brukt til dette jamt over, var vegen til å kunne å bruke Ableton reint musikalsk mykje kortare enn fyrst pårekna.

I løpet av mange år med både ein eigen søken, og ved å observere andre musikarar sin søken etter eit personleg uttrykk, har eg erfart at musikalske referansar, spelestil og det instrument- og effektutvalet ein har til rådighet, i saman utviklast til eit særøige lyduttrykk. Eg trur at desse elementa i stor grad påverkar kvarandre:

- Oppdaginga av nye musikalske referansar fører til forsøk på å skape noko tilsvarande med dei instrumenta og dei effektane ein har til rådighet
- Utvida harmonisk og melodisk kunnskap på instrumentet resulterer i nye ønskjer frå effektane
- Oppdaginga av nye effektar og lydar fører til ein endring i spelestilen for å forsterke desse lydane

For å eksemplifisere dette frå denne forskinga, vil eg ta oppdaginga av Crystallizer. Ved å pitche delayen opp eller ned, fyller lyden min eit langt større frekvensspekter. Moglegheita for å kunne bruke dette verktøyet har endra korleis eg byggjer opp og utviklar ein solo på, og korleis eg går fram i arrangeringa av mi stemme i bandsamanheng. Denne har etterkvart blitt ein effekt eg brukar mykje, og har utvikla seg til å bli ein signatur-effekt i mitt spel og lyduttrykk. Dette hugsar eg godt at også skjedde når eg kjøpte min fyrste vrengepedal, og dette viser til at plugins har like stort potensiale for å utvikle eit sound som hardware.

Som Qvenild nemner er programmet tilpassingsdyktig og opent for individuelle behov, som gjer at eit eventuelt forsterka lyduttrykk frå Ableton er heilt avhengig av musikaren som utforskar det. Kombinasjonen av den store mengda kreative plugins tilgjengeleg, og miksar-funksjonaliteten, gjer at Ableton tilretteleggjer for særigne oppsett, som igjen ofte kan bety ein særigen lyd.

5 KONKLUSJON

Funna som vart belyst i førre kapittel har vore resultatet av aksjonsforskinga som er blitt gjort under dette prosjektet. Som nemnd er det vanskelig å konkretisere og konkludere noko handfast ut i frå problemstillinga, då spørsmåla er av subjektiv natur. Derfor vil konklusjonen då naturlegvis også vere av subjektiv natur, men eg trur likevel andre musikarar kan reflektere rundt desse og rette det mot deira musikalske identitet og uttrykk. Første del av den todelte problemstillinga mi var følgjande:

I ein live-setting, kva moglegheiter og utfordringar har bruken av Ableton Live som effektboks, og korleis kan ein inkorporere dette verktøyet på ein intuitiv måte?

Dette spørsmålet omhandlar ein live-setting som då ekskluderer forarbeidet ved bruken av eit Ableton-oppsett. Som nemnd i drøftinga er det i dette arbeidet eg opplever dei største utfordringane ligg. Å få eit stabilt oppsett avhenger av at det er blitt nøye testa i forkant av ein live-situasjon. Om ein har ei rekkje effektar og spor i eit oppsett, er det viktig å presse dette hardt for å finne ut kor mykje det tåler før eventuelle digitale ulydar eller andre feil oppstår. Når eg har gjort dette og til slutt funne eit oppsett som fungerer, har dette vore uproblematisk å bruke live.

Problematikken rundt intuitivitet vart fråverande etter fyrste aksjonsperiode. Så lenge MIDI-kontrollaren har blitt jobba inn i fingrane før speling, har det i stor grad opplevst som å bruke ei rekkje effekt-pedalar på ei mindre overflate. Det kunne skje at eg av og til trong eit sekund på å orientere meg ved å lese på markeringane, men elles sette kontrollane seg fort i muskelminnet.

Reint praktisk bidreg Ableton med eit par, etter mi meining, store moglegheiter til eit oppsett. For det fyrste er det veldig plassøkonomisk, då ein kan potensielt få plassert ei stor mengde effekt- og andre parameter-kontrollar på ei lita overflate. Dette har vore eit stort pluss for meg, då eg som oftast drar med meg mykje tungt utstyr i bandsamanhengar. For det andre er det også veldig enkelt å leggje til samt endre rekkjefølgja på effektar, noko som gjev mange kreative moglegheiter om ein utforskar det. Dette er eit praktisk aspekt ved Ableton som direkte kan bidra til å finne særeigne lydar.

Den andre delen av problemstillinga mi var slik:

Korleis kan Ableton Live som prosesseringsverktøy vere med på å skape eit personleg uttrykk?

No i etterkant av at forskingsarbeidet er blitt gjennomført, meiner eg absolutt at Ableton kan bidra til å skape eit personleg uttrykk. Om det har meir potensiale enn eit reint hardware-oppsett er vanskeleg å seie, men eg opplever at det er nokre moglegheiter i Ableton som gjer dette verktøyet unikt. I løpet av prosjektet har desse moglegheitene prega mitt personlege uttrykk, og Ableton har derfor hatt stor betydning for mi soundutvikling i denne tida.

Ei viktig oppdaging har rundt dette har vore routing-moglegheitene. Alle dei prosesseringsmetodane dette tilbyr har utvida min soniske palett. Ved hjelp av Ableton kan eg nå eksempelvis fylle eit mykje større frekvensspekter, diffusere lyden med omsyn til tonekvalitet, pitch og time, samt isolere effektar og prosessere desse utan å forstyrre den reine lyden i instrumentet.

Ableton har også bidrege til å kunne utvikle eit lydaspekt som eg tidlegare har hatt vanskar med å få til: moglegheita for å gjere lyden uføreseieleg. På denne fronten har Qvenild vore ein stor inspirasjon, og har eg aldri heilt forstått korleis han har fått det til. I løpet av dette prosjektet har eg endeleg fått nokre verktøy som gjer at eg kan dra min lyd i denne retninga. Dette har skjedd både via konkrete plugin-tips frå intervjuobjekta, eksempelvis Beat Repeat og SupaTrigga frå Dreyer og Hadron frå Qvenild, i tillegg til den enorme mengda plugins som er tilgjengeleg både gratis og til innkjøp. Eg meiner at analogt hardware fortsatt har eit overtak på dei meir klassiske effekttypane, medan på meir ekstreme og kreative effektar er plugins meir fleksibelt. Kombinasjonen av desse to verdane har i seg sjølv også vore med å utvikle eit meir særeige uttrykk enn det eg hadde før dette prosjektet.

6 AVSLUTNING

Dette prosjektet har vore ein gjevande prosess, då mykje kunnskap er blitt innhenta på fleire områder. Denne kunnskapen er eg overtydd om vil vere verdifull framover i mitt virke som musikar, utanfor konteksten til dette forskingsprosjektet. Å gjere eit djupare dukk i tekniske felt som MIDI, signal-routing, feilsøking, og bruken av Ableton generelt, er kunnskap eg har håp om at kan gjere meg meir fleksibel i vidare musikalske samanhengar.

Utover det reint tekniske og konkrete, går eg også ut av dette prosjektet med eit nytt prosesseringsverktøy. Dette var eit av måla med prosjektet og hovudmotivasjonen bak valet av tema, og det har vore veldig gjevande og ein viktig motivator å sjå at prosjektet resulterte i eit fungerande og stabilt oppsett så tidleg i prosessen. I samspel med andre musikarar har eg fått mange positive tilbakemeldingar på lydane Ableton har produsert, og mange har vist interesse for dette verktøyet. Sjølv om aksjonsforskning kan bidra til mykje kunnskap rundt eige virke og eige spel, kan det vere vanskeleg for andre å få nytte av denne type forskning. Desse gode tilbakemeldingane har for meg i stor grad bekrefta legitimiteten til prosjektet, og også bevist at det kan ha verdi for andre enn berre meg sjølv.

Som nemnd i fyrste kapittel var målet for denne oppgåva aldri å vere nokon teknisk manual, det finst det andre og betre ressursar til. Eg håpar heller at musikarar som er interessert i bruken av Ableton som effektboks kan finne fram til denne oppgåva for inspirasjon, og sjå at dette verktøyet både er overkomeleg å lære seg, i tillegg til at det kan supplere med nye moglegheiter i lyd og oppsett.

Ableton er eit verktøy eg vil fortsetje å ha i oppsettet i fleire bandkonstellasjonar framover. Desse Ableton-oppsetta vil sannsynlegvis alltid vere i endring, og slik sett kan ein seie at forskinga ikkje er ferdig og at den heller aldri vil bli det. Nye versjonar av Ableton vil fortsetje å kome, nye MIDI-kontrollarar og lydkort vil bli produsert, og nye plugins vil bli utvikla. Ableton som lydprosesserings-verktøy vil altså vere under utvikling heile tida, der nye moglegheiter vil dukke opp. Denne utviklinga ser eg fram til å fortsetje å forske på i mitt virke som musikar og i min kontinuerlege søken etter eit sterkare musikalsk uttrykk.

KJELDER:

Herr, K., & Anderson, G. L. (2005). *The Action Research Dissertation: A Guide for Students and Faculty*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal.

McNiff, J., & Whitehead, J. (2006). *All you need to know about Action Research*. London: Sage.

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

Qvenild, M. (2016). *The HyPer(sonal) Piano Project: towards a (per)sonal topography of grand piano and electronics* (Doktoravhandling). Norges musikkhøgskole, Oslo.

Sahlander, F. (2017). *Från Grundton till b2: Et jazzmetodiskt Forkningsprosjekt* (Doktoravhandling). Universitetet i Agder, Oslo.

TechTerms. (2006) Sample. Henta frå <https://techterms.com/definition/sample>