

Hovedinstrument laptop

Muligheter og utfordringer i elektronisk musikkfremføring

Vilde Ilkama Nupen



Masteroppgave ved Institutt for Musikkvitenskap, Det
Humanistiske Fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Høst 2017

Copyright

Høst 2017

Hovedinstrument laptop – Muligheter og utfordringer i elektronisk musikkfremføring

Vilde Ilkama Nupen

<http://www.duo.uio.no>

Trykk: Representeren, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Konsserter der utøvere har med seg datamaskin eller annet musikkteknologisk utstyr på scenen og utfører prosesser live som tidligere var forbeholdt musikkinnspilling og produksjon i studio, har blitt et stadig vanligere syn. Videre tilbyr høyere utdanningsinstitusjoner som Universitetet i Agder og Westerdals ACT bachelor- og masterprogram for utøvere med hovedinstrument laptop og live elektronikk. Fremveksten av slike laptopmusikere, adskilt fra DJ-sfæren, har skapt en egen type instrumentalister med et unikt sett med utfordringer og muligheter. Videre har det å benytte seg av studioteknologi i live-sammenheng blitt en integrert del av mange artisters musikalske virke på tvers av musikktradisjoner, og det utvikles stadig nye grensesnitt og strategier for live-fremføring av elektronisk musikk. Fremføringspraksisene er mange og varierer med utøverens musikalske uttrykk og kunstneriske intensjon. Økt tilgjengelighet og forbedret prosessorkraft ved dagens teknologi har gjort at valget av fremføringsstrategi og grensesnitt i stor grad har blitt en estetisk og praktisk avgjørelse, fremfor en konsekvens av teknologiske forutsetninger. Utformingen av eget instrument og live-oppsett er ofte en tidkrevende, kontinuerlig prosess som innebærer mye overveielse og utprøving. Live-fremføring av elektronisk musikk er et felt som preges av å ha en kort historie og av å være i stadig endring, og som med sin utfordring og utforskning av det tradisjonelle live-begrepet fortsetter å forundre forskere. Hvordan løser så elektroniske musikere utfordringer i møtet med live-formatet? Og hvilke prioriteringer ligger til grunn for elektroniske musikers valg av fremføringspraksis og grensesnitt? I denne oppgaven søker jeg å finne svar på disse spørsmålene ved å se nærmere på hvordan elektronisk musikk fremføres i dag. Jeg undersøker ulike former for tilnærminger og brukergrensesnitt, med delt fokus på de tekniske, estetiske og filosofiske aspektene disse bringer med seg. Gjennom kvalitative intervjuer belyses utøvernes egne erfaringer og refleksjoner: hva som inngår i utformingen av instrumentet eller oppsettet, hvilke valg som tas med tanke på live-fremføring og hvorfor, hva som er viktig for dem i live-situasjonen, og hvordan den oppleves. Oppgaven redegjør for motivasjonen som ligger bak valgene som tas, og den eventuelle innvirkningen disse vil ha for ulike aspekter ved en live-fremførelse.

Forord

Arbeidet med denne oppgaven har bydd på noen svært utfordrende, men også svært lærerike år. Jeg sitter igjen med et stort faglig og kunstnerisk utbytte, og har lært mye om meg selv i prosessen. Jeg ønsker å rette en enorm takk til Ellen Sunde, Stian Balducci, Peter Baden, Whales & This Lake, Hilde Marie Holsen og Moldover, som foruten å lage nydelig og inspirerende musikk, har vært fantastisk sporty, åpne og imøtekommende i det de generøst har delt av seg med sine erfaringer og reflekterte observasjoner. Takk til Rolf Inge Godøy for veiledning og svar på mine mange spørsmål. En spesiell takk går også til Ina Ilkama for fine innspill, roing av nerver og glimrende, rask korrekturlesning, og til Marie Skibenes Botilsrud for fantastisk arbeid med grafiske figurer.

Til sist; all verdens takk til min kjære Kristoffer, som har utvist en utrolig tålmodighet og vært en uvurderlig støttespiller og “sounding board” i denne tiden, og i livet generelt. Jeg er heldig.

Vilde Nupen

27. oktober 2017, Oslo

Innholdsfortegnelse

1 Introduksjon	1
1.1 Problemstilling.....	4
1.2 Teoretisk forankring.....	6
1.2.1 Den elektroniske musikkens estetiske paradigme.....	6
1.2.2 Live-begrepets dimensjoner og dets betydning for elektronisk musikkutøvelse	7
1.3 Metodetilnærming.....	9
1.3.1 Kvalitativ metode – Det semistrukturerte livsverdenintervju	9
1.3.2 Valg av intervjupersoner og gjennomføring av kvalitative intervjuer.....	10
1.3.3 Kategorisering og analyse	12
1.4 Oppgavens gang	13
2 Det elektroniske medium	14
2.1 Den elektroniske musikers instrument.....	17
2.1.1 Performance software	18
2.1.2 Gestural controllers.....	20
3 Liveformatet vs. elektronisk musikk	24
3.1 Live og <i>liveness</i> – gufs fra fortiden	24
3.1.1 <i>Liveness</i> , autentisitet og teknologi.....	25
3.2 <i>Visual disembodiment, performativity og spectacle</i> i elektronisk musikk.....	27
4 Seks tilnærminger til fremføring	33
4.1 Ellen Sunde/Sea Change	33
4.2 Stian Balducci/+Plattform	35
4.3 Peter Baden	37
4.4 Whales & This Lake.....	40
4.5 Hilde Marie Holsen.....	44
4.6 Moldover.....	46
5 Konklusjon	49
Litteraturliste	53
Vedlegg 1: Intervjuguide	55
Vedlegg 2: Informasjon og samtykke	57
Vedlegg 3: Informasjon og samtykke, Peter Baden	58
Vedlegg 4: Figurer	59

1 Introduksjon

Today, the equivalent power of an entire studio from decades' past fits inside a single laptop. While this convenience is remarkable, it is important to remember that these audio programs and platforms are just the latest step in an evolution which reaches back almost 100 years (Ableton, 2016: Lesedato 15.09.2017).

Oppfinnelsen av båndopptakeren og den senere forbedringen og masseproduksjonen av denne rundt 1950, markerte et betydelig skille i datidens musikkindustri og fikk stor betydning for hvordan musikk videre ble produsert – både i teknisk, estetisk og kulturell forstand (Brøvig-Hanssen, 2013: 135, 155-156). Båndopptakeren stod også sentralt i de tidligste eksemplene på tilfeller hvor studioteknologi ble brukt på innovative måter i live-sammenheng. I forkant av dette var kreativ bruk av teknologisk mediert lyd forbeholdt elektroniske instrumenter som *Theremin* og *Ondes Martenot* (Sanden, 2013: 22).

Komponisten Edgar Varèse ble med sitt verk *Déserts* (1954) en av de første til å kombinere båndopptak av elektronisk musikk med et live orkester (Holmes, 2012: 398). *Desérts* var inndelt i syv deler, hvorav fire var notert for orkester og tre latt åpne for avspilling av båndopptak. Selv om det således var strukturert på en slik måte at orkesteret og båndopptaket aldri spilte samtidig, var det meningen at overgangene mellom delene skulle gå så sømløst som mulig og nærmest overlappe. I partituret forekom det instruksjoner for å synkronisere og stille inn båndopptakerens lydnivå. Stykket ble urfremført i Paris i 1955 ved hjelp av to høyttalere, og ble senere fremført live ved en rekke anledninger (Ibid.: 355-356). En kritiker, Louis Chapin i *Christian Science Monitor*, påpekte følgende ved Varèses verk: «One wonders, though, whether the two media here – instruments and tape – might work together more, might not develop more continuity instead of merely taking turns at the audience» (Louis Chapin i Holmes, 2012: 356). På 30-tallet brukte John Cage fonografen på en lignende måte i sin *Imaginary Landscape No. 1* (Sanden, 2013: 22). På midten av 1960-tallet ble det også innen jazz-feltet eksperimentert med å inkludere båndopptak på scenen, som en så spilte over og samspilte med. Eksempler her er blant annet *Music for the Gift* (1963) av Terry Riley og Chet Baker, og et av de siste store jazzverkene med *electromagnetic tape* før synthesizeren ble det store nye: *Sing Me a Song of Songmy* (1971) av İlhan Mimaroğlu featuring Freddie Hubbard (Ibid. : 439).

Stockhausen var også blant dem som flittig brukte båndopptakeren i sine komposisjoner, men på 1960-tallet ble han stadig mer interessert i å jobbe med elektronisk musikk live ved å utføre prosesser i sanntid på scenen (Holmes, 2012: 374). Hans *Telemusik*

fra 1966 omtales som det første *world music*-verket, men er i følge Holmes også betydningsfullt fordi «it was designed to join composed elements of electronic music with elements that could be performed in a live setting. The work had a performable score that could be realized using electronic sound generators, filters, and mixing controls in tandem with pre-recorded material» (Ibid.: 371). I verk som *Mixtur* (1964) og *Mikrophonie I* (1964) eksperimenterte han med å prosessere akustiske lyder ved å forsterke og modulere dem ved hjelp av elektroniske effekter (Ibid.: 374). Parallelt med etterkrigstidens avantgardister, finnes det også eksempler på andre musikktradisjoner der studioutstyr tidlig ble brakt med på scenen og brukt på innovative måter. Dub-tradisjonen som vokste frem på Jamaica på 1960- tallet, med artister som Osbourne “King Tubby” Ruddock og Lee “Scratch” Perry i spissen, er en av dem. Her var det miksebordet som ble brukt som et instrument, der en gjennom omfattende bruk av effektprosessering kunne lage lange alternative dansemixer av en allerede eksisterende låt i sanntid. Dette startet opprinnelig som en arbeidsmetode i studioet, for så å utvikle seg til å bli en fremføringspraksis som ble gjort populær av såkalte *New Dub*-produsenter som opptrådte ved å *dubbe* låter bak miksebordet (Knowles og Hewitt, 2012: 1).

Utviklingen av digital teknologi på 1980-tallet hadde avgjørende konsekvenser for musikkproduksjon og kultur, deriblant også hvordan elektronisk musikk ble fremført videre. Forflytningen fra analog til digital teknologi var et resultat av mange faktorer med røtter lengre tilbake i tid:

First, there was a substantial miniaturization of electronic components in the second half of the twentieth century, following the invention of the transistor (as developed at Bell Labs from 1947, though there are precedents). Second, digital signal processing research earlier in the century gradually made it into practical devices, which came to a head in audio consumer terms around 1982 – the introduction of the CD – but admits pre-cursors much further back. The rise of digital technology also has close links to the rise of the computer following the Second World War, through 1970s video games to a mass market in the 1980s for home computers (Collins et al., 2013: 65).

Fremskrittene som ble gjort innenfor forskning på og utviklingen av digital teknologi fant sted parallelt med den analoge synthesizerens kommersielle suksess (Ibid.: 68).

Produksjonsselskapene begynte etter hvert å implementere digitale kretser i sine synthesizere, hvilket bidro til at instrumentene både ble billigere, mer stabile og mer brukervennlige (Théberge, 1997: 16). Introduksjonen av kommunikasjonsprotokollen MIDI i 1983, som muliggjorde at flere ulike elektroniske instrumenter og datamaskiner kunne kommunisere med hverandre (Ibid.: 18), markerte store endringer i forholdet mellom konvensjonell studiopraksis og fremføringspraksis (Knowles og Hewitt, 2012: 2). Det ble nå mye lettere å

kontrollere et stort antall lydligge parametere i sanntid, som også kunne lagres og frembringes igjen og igjen:

Synthesis and processing patches could be stored and recalled, and a range of parameters could be controlled live in performance via gestural control, automated against time, or triggered as a sequence by specific performance events. The storage, recall and automation of sound processing aspects became pervasive, providing the means to translate complex studio sound design processes to live performances (Ibid.).

Et marked for elektroniske instrumenter og musikkteknologisk utstyr vokste frem og etablerte seg, samtidig med at prisene på slikt utstyr minket betraktelig. Utstyret utviklet seg i tillegg bare til å bli bedre og kunne etter hvert konkurrere med det som tilhørte de store kommersielle studioene når det gjaldt produksjonskvalitet. Mange artister gikk til innkjøp av slikt utstyr, opprettet egne hjemmestudioer og tilegnet seg stadig bredere kunnskap om innspillings- og prosesseringsteknikker. Dette bidro til å utviske de klassiske rolleinndelingene mellom produsent, tekniker og musiker, og ga artistene selv større autonomi over eget kunstneriske uttrykk. Fra 80-tallet og fremover ble vanligere at musikere bar på stor teknologisk kompetanse sammenlignet med tidligere. Dette fikk konsekvenser for musikeren som utøver, som ble i stand til å integrere kunnskapen de tilegnet seg om musikkproduksjon og lydteknologi i sine live-show (Ibid.).

De siste 30 årene har mulighetene for sanntidsprosessering blitt enda bedre og enda mer tilgjengelig. Dette kan særlig knyttes opp mot de bærbare datamaskinene som ble produsert rundt millenniumskiftet, som var utstyrt med en prosessorkraft som muliggjorde avanserte former for bearbeidelse av lyd i sanntid og avspilling av lydfiler med lav forsinkelse. Med såpass kraftige maskiner, som i tillegg var transportable og rimelige, er det ikke rart at musikere etter hvert begynte å inkludere dem i sine live-oppsett. I et slikt oppsett kan laptopen gjennom ulike former for software anta en mengde ulike funksjoner samtidig; det være seg for eksempel en sampler, en synthesizer, en loop-maskin, en effektprosessor og en mixer. Ettersom digitale produksjonsverktøy ble i stand til å utføre flere operasjoner i sanntid, begynte utøvere å bruke dem i live-sammenheng, selv om softwaren i utgangspunktet kanskje ikke var ment for det. Digitale mikser ble også vanlige å se på scenen, med muligheten for å kontrollere lydparametre på detaljnivå i sanntid på samme måte som en ville gjort i en studioproduksjon (Ibid.). Disse senere utviklingene – med laptopens økte ytelse og tilgjengelighet i sentrum – bidro til fremveksten av det Knowles og Hewitt omtaler som såkalte *threshold technologies*, hvilket vil si verktøy designet spesielt for å kunne fungere like bra i studio- og live-sammenheng. Ableton Live er blant de mest åpenbare

eksemplene på et slikt verktøy, en *digital audio work station* optimalisert for både studiojobbing og live-spilling. Slike verktøy har lenge stått sentralt i ulike sjangere innenfor elektronikafeltet, men har også fått solid fotfeste i andre miljøer (Ibid.: 3).

1.1 Problemstilling

In the 2000s (...) we see a much larger range of musicians who are using digitized studio technology to create and rework their own music on stage. Some artists reanimate their studio works, including those in the domain of electronic dance music (EDM); others use studio-related tools to improvise and create new music, including those in the experimental jazz milieus. It is, in other words, a relatively broad trend that is presently incorporating new forms of music mediation into live performance, with profound implications for the artists, their music and their audiences (Kjus og Danielsen, 2016: 1).

I denne avhandlingen har jeg valgt å utforske spørsmål knyttet til hvordan elektronisk musikk fremføres live i dag. Med *elektronisk musikk* mener jeg musikk som i fullstendig eller vesentlig grad er skapt ved hjelp av elektroniske instrumenter eller annet musikkteknologisk utstyr. Med litt godvilje kan en slik definisjon strekkes veldig langt, da elektronisk prosessering av lyd forekommer mer eller mindre i alle former for musikk i dag, både i studio og på scenen. For å styre klar av en slik diskusjon og samtidig kunne sette noen avgrensninger for en oppgave av denne størrelsen, velger jeg å flytte fokuset over på det jeg gjennom teksten vil referere til som *elektroniske musikkutøvere*. Med denne betegnelsen mener jeg mer spesifikt utøvere som selv (i mange tilfeller) identifiserer seg som dette, og som selv aktivt benytter seg av musikkteknologisk utstyr live på scenen. Slike musikere ser en stadig flere av, og det er disse som er gjenstand for min nysgjerrighet. Som vi kan lese av sitatet fra Kjus & Danielsen er den elektroniske musikkutøveren ikke sjangerbunden i tradisjonell forstand, selv om en subjektiv tilhørighet til et eller flere miljø eller sjangertradisjoner vil være tilstede hos den enkelte utøver. Likevel vil den elektroniske musikkutøveren per definisjon spille og/eller skape elektronisk musikk. Her er det viktig å forstå at elektronisk musikk, etter min definisjon, er en betegnelse som foruten å favne de “tradisjonelle” inndelingene av henholdsvis elektro-akustisk musikk og det mer diffuse elektronika¹, også inkluderer store deler av mainstream-segmentet i dagens populærmusikk, eksperimentell jazz og samtidsmusikk. Selv om det disse tradisjonene imellom eksisterer store gap knyttet til produksjonsteknikker, lydmateriale og estetikk, er det den samme

¹ Elektronika brukes som en paraplybetegnelse for alle mulige elektroniske sub-sjangere som ikke faller under den akademiske elektro-akustiske tradisjonen, slik som for eksempel EDM, techno og ambient (Demers 2010: 6).

teknologien som stort sett benyttes når noe skal fremføres live. Etter min oppfatning kan dette være en indikasjon på at en også møter på mange av de samme utfordringene knyttet til fremføring på tvers av musikalske tradisjoner. Hvordan disse utfordringene imøtegås, derimot, vil kunne variere.

Jeg har selv elektronisk musikkbakgrunn, og har lagt merke til de mange tilnærmingene som eksisterer når det gjelder live-fremføring. Av egen erfaring vet jeg at utformingen av eget instrument og live-oppsett ofte kan være en tidkrevende, kontinuerlig prosess som innebærer mye overveielse og utprøving. Den elektroniske musikkutøveren står ovenfor et hav av muligheter og tar hele tiden aktive valg og forsøker finne løsninger på ulike utfordringer; løsninger som når alt kommer til alt har en innvirkning på fremføringssituasjonen – både for utøveren selv, for musikken som fremføres og for publikummet som lytter til. Jeg er derfor spesielt interessert i hva som motiverer valgene av ulike strategier og grensesnitt for live-fremføring blant elektroniske musikkutøvere. Jeg ønsker å undersøke hvorfor artister velger å fremføre musikken sin på den måten de gjør, hva slags utstyr og løsninger de benytter seg av for å kunne gjøre det på den måten de ønsker, hvilke eventuelle konsekvenser disse valgene har for blant annet det lydlig og det visuelle, hvilke eventuelle utenom-musikalske hensyn som kommer inn i bildet og hvilken innvirkning dette har på kreative prosesser, samt hva det i det hele tatt vil si å fremføre elektronisk musikk live i dag. Problemstillingen min lyder derfor som følger:

Hvordan løser elektroniske musikere utfordringer i møtet med live-formatet? Og hvilke prioriteringer ligger til grunn for elektroniske musikeres valg av fremføringspraksis/grensesnitt?

Som utgangspunkt for denne oppgaven har jeg gjennomført seks kvalitative intervjuer med yrkesaktive elektroniske utøvere, som alle har laptop i hjertet av sitt liveoppsett. Gjennom oppgaven ønsker jeg å få bedre innsikt og forståelse for hva som inngår i prosessen det er å utforme sitt eget instrument/live-oppsett på en måte som underbygger og oppfyller den individuelle kunstneriske intensjon. Jeg ønsker å fremheve de individuelle erfaringene, og peke på prioriteringer som har blitt gjort på bakgrunn av ulike oppfatninger, behov og idealer. I møtet med faglitteraturen har jeg savnet nyanserte, dyptgående resonnementer gjort ut fra et kunstnerisk perspektiv, så et mål er å kunne bidra til en økt forståelse for og verdsettelse av livefremføring av elektronisk musikk og det arbeidet som inngår i det, samt å belyse den unike situasjonen den elektroniske musikeren befinner seg i. På et personlig plan vil det også

kunne gi meg mulighet til å reflektere over egne valg, og identifisere gode løsninger for mitt eget kunstneriske virke.

1.2 Teoretisk forankring

Som et rammeverk for å kunne forstå utøvernes innfallsvinkler og individuelle erfaringer i møtet med liveformatet, er det særlig to faktorer jeg ønsker å gå nærmere inn på gjennom denne oppgaven. Disse er henholdsvis:

- ❖ Den elektroniske musikkens estetiske paradigme
- ❖ Liveformatets dimensjoner og dets betydning for elektronisk musikkutøvelse

I oppgaven vil jeg ta for meg tekster som presenterer sentrale diskusjoner og begreper relatert til disse, og sette dem i sammenheng med intervjumaterialet. Det er viktig å påpeke at mitt arbeid med teoriinnsamling og metode har vært gjenstand for gjensidig påvirkning, at diskusjoner jeg har støtt på i litteraturen har informert mitt metodearbeid og omvendt. Jeg har av den grunn valgt å vektlegge

1.2.1 Den elektroniske musikkens estetiske paradigme

For å kunne si noe om hvorfor elektroniske musikers erfaringer vedrørende fremføring er interessante å undersøke og gjør dem unike fra andre erfaringer, er det nødvendig å gjøre rede for hva det er som karakteriserer elektronisk musikk, hva som er dens iboende egenskaper og estetiske forutsetninger, og hva som skiller dens praksis fra mer tradisjonelle praksiser.

Innunder dette vil det være naturlig å gjøre rede for utformingen av instrumentene, oppsettene og dets egenskaper som er forbeholdt og karakteristiske for elektroniske musikkuttrykk. Disse er det utallige av, med like mange spesialiserte funksjoner og bruksområder som det er utøvere, så det vil være umulig å kunne gi et komplett bilde av hva et elektronisk instrument eller oppsett kan være. Bildet jeg kommer til å gi er også et bilde som er representativt for dagen i dag – bokstavelig talt – ettersom det baseres på teknologi som er i konstant utvikling, en industri som stadig lanserer nye produkter, og forskning som stadig utvikler nye konsepter og grensesnitt for musikalsk formidling. Jeg vil derfor trekke frem utvalgte eksempler på konsepter, tilnærminger og teknikker av betydning, og presentere de unike mulighetene og begrensningene som åpenbarer seg i kraft av å bruke denne

teknologien til utøvelse av musikk. Dette gjør jeg særlig ved hjelp av tekster av Hugill 2012; Jordà i Collins & d'Escriván 2007; Miranda & Wanderley 2006; Roads 2015; 2004; 1996.

1.2.2 Live-begrepets dimensjoner og dets betydning for elektronisk musikkutøvelse

Som det utgår fra problemstillingen min, ønsker jeg med denne oppgaven å kunne si noe om hvordan elektronisk musikk fremføres live i dag. Live-begrepet er uløselig knyttet til fremføring, og videre et begrep de aller fleste har et forhold til, ikke minst utøvere selv. Det er rimelig å anta at den individuelle forståelsen av live-begrepet vil legge føringer for utøverens tilnærming til fremføring av egen musikk. Slik jeg har formulert problemstillingen min, antyder jeg implisitt at det for den elektroniske musikeren eksisterer utfordringer knyttet til det å angripe live-formatet og å fremføre egen musikk live. Formuleringen har kommet frem som et resultat av egne empiriske erfaringer, vissheten om at livefremføring av elektronisk musikk har en relativt ung historie sammenlignet med annen musikk, samt at det er snakk om utradisjonelle, individuelle og ofte sammensatte instrumenter som er å se på scenen, som videre skal møte utøverens og helst også publikums behov. Utover dette har jeg støtt på mye faglitteratur som diskuterer livebegrepet i sammenheng med elektroniske musikkuttrykk (Auslander 2012; 2008; Danielsen & Helseth 2016; Emmerson 2007; Sanden 2013;). Paul Sanden bemerker at «Understanding what makes music live in an ever-changing musical and technological terrain is one of the more complex and timely challenges facing scholars of current music (Sanden, 2013)».

For mange kan live-fremføring av elektronisk musikk synes vanskelig å begripe, fordi en har så sterke innprentede forestillinger om hva en konsert skal være. Min påstand er at vane og kodefortrolighet er blant grunnene til at laptop-basert livemusikk kan oppleves så fremmed og uforståelig. Ikke bare er praksisen relativt ung, men tilnærmingene og de ulike live-oppsettene er så mange at det ikke eksisterer en satt typologi for hvordan vi skal kunne forstå elektronisk musikkutøvelse. Vi forstår sammenhengen med å spille på gitarstrenger og produksjonen av lyd, for dette har vi vært vitne til i årtier. Å forstå sammenhengen mellom et tastetrykk og lydgenerering kan derimot være vanskeligere. Å ha en datamaskin visuelt synlig på scenen kan også skape forventning om at det en får høre er digitalt, maskinelt, elektronisk – hvilket ikke trenger å være tilfelle. I disse dager er det ikke lenger gitt at det under en konsert vil eksistere en fysisk eller temporal koherens mellom lyden som høres og lydens faktiske produksjon. I elektronisk musikk forekommer det ofte at pre-produserte elementer i

lydbildet som skapes på scenen, og i noen tilfeller utgjør det også det totale lydbildet. Med pre-produserte elementer menes musikalske elementer som har blitt produsert på et annet sted og til et annet tidspunkt enn det som utgjør de fysiske og temporale rammene for selve konsertsituasjonen (Danielsen og Helseth, 2016: 24). Kroneksemppler på dette er banker med samplet lydmateriale og standardiserte lydbiblioteker, i tillegg til såkalte *clips*² og *tracks*³. Danielsen og Helseth påpeker at det å bruke pre-produserte elementer på scenen har blitt fremstilt som en trussel mot opplevelsen av *liveness* ved konsertfremføringer (Ibid.), og i mange tilfeller har det også vært ansett som en direkte motsats til forestillinger om kreativitet og kunstnerisk integritet (Wurtzler, 1992: 93). Bown, Bell og Parkinson påpeker at det er mye å hente gjennom å være oppmerksom på de ulike holdningene som finnes der ute:

Audiences of live laptop music have been known to express dismay at the opacity of performer activity and question how “live” such performances actually are. Yet motionless laptop performers endure as a musical spectacle from clubs to concert halls, suggesting that for many this is a non-issue. Understanding these perceptions might help performers better achieve their intentions, inform interface design within the NIME field and help our understanding of what ‘liveness’ means in the context of new performance practices (Bown et al., 2014: 13)

Av disse grunnene ønsker jeg å gjøre rede for live-begrepets historiske konnotasjoner, og problematisere hvordan disse overføres og fremstilles i forbindelse med elektronisk/teknologisk mediert musikk. Med teknologisk mediering menes:

Processes involving electric and electronic devices. These processes might range from the microphone or amplifier that colors the sound in a particular way to the more elaborate, even strategic machinations of digital sound editing, programming, and processing. Today, such mediation is ubiquitous in both live and recorded music formats, in all of the genres, and in each of the stages involved in making music, from creation to consumption (Danielsen og Helseth, 2016: 27).

Jeg vil også diskutere andre begreper som dukker opp i denne sammenheng, som *autentisitet* (Frith 1986), *visual disembodiment*, *performativity* og *spectacle* (Cascone 2002; Correia 2017; Kartomi 2014; Knowles & Hewitt 2012; López 2004; Stuart 2003). Den elektroniske musikkens estetiske paradigme og live-formatets dimensjoner, slik de fremgår av oppgaven, danner grunnlaget for min todelte hypotese, som er: 1) Elektroniske instrumenter byr på unike muligheter, men også unike utfordringer for utøveren, og 2) Konfrontert med live-formatet, slites den elektroniske musikeren mellom ønsket om å overholde etablerte

² Også kjent som regioner. Datamaskinens måte å presentere en lyd- eller MIDI-fil eller deler av denne. Bearbeides og arrangeres av utøveren og kan forklares/beskrives som et virtuelt stykke med lydbånd

³ Kort for backing-tracks. Beskriver det å spille av et lengre strekk med ferdigprodusert lyd som akkompagnement til live-instrumenter.

fremføringskonvensjoner og å samtidig kunne dyrke det unike for mediet samt et eget fremføringsuttrykk.

1.3 Metodetilnærming

1.3.1 Kvalitativ metode – Det semistrukturerte livsverdenintervju

For å kunne besvare masteroppgavens problemstilling ble det naturlig for meg å innta en fenomenologisk metodetilnærming. Fenomenologi sett i sammenheng med kvalitativ forskning er «et begrep som peker på en interesse for å forstå sosiale fenomener ut fra aktørens egne perspektiver og beskrive verden slik den oppleves av informantene, ut fra den forståelse at den virkelige virkeligheten er den mennesker oppfatter» (Brinkmann og Kvale, 2009: 45). Spørsmålene jeg stiller er unektelig artistorienterte, og jeg har allerede etablert min interesse for å løfte frem utøvernes egne perspektiver og erfaringer, så det ville ganske enkelt være underlig å ikke gå direkte til kilden – nemlig utøverne selv – i arbeidet med oppgaven. Jeg er overbevist om at utøvere er en uvurderlig ressurs når det kommer til å belyse tema som angår dem selv, særlig i tilfeller som dette, der spørsmålene retter seg direkte mot utøvernes personlige instrument, uttrykk og prosess. Av disse grunner har jeg valgt å gjennomføre såkalte semistrukturerte kvalitative forskningsintervjuer med et utvalg elektroniske musikkutøvere. I boken *Det Kvalitative Forskningsintervju* (2015), som for øvrig har vært uvurderlig i arbeidet med denne avhandlingen, beskriver Kvale og Brinkmann det semistrukturerte livsverdenintervjuets karakter på denne måte:

Et semistrukturert livsverdenintervju brukes når temaer fra dagliglivet skal forstås ut fra intervjupersonens egne perspektiver. Denne formen for intervju søker å innhente beskrivelser av intervjupersonens livsverden, og særlig fortolkninger av meningen med fenomenene som blir beskrevet. Det ligger nær opp til en samtale i dagliglivet, men har som profesjonelt intervju et formål. Både en særegen tilnærming og teknikk er nødvendig. Det er semistrukturert – det er verken en åpen samtale eller en lukket spørreskjemasamtale (Ibid.: 46).

Kvale og Brinkmann skisserer opp ytterligere tolv fenomenologisk inspirerte aspekter eller retningslinjer for hva som kan sies å karakterisere det semistrukturerte kvalitative forskningsintervjuet. Disse er henholdsvis *livsverden*, *mening*, *kvalitativt*, *deskriptivt*, *spesifisitet*, *bevisst naivitet*, *fokusert*, *flertydighet*, *forandring*, *sensitivitet*, *mellommenneskelig (interpersonell) situasjon* og *positiv opplevelse* (Ibid.). Disse tolv aspektene har vært av stor betydning for meg gjennom hele intervjuprosessen. I forberedelsene fungerte de som en oversikt over hva jeg kunne komme til å forvente meg, under selve intervjuet fungerte de som en slags rettesnor, og retrospektivt har de tillatt meg å avdekke eller gjenkjenne aspekter ved

min egen opplevelse av intervjuene. De utgjorde også en form som jeg mente ville nytte formålet med oppgaven godt, og som jeg opplevde at passet godt til mitt eget utgangspunkt, med tanke på min tilknytning til emnet og til en viss grad også intervjupersonene. Jeg ønsker derfor å gjengi noen av aspektene her, for å gi et innblikk i min tilnærming og prosess.

Med *livsverden* menes det som jeg allerede har vært inne på, nemlig at det som skal undersøkes er intervjupersonens perspektiver, som er formet av opplevelser fra levd liv og daglige erfaringer. Kvale og Brinkmann understreker at det kvalitative forskningsintervjuet er «en forskningsmetode som gir privilegert tilgang til menneskers grunnleggende opplevelser av livsverden» (Ibid.: 47). Med *mening* siktes det til at intervjueren gjennom meningsregistrering og fortolkning av intervjupersonens utsagn, ønsker å komme frem til sentrale temaer av betydning i intervjupersonens livsverden. For å kunne være i stand til å avdekke mening, er det en forutsetning at intervjueren er fortrolig med intervjuets tema. Med *kvalitativt* sikter Kvale og Brinkmann til at formålet med intervjuet ikke først og fremst er å komme frem til kvantifiserbare data (Ibid.). Med *bevisst naivitet* oppfordres det til at intervjueren skal operere med åpenhet og fordomsfrihet under intervjuet, være klar over egne forutsetninger og stille seg kritisk til egne hypoteser. *Fokusert* er et aspekt som sier noe om hvordan intervjuet er strukturert. Det er ikke rigid eller bestående av standardspørsmål, men det er heller ikke fullstendig fritt. Fokuset ligger på bestemte temaer og intervjueren stiller åpne spørsmål som leder intervjupersonen frem til disse temaene, men som ikke legger føringer for hva intervjupersonen skal mene om dem (Ibid.: 48). Med *sensitivitet* menes at intervjuerens sensitivitet og forhåndskunnskap om intervjuetemaet vil legge føringer for hvilke utsagn en kan få fra intervjupersonen. En vil kunne oppnå mer nyanserte beskrivelser dersom en kan identifisere hva som er verdifullt i et utsagn i henhold til intervjuets tema, og også ved å vite hva slags oppfølgingsspørsmål som skal stilles. Å ha en viss sensitivitet og forhåndskunnskap om intervjuetemaet er dermed fordelaktig, men kan synes å dissonere med den tidligere oppfordringen om å best mulig ignorere egne forutsetninger og holdninger. Kvale og Brinkman beskriver denne motsetningen slik: «Spenningen mellom disse to aspektene kan uttrykkes i kravet om en kvalifisert naivitet fra intervjuerens side» (Ibid.: 49). Avslutningsvis må det semistrukturerte kvalitative forskningsintervjuet forstås som en *mellommenneskelig (interpersonell) situasjon*, som tilsier at intervjuet er et samspill der intervjuer og intervjuperson gjensidig påvirker hverandre (Ibid.).

1.3.2 Valg av intervjupersoner og gjennomføring av kvalitative intervjuer

Da jeg gikk i gang med å kartlegge potensielle intervjupersoner, var kravene mine at det skulle være aktive utøvere, gjerne etablerte, og aller viktigst, personer som enten regner laptop og/eller annen musikkteknologi som sitt hovedinstrument eller at det utgjør en avgjørende del av deres utøvervirksomhet. I tillegg har jeg tenkt at det ville være interessant å representere et utvalg av yngre musikere, og har av den grunn med vilje unngått å kontakte “gamle travere” som jeg har sett representert i lignende studier. Samtlige intervjupersoner er av den grunn mellom tjue og førti år gamle, og er i min mening en god representasjon av laptopmusikere eller elektroniske musikere som en har sett en stor fremvekst av de siste ti årene. Selv om jeg har villet unngå å fokusere for mye på sjangerbegrepet, ønsket jeg å snakke med personer tilknyttet ulike musikalske tradisjoner, med ulike musikalske uttrykk – simpelthen for å få tilgang til flest mulig ulike perspektiver og innfallsvinkler. Opplevd sjanger- og miljøtilhørighet og medfølgende konvensjoner kan også være en faktor som påvirker valgene en tar. Det er samtidig viktig å påpeke at alle valg utøvere måtte gjøre, både estetiske som utstyrstekniske, på en eller annen måte vil være influert og farget av tradisjon – av musikken, instrumentene og teknikkene som har eksistert og lagt fundamentet for det som utgjør dagens muligheter og praksiser, samt av individuelle erfaringer og personlig bakgrunn.

Nå skal det sies at musikkmiljøet i Norge er lite, og i kraft av at jeg selv holder på med elektronisk musikk, ble det både naturlig og muligens uunngåelig at de jeg endte opp med å ta kontakt med var utøvere som på et eller annet vis er tilknyttet mitt eget nettverk. Personene jeg har intervjuet er enten bekjente, bekjente av bekjente, eller personer jeg har blitt tipset om. Jeg har valgt å kontakte dem og innlede samtaler med dem allerede med en viss kjennskap til eller idé om hva de holder på med, og i flere tilfeller har nettopp dette vært selve grunnen til at jeg har tatt kontakt til å begynne med – at det kan tenkes vedkommende har et perspektiv og en tilnærming som jeg ønsker representert i oppgaven, ut fra de tilnærminger jeg kjente til fra før av og selv har observert. Jeg anerkjenner at dette kan synes noe selektivt, men det var også nødvendig å gjøre det på denne måten for å kunne forene oppgavens sideomfang med ønsket om å kunne få innblikk i hver enkelt utøvers erfaringer og samtidig ha et noenlunde heterogent utvalg. Det mangler også tydelig representanter for ulike miljøer eller tilnærminger, hvilket det er ulike grunner for. Jeg har med vilje valgt å utelukke lydkunst/installasjon, DJ'ing og turntableism, da jeg personlig regner det som litt på siden av akkurat denne diskusjonen. Jeg har ikke lyktes å komme i kontakt med utøvere innenfor NIME⁴-miljøet eller elektro-akustiske tradisjoner som live coding, akusmatisk eller generativ

⁴ New Interfaces for Musical Expression – <http://www.nime.org/>

musikk. Jeg diskuterer likevel grensesnitt assosiert med disse og aspekter som også vil være relevante for dem i kapittel 2. Jeg vil også understreke at jeg har intervjuet for få personer til å kunne produsere kvantifiserbare data, men dette har heller ikke vært formålet med studien. Min metodetilnærming er som allerede konstatert artistorientert – jeg er først og fremst interessert i den enkelte utøvers erfaringer og refleksjon rundt egen praksis,

Jeg har gjennomført til sammen seks intervjuer over en periode på et år. Disse har jeg gjort lydopptak av, transkribert og analysert. Tre av intervjuene har foregått over Skype, som følge av at jeg var på utveksling i Canada det aktuelle semestret da to av dem fant sted, og det siste skyldes at intervjupersonen, Moldover, har tilhold i USA. I alle intervjuene har jeg benyttet meg av en semistrukturert intervjuguide (se vedlegg 1). Samtlige av mine informanter har skrevet under på en samtykkeerklæring (se vedlegg 2) som informerer om oppgavens innhold og tillater meg å kunne sitere dem ved fullt navn. Intervjuet med Peter Baden skiller seg fra de andre ved at dette intervjuet ble gjort våren 2016 i forbindelse med en semesteroppgave i emnet *MUS4217 – Metodologisk emne: Musikk, kultur, samfunn*. Emnet var mitt første møte med kvalitativ forskning, og intervjuet med Baden mitt første forskningsintervju. Problemstillingen jeg opererte med på det tidspunktet var heller ikke fullstendig lik den jeg har i dag, og intervjuguiden og samtykkeerklæringskjemaet følgelig en annen (se vedlegg 3). Jeg synes likevel, i retrospekt, at funnene jeg gjorde som sammenfaller med den nye problemstillingens tema er veldig interessante, og har dermed valgt å inkludere dem i denne oppgaven på lik linje med de andre.

1.3.3 Kategorisering og analyse

Som en konsekvens av å innta en fenomenologisk metodetilnærming, har jeg opplevd at analyse- og fortolkningsarbeidet i hvert enkelt tilfelle allerede har startet under selve intervjuet. Å stille spørsmål knyttet til den enkelte utøvers instrument, prosess, opplevelse av egen fremføringspraksis og utøvende virksomhet, har i sin tur gitt lange, beskrivende og meningsproduserende svar. Sett bort fra det faktum at jeg i aller høyeste grad startet analyseprosessen på et mer eller mindre bevisst nivå idet jeg gjennomførte intervjuene, så har det i det videre arbeidet med intervjuene følt naturlig å innta en mer generell tilnærming til analysen enn å binde meg til en bestemt analyseform. I arbeidet med å håndtere store mengder data fra intervjutranskripsjonene har jeg definitivt utført en form for meningsfortetting, og i forlengelsen av dette har jeg innordnet intervjuutsagnene under det som åpenbarte seg som kategorier av meningsinnhold. Meningsfortetting forklares av Kvale

og Brinkmann som «en forkortelse av intervjupersonenes uttalelser til kortere formuleringer. Lange setninger komprimeres til kortere, hvor den umiddelbare mening i det som er sagt, gjengis med få ord» (Brinkmann og Kvale, 2009: 232). Jeg har ikke fulgt dette slavisk, men jeg har kocht ned utsagnene og identifisert det jeg mener er essensen i hvert av dem. I forlengelsen av dette har jeg foretatt en form for kategorisering ut ifra hvilke hensyn og utfordringer som eksplisitt og implisitt ble fremlagt av utøverne. Kategoriene har vært relativt åpne og i enkelte tilfeller overlappende. Jeg kjenner meg igjen i Kvale og Brinkmanns beskrivelse av intervjuanalyse som *bricolage*:

Intervjuerhåndverkeren leser gjennom intervjuene og danner seg et overordnet bilde, går deretter tilbake til særlige, interessante passasjer, foretar kanskje en opptelling av utsagn som tyder på forskjellige holdninger til et fenomen, utformer deler av intervjuet som en fortelling, utarbeider metaforer som kan dekke sentrale forståelser, forsøker å visualisere resultatene i rutediagrammer, osv. (Ibid.Brinkmann og Kvale, 2009: 263).

Med visse unntak føler jeg at dette stemmer godt overens med min egen fremgangsmåte. Jeg tok utgangspunkt i intervjuguiden for å identifisere mulige kategorier, og plasserte deretter utsagn som jeg oppfattet at hadde beslektet meningsinnhold innunder dem. Disse gikk primært på estetiske, tekniske og ideologiske aspekter knyttet til selve instrumentet, konsertforberedelser og konsertavvikling. Som en avrundning på hvert intervju spurte jeg om hver aktør sin egen definisjon/oppfatning av hva det vil si å spille live. Dette havnet litt på siden av de andre spørsmålene som konkret handlet om aspekter ved deres musikalske virke, men er noe som vil kunne henge tett sammen med selvopplevelse, konvensjoner og idealisme knyttet til valg som blir tatt, og dermed en diskusjon jeg følte det var meningsfullt å inkludere i det konkluderende kapitlet.

1.4 Oppgavens gang

I de neste to kapitlene vil jeg gjøre rede for relevante konsepter som er karakteristiske for elektronisk musikk, gjøre rede for aktuelle problemstillinger som den elektroniske utøveren møter på i live-formatet, samt gjøre rede hvordan live-begrepet kommer til uttrykk i sammenhenger der elektronisk musikkfremføring diskuteres og hvordan vi kan forstå live-begrepet i fremføring av elektronisk musikk. I kapittel fire presenterer jeg de fem utøverne og det ene bandet jeg intervjuet og gjør rede for ulike utfordringer de stilles ovenfor i prosessen det er å ta musikken sin med til scenen. I kapittel fem oppsummerer jeg og drøfter intervjupersonenes egen forståelse av live-begrepet.

2 Det elektroniske medium

*Electronic music includes all music made with electronics, whether specifically with computer, synthesizer, or any other special equipment. (...) Yet understood even in a generic sense, the term **electronic music** has meant different things to different people at different times. In the tape-music and technology-in-art world of the 1950s and 1960s, electronic music was considered by many composers to be something special, exploratory, not based on conventional pitches or harmonies. Most composers created sounds purposefully different from the familiar and friendly sounds normally played by acoustic instruments. "If you want a clarinet sound," a composer might have said at the time, "go out and hire a clarinetist." (...) But by the 1980s, the meaning of the term had changed. Any sound, including the sounds of clarinets and other acoustic instruments, could be produced electronically. Electronic music had become more of a medium than a style, and the music was differentiated from the particular electronic system or instrument with which it was played (Chadabe, 1997: x-xi)*

Innledningsvis ble det stadfestet at utviklingen av personlige datamaskiner og den økte tilgjengeligheten av øvrig musikkteknologisk utstyr ca. 1980-90 gjorde det mulig å viske ut de tradisjonelle rolleinndelingene mellom produsent, tekniker og utøver. Elektroniske musikere i dag vil i de fleste tilfeller både komponere, produsere og fremføre sin egen musikk – alene eller sammen med andre. Som Hugill bemerker: «a 'digital musician' is typically an amalgamation of performer, composer, engineer and informed listener, all to a certain extent» (Hugill, 2012: 243) og «performing and creating are practically indivisible activities for the digital musician» (Ibid.: 159). Å være i stand til både å komponere og fremføre egen musikk er selvsagt ikke forbeholdt den elektroniske musikkutøveren – *singer-songwriters*, pop- og rockeband, jazzmusikere og klassiske *composer-performers* (for å nevne noe) har naturligvis gjort det i en årrekke. Det er imidlertid andre faktorer som er unike for den elektroniske musiker, både hva komposisjon- og fremføringspraksis angår.

I boken *Composing Electronic Music (2015)* beskriver Curtis Roads det som et sett med muligheter, utfordringer og konsepter som er unike for elektronisk musikk, som eksisterer i kraft av mediet den blir tilvirket i – nemlig *det elektroniske medium* (Roads, 2015: 1). Det elektroniske medium er et estetisk system, og velge å lage og fremføre musikk i det elektroniske medium er i all enkelhet et uttrykk for en preferanse, eller estetisk filosofi (Roads, 2004: 326). Roads uttrykker at elektronisk musikk både kan forstås som en fortsettelse av og et brudd med tradisjonell musikkpraksis, og han frembringer videre en rekke punkter som underbygger denne tankegangen. I listen over måter elektronisk musikk deler egenskaper med og kan sees som likeverdig akustisk og elektrisk forsterket musikk, fremstilles det faktum at århundrer med musikalsk teori og tenkning og konsepter som skala, melodi, akkorder og rytme er like fullt tilgjengelig for utnyttelse av den elektroniske musiker. Det elektroniske medium gjør det også mulig å gjenskape lyden av tradisjonelle

instrumenter gjennom sampling, additiv syntese og fysisk modellering dersom en skulle ønske det (Roads, 2015: 7). Roads uttrykker videre at å utvikle og organisere musikalske idéer og strukturer er et universelt problem, som dermed også gjør seg gjeldene for elektronisk musikere. Roads nevner også at elektronisk musikk ikke er en sjanger som sådan, hvilket åpner det elektroniske medium for en hver stilart. Tradisjonell musikk og elektronisk musikk krever begge mengder med øving og teknisk og kunstnerisk fordypning for at et talent skal være mulig å utvikles (Ibid.: 7-8). Dette blir også tydelig i punktet der Roads tar for seg fremføring av elektronisk musikk versus tradisjonell musikk:

In addition to the toolkit of the studio, electronic music is also a virtuoso performance medium. Many types of instrumental controllers have been developed, making possible both solo and ensemble performance. A legacy of electronic music performance exists, including traditional instruments modified with electronic pickups or processed through live electronics (Ibid.: 8).

Grafisk notasjon brukes også i visse elektroniske musikktradisjoner – både i tradisjonell form og andre mer alternative varianter, og i likhet med tradisjonell musikk, kan elektronisk musikk også formidle og uttrykke utenom-musikalske tanker og ideer. Avslutningsvis kan de spesifikke praksiser og verktøy som hører elektronisk musikk til kombineres med tradisjonelle verktøy og praksiser «leading to "mixed" pieces in traditional styles or in stylistic hybrids that combine known elements with the new possibilities introduced by the electronic medium» (Ibid.). Alt dette tyder på at det er mulig å lage og å fremføre musikk i tråd med etablerte tradisjoner og konvensjoner også innenfor elektronisk musikk, hvis ønskelig. Roads påpeker at mediet en opererer i ikke har noen som helst innvirkning på om en skaper musikk av god kvalitet, det er dermed fåfengt å vurdere et enkelt medium som lettere eller vanskeligere å jobbe med enn et annet (Ibid.).

Roads presenterer videre et sett med egenskaper som er paradigmatisk for det elektroniske medium, og dets tilhørende komposisjon- og fremføringspraksiser. De nye musikalske mulighetene som alene åpenbarer seg gjennom bruk av elektronisk teknologi oppsummeres slik:

Technology has effectively liberated time, since any sound can be sped up, slowed down, played backward, or cut into tiny pieces to be stretched, shrunk or scrambled. Pitch is liberated from 12-note equal temperament to any scale or no scale at all. It can flow into noise, slow into pulsation, or evaporate and coalesce. Timbre is liberated by the availability of dozens of synthesis toolkits, hundreds of sample libraries, and thousands of new software and hardware instruments. Space is liberated by a panoply of tools for choreographing sounds and the deployment of immersive multi-loudspeaker playback systems (Ibid.: 12).

Foruten å åpne opp lydmaterialiet til å inkludere alle mulig lyder, det være seg samplet eller syntesisert, og videre sprengte rammene for alle musikalske byggestener og konvensjonene

som bestemmer hvordan disse organiseres, er det også en rekke aspekter som helt eller delvis kun er mulig å oppnå ved hjelp av teknologi. Blant dem er å kunne arbeide med og kunne kontrollere lyd i detalj ned på granulær- eller mikronivå, å realisere rytmestrukturer med matematisk presisjon i alt fra det enkle til uhyre komplekse polyrytmiske mønstre, å kunne kontrollere spatialiseringen av lyden og bruke dette som et kompositorisk virkemiddel, og å kunne jobbe med «an unlimited array of microtonal scales, the combination of scales in polytonal constructions, and the exploitation of the continuum between pitch and noise» (Ibid.: 11). Til sist nevner også Roads «memorized control (i.e. playback from a stored function or sequence) and algorithmic control (i.e. playback according to a set of logical rules)» (Ibid.: 12) hvilket tilsier at den elektroniske musikeren kan operere med flere lag og funksjoner enn det er mulig for hen å utføre manuelt (Ibid.).

Alle disse eksemplene utgjør kjernen av hva det elektroniske medium er, og hva som gjør dets tilhørende musikkpraksiser unike sammenlignet med andre. De samme mulighetene byr imidlertid også på et sett med unike utfordringer. Jeg vil gå nærmere inn utfordringer knyttet til selve utstyret som benyttes og fremføringssituasjonen i kapittel 3. Av utfordringer Roads nevner i *Composing Electronic Music (2015)* som spesifikke for det elektroniske medium, er det at mulighetene for hva lydmaterialer kan være resulterer i «the loss of note homogeneity, and, with it, the foundation of a standardized symbolic language» (Ibid.: 9). Dette vil blant annet åpenbart stille seg som et problem for komponister som komponerer for andre. Videre påpeker Roads at det er et krevende medium, som nødvendiggjør at man tilegner seg teknisk kunnskap for å best mulig kunne mestre det. Dette gjelder spesielt i tilfeller der en jobber med mer avanserte komposisjons/fremføringsmetoder (algoritmisk komposisjon, live coding etc.) eller i arbeidet med å utvikle egne instrumenter, kontrollere og prosessorer fra bunnen av, som involverer programmeringsspråk. Begge tilfeller krever høy kompetanse innenfor datateknologi og skiller seg fra omgangen med mekaniske instrumenter, der dette enten ikke er like mye utforsket eller den tekniske prosessen er mye enklere å forstå (Ibid.: 10). Avslutningsvis nevner Roads at det elektroniske medium rett og slett kan by på for mange muligheter. Jeg vil argumentere for at dette kan bidra til å gjøre kreative prosesser vanskeligere, både i komposisjon og fremføring. Jeg har lagt merke til at det å arbeide ut ifra et konkret dogme eller et sett med rammer i mange tilfeller føles frigjørende, og gjør det lettere for meg å sette i gang med en oppgave eller få fart på kreative tankeprosesser. Roads, derimot, nevner dette som en utfordring i forbindelse med potensiell kritikk som kan gå på det at for mange muligheter fører til dårlig musikk. Her setter han til gjengjeld skapet på plass: «the world is full of mediocre paintings; we cannot blame the availability of brushes

and paint. The ability to select the right problems to solve, regardless of the means, is one of the hallmarks of talent» (Ibid.: 12-13).

2.1 Den elektroniske musikers instrument

The instrument they play traditionally defines musicians. A person is called a guitarist, or a pianist, or a sitar-player, before they are called a musician. A musician's instrument is usually considered to be an indispensable part of their musical identity and practice. In technology-based music, however, where the computer and other technological equipment is the means by which a musician performs, it is much more difficult to identify an instrument as such (Hugill, 2012: 138).

I boken *The Digital Musician* påpeker Andrew Hugill at det for den elektroniske musikerer ikke eksisterer et universelt instrument, men at instrumentet – hvordan det ser ut, dets funksjonalitet, hvilke lyder det vil lage – alltid vil være individuelt fra utøver til utøver. I de fleste tilfeller utgjøres instrumentet av flere former for hardware og software, som gjerne er utskiftbare, mulig å fysisk alterere og som følgelig er gjenstand for endring i løpet av en musikers karriere. En datamaskin i seg selv vil ikke kunne brukes som et musikalsk instrument uten noen form for lydproduserende software, men kan nettopp forstås som hardwaren som realiserer softwarens muligheter. Videre må det påpekes at den elektroniske musikerens instrument ofte kan bestå av både analog og digital teknologi, av analoge og digitale instrumenter. Dette gjøres mulig av blant annet konvertering mellom analoge og digitale signaler. I flere tilfeller vil også tradisjonelle, akustiske instrumenter utgjøre en del av instrumentet – enten i sin naturlige form i symbiose med opptaks- og prosesseringsteknologi, eller som fysisk altererte og utbygde med teknologiske komponenter. Hugill mener at sånn sett kan den elektroniske musikerens instrument forstås som *bricolage*, som sammensatt av flere mer eller mindre synlige elementer. I de aller fleste tilfeller vil utøveren stå for utformingen eller konstruksjonen av eget instrument, enten det handler om å fysisk bygge det eller programmere det fra “scratch” eller å velge seg ut og knytte allerede eksisterende komponenter sammen til å utgjøre en optimalisert helhet (Ibid.: 139).

Av de seks aktørene jeg har intervjuet i forbindelse med denne oppgaven har samtlige laptopen i hjertet av sin komposisjon- og fremføringspraksis. Av denne grunn ønsker jeg her å gå nærmere inn på og presentere eksempler på grensesnitt utviklet med tanke på fremføring av elektronisk musikk med datamaskin. Med grensesnitt menes i denne sammenhengen noe som gjør at mennesket kan samhandle med maskinen. Grensesnittet vil kunne formidle informasjon til utøveren via ulike sanseparametere: berøring (potmetere og encodere,

knapper, fadere, pads, touchscreens osv.), syn (skjermer, displayer, lysindikatorer, målere, posisjonering av ulike knotter, knapper og fadere) og hørsel (lyd og stillhet som genereres av datasystemet) (Roads, 1996: 613). Musikeren vil i sin tur kunne sende informasjon til maskinen gjennom «an input device such as a musical keyboard, a graphical score editor, a music language, or an algorithmic composition program» (Ibid.).

I det følgende kommer jeg til å gå nærmere inn på eksempler på *performance software* og såkalte *gestural controllers*. Utviklingen av *performance software* og *gestural controllers* har en lang, nyansert historie som strekker seg helt tilbake til 1970-tallet. Jeg ønsker ikke å gå for dypt inn på de mange forgjengerne her, men heller presentere eksempler på noen sentrale produkter og retninger som er fremtredende og i utbredt bruk i dag.

2.1.1 Performance software

Computer Music-pioneren Laurie Spiegel var blant de første som eksperimenterte på dette feltet. Tidlig på 70-tallet arbeidet hun med å utvikle interaktive programmer for en av de første synthene tilkoblet en datamaskin, nemlig Max Mathews' GROOVE (Generated Real-time Output Operations on Voltage-controlled Equipment) (Jordà, i Collins og d'Esquivan, 2007: 92). I 1985 utviklet hun software-programmet *Music Mouse*, som kunne spilles «(...) by moving the mouse through an onscreen grid, enabled non-experts to perform as if they were accomplished musicians, turning for the first time a computer into a musical instrument that anyone could play» (Ibid.). Joel Chadabe introduserte begrepet *interactive composing* som et resultat av eksperimenter som involverte å koble to Theremin-antennor opp til en Synclavier, hvor han så kontrollerte tempoet og timbre til et antall simultane, uavhengige musikalske sekvenser samtidig. Han stod også bak programmene *M* og *Jam Factory*, som sammen med *Music Mouse* var de første kommersielle software-programmene for interaktiv musikk⁵ (Ibid.: 93). Med introduksjonen av MIDI-protokollen og produksjonen av billig og brukervennlig teknologi på midten av 80-tallet så man et enormt oppsving i utviklingen av musikksoftware. Denne trenden har fortsatt og per i dag finnes det et antall ulike *performance software* med ulike spesifikasjoner, karakteristikker og bruksområder. Disse er software beregnet for livespilling eller for å kunne utvikle verktøy for livespilling, og kan grovt deles inn i:

⁵ Benevnelse som ofte brukes om musikk der utøvere samhandler med datamaskiner.

- *Tekstbaserte programmeringsspråk med musikk- og lydfunksjoner bygget inn:* Disse tar utgangspunkt i datamaskinprogrammering på høynivå⁶. Disse kan brukes i fremføring i sin rene tekstbaserte form, hvilket blant annet danner premisset for *live coding*, eller for å konstruere egne standalone programmer som tillegges ulike funksjoner (Csound, Supercollider, Chuck).
- *Grafiske programmeringsspråk og låste modulbaserte musikkprogram:* Disse er inspirert av den modulære synthesizeren, men omfavner datamaskinens unike egenskaper og fordeler. Grensesnittet her baserer seg på å hente frem og koble sammen større eller mindre programmer og prosesser, visuelt fremstilt som bokser og objekter (Max⁷, Max for Live, Pure Data, Reaktor, AudioMulch).
- *Digital Audio Workstations, grooveboxes og samplere:* Denne typen software baserer seg på mulighetene som finnes i studioproduksjonssoftware og tilpasser dem for live-bruk. Dette inkluderer MIDI- og audiosequencing, effektprosessering, innspilling av MIDI og audio, samt importering av lyd og midi. Dette kombineres med enkel kontroll av parametere gjennom *gestural controllers*, synkronisering via MIDI eller Ableton Link, CPU-vennlige plug-ins og nøye balanse mellom fleksibilitet og et enkelt interface. De fleste programmene i denne kategorien har også en tradisjonell studiodel (Ableton Live, Bitwig, Maschine, MPC).
- *DJ-software:* Stadig flere funksjoner fra den foregående kategorien dukker opp i DJ-software, hvilket har ført til at flere benytter seg av denne typen software i en DJ-praksis som nærmer seg livespilling i større grad enn DJ-ing (Traktor, Serato DJ).
- *Controller software:* Dette er software dedikert til å ta imot, oversette og sende MIDI, OSC eller andre signaler for å kontrollere enten software eller hardware (Lemur for iOS, OSCulator, MIDI Translator, MOTU Volta, touchOSC, Mira – app for kontroll av Max via iPad)
- *Live notasjonssoftware:* Dette er software som tillater en å tegne inn noter eller andre grafiske fremstillinger for å kontrollere lydparametere i sanntid (Iannix, HighC, LiveScore)
- *Dedikerte standalone-instrumenter og effekter:* Den siste kategorien inneholder alle instrumenter og effekter som eksisterer som software uavhengig andre programmer – som standalone, fremfor plug-ins. De samme standalone-instrumentene og effektene

⁶ <http://www.ulven.biz/it2/kompedium/kap2/sprak.html> (Lesedato 10.10.2017)

⁷ Tidligere Max/MSP

vil imidlertid også i de fleste tilfeller finnes som plug-ins. Dette kan være synther, samplere, effekter osv. (Arturia V Collection, Korg Legacy Collection, Guitar Rig).

Det er viktig å understreke at dette er min egen inndeling, og at den ikke er ment å være definitiv. Enkelte former for software vil kunne passe inn under flere av kategoriene og kategoriene vil i enkelte tilfeller overlappe.

2.1.2 Gestural controllers

Innføringen av MIDI-protokollen på 80-tallet standardiserte separasjonen mellom input devices (control) og output devices (lydgenerering), hvilket igjen dannet grunnlaget for fremveksten av en rekke nye former for *gestural controllers* (Jordà, i Collins og d'Esquivan, 2007: 97). Med *gestural controllers* menes fysiske grensesnitt som gjennom interaksjon med utøveren innhenter kontrollinformasjon og bruker den til å styre lydgenererende og/eller -manipulerende prosesser, gjerne kombinert med et performance software. I mange tilfeller vil prosessene som kontrolleres være egendefinerte, da et hvert kontroll-input vil kunne styre en hvilken som helst lyd, et hvilket som helst musikalsk parameter og utføre en hvilken som helst form for elektronisk bearbeidelse som utøveren allokere kontroll-input'et til.

Tastaturet, musepekeren og styreflaten til en laptop er alle eksempler på *gestural controllers*. Det samme er MIDI-keyboard, elektroniske trommesett og alt en ellers kan finne av MIDI-kontrollere i en vanlig musikkinstrumentssjappe – mixer-lignende bokser med fadere, knapper, potmeter og pads. Grensene for hva en kontroller kan være nå til dags strekker seg derimot videre og er, som Jordà påpeker, tilsynelatende få:

the use of sensors and appropriate analogue to digital converters, any control signal coming from the outside (i.e. the performer, but also the audience or the environment – as in the case of interactive installations) can be converted into control messages understandable by the digital system. Changes in motion, pressure, velocity, light, gravity, skin conductivity or muscle tension, almost anything, can now become a 'music controller' (Ibid.: 96)

Web/kinect-kameraer og akselerometre i datamaskiner og videospillkontrollere kan brukes som kontrollere. OSCulator er et eksempel på en software som muliggjør sistnevnte⁸, ved å fungere som et oversettelsesprogram fra signalene spillkontrollen i utgangspunktet sender ut til f.eks. MIDI eller OSC⁹. Videre kan også ulike programmer på mobiltelefon og nettbrett

⁸ <https://osculator.net/>

⁹ Open Sound Control – kommunikasjonsprotokoll over nettverk med flere muligheter enn MIDI, som bl.a. inkluderer å sende tekst og å sende flere enn 128 verdier.

brukes til å kontrollere ting via touchscreen, akselerometer, kamera, GPS og andre innebygde sensorer. En kan bygge sine egne MIDI-kontrollere fra bunnen av for å optimalisere grensesnittets ergonomi og funksjoner etter eget behov. En kan lage en kontroller utav gummibjørner, fried chicken, cookies og pizza dersom en ønsker det¹⁰. Hvis en vil kan en også fjerne det fysiske leddet delvis eller totalt ved å implementere sensorer som *tracker* bevegelse eller gjenkjenner visuelle former og mønstre, i alt fra en persons ansiktsform og ansiktsuttrykk, til komplekse geometriske figurer. Reaktable er et eksempel på en software som muliggjør sistnevnte. Det er i all virkelighet kun fantasien som setter grenser for hva en kan gjøre – alt avhenger av hva en ønsker å oppnå, hvilken grad av kontroll en ønsker å ha, og til syvende og sist, preferanse:

Music controllers can preserve traditional playing modes, permitting us to blow, strike, pluck, rub or bow our 'computers'; new traditionalists in turn may prefer to continue clicking, double-clicking, typing, pointing, sliding, twirling or dragging or dropping them. The decision is up to everyone. With the appropriate sensors, new digital instruments can also be caressed, squeezed, kissed, licked, danced, hummed or sung. They can even disappear or dematerialise while responding to our movements, our muscle tension or our facial expressions (Ibid.: 99).

I boken *New Digital Musical Instruments: Control and Interaction Beyond the Keyboard* fremstiller Miranda og Wanderley en klassifiseringsmodell for *gestural controllers* basert på i hvilken grad de kan sies å ligne eksisterende instrumenter. Utav dette dannes det fire kategorier: *augmented musical instruments*, *instrument-like* og *instrument-inspired gestural controllers* og *alternate gestural controllers* (Miranda og Wanderley, 2006: 20). Klassifikasjonsmodellen presenteres som et spektrum, og Mirana og Wanderley understreker at den ikke er ment å være absolutt, da kategoriene i mange tilfeller vil overlape og enkelte kontrollere vil kunne oppfylle flere av kategoriens kriterier (Ibid.: 20-21). Augmenterte instrumenter går ofte også under benevnelsene *utvidede instrumenter*, *hybridinstrumenter* eller *hyperinstrumenter*. Som navnene antyder, vil det akustiske instrumentet beholde alle sine karakteristiske egenskaper, samtidig som mer eller mindre komplekse sammensetninger av software og sensorer montert på instrumentet åpner opp for en endret spilleteknikk, å kunne kontrollere og manipulere musikalske parametere på en helt ny måte, og å kunne generere eller samspille med et helt annet lydmateriale enn det som vanligvis er satt av det akustiske instrumentet (Ibid.). Et eksempel på dette finner en hos duoen Nimikry, som ved hjelp av Arduino, Max/MSP, pickup- og miniatyrmikrofoner augmenterer bratsj og

¹⁰ Makey Makey (ca. 00:14): <https://www.youtube.com/watch?v=EWPKJF5enkk> (Lesedato: 10.10.2017)

bassfløyte på scenen¹¹. *Instrument-like* og *instrument-inspired gestural controllers* er kontrollere som modelleres etter tradisjonelle instrumenter, som enten forsøker å kopiere deres egenskaper så nøyaktig som mulig – som en digital reproduksjon – eller å transcendere noen av dem (Ibid.: 20). Fordelen med slike kontrollere er som Miranda og Wanderley påpeker at det allerede eksisterer en spilleteknisk tradisjon for lignende, akustiske instrumenter. Det vil dermed være mindre å sette seg inn i og omstille seg til for personer som har vært borti eller allerede spiller akustiske instrumenter, og følgelig også lettere å bruke og å omfavne kontrollerne. Miranda og Wanderley nevner en annen fordel ved å utforme kontrollerne etter akustiske instrumenter som «the potential use of an already learned playing technique to produce original sounds» (Ibid.: 25). Å kunne overføre beherskede spilleteknikker over til et nytt instrument med uendelige soniske muligheter, må kunne sies å være det som veier opp for det Miranda og Wanderley nevner som ulempene ved slike kontrollere:

Control of articulation and sound modulation depends heavily on the characteristics of the control surface. Some controllers are simply not adapted to control certain sound events. For instance, with traditional MIDI keyboards, controlling the complex attacks typical of woodwinds often produce unsatisfactory results. Another potential problem with this approach is that instrument-like controllers will most probably inherit the limitations of the original instrument's design – for instance, ergonomic deficiencies, if any (Ibid.: 26)

I denne forbindelse er det verdt å nevne nyere grensesnitt som Seaboard¹² og Continuum¹³, som begge benytter seg av MPE MIDI. MPE står for *Multidimensional Polyphonic Expression*, og innebærer at hver note får sin egen MIDI-kanal. Dette muliggjør kontroll av pitchbend, modulasjon og alle øvrige timbreparametere som styres av MIDI på en *per tone-basis*. Dette kan sees i motsetning til tradisjonell MIDI, hvor en pitchbend ville påvirket alle tonene (ROLI, 2017).

Den siste kategorien som fremlegges, *alternate controllers*, er den mest åpne. Slike kontrollere kan helt fint være inspirert av eller minne om akustiske instrumenter, men er oftest litt mer ukonvensjonelle og inkluderer, som Miranda og Wanderley så fint beskriver, «controllers that are modeled on or extend everyday objects, such as coffee mugs, to controllers inspired by the sound-producing mechanisms of insects» (Miranda og Wanderley, 2006: 30-31). Miranda og Wanderley presenterer videre en klassifikasjonsmodell for *alternate controllers*, foreslått av Axel Mulder (2000), som tar utgangspunkt i hvordan

¹¹ <https://www.nimikry.com/downloads> (Lesedato: 20.10.2017)

¹² <https://roli.com/products/seaboard/rise-49> (Lesedato: 20.10.2017)

¹³ <http://www.hakenaudio.com/Continuum/hakenaudioovervg.html> (Lesedato: 20.10.2017)

grensesnittet brukes og dets egenskaper. Kategoriene her blir da: *touch controllers* (kontrollflater som krever fysisk berøring), *expanded-range controllers* (kontrollere som krever lite fysisk berøring eller ikke i det hele tatt, og som har «a limited range of effective gestures; that is, the performer can always "escape" the control surface (make movements without musical consequence)» (Miranda og Wanderley, 2006: 31), og *immersive controllers* (kontrollere med få eller ingen restriksjoner for utøverens bevegelse; utøveren kan ikke unnslipe kontrollflaten, da de er ett) (Ibid.). *Alternate controllers* har vært et felt som har vært gjenstand for stor interesse, forskning og utvikling de siste to årtier, hvilket blant annet har kommet til uttrykk gjennom NIME-konferansen, som har vokst fra en liten samling i 2001 til årlig å tiltrekke over to hundre bidragsytere fra hele verden. *The NIME Proceedings*, publikasjoner som utgis under konferansen, er en autoritet på feltet og noe en burde oppsøke for å få med seg det aller nyeste som rører seg av nye, eksperimentelle grensesnitt (Jordà, i Collins og d'Esquivan, 2007: 98). Selv om *alternate controllers* muligens kan sies å så langt tilhøre et akademisk og forskningsorientert territorium eller en fremføringspraksis tilknyttet mer eksperimentell elektronisk musikk, begynner også slike grensesnitt så vidt å infiltrere populærmusikken. Et eksempel er Mi.mu Gloves,¹⁴ et produkt utviklet av artisten Imogen Heap (med team), hvis dedikerte mapping-software gjør det mulig for musikere å knytte gjenkjennbare bevegelser og gester til MIDI og OSC. Disse kan videre brukes til å styre musikalske parametere i eksisterende software, som for eksempel Ableton Live (Mi.mu, 2017). Ariana Grande er blant artistene som har benyttet seg av disse hanskene live på scenen¹⁵.

Neste kapittel tar for seg live-begrepets historiske betingelser og betydningen det har hatt for elektronisk musikk, samt visse utfordringer av kulturell og sosiologisk betydning som elektroniske musikere stilles ovenfor i møtet med live-formatet.

¹⁴ <http://mimugloves.com/story/> (Lesedato 25.10.2017)

¹⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=z4L1XmIxeM4> (Lesedato 25.10.2017)

3 Liveformatet vs. elektronisk musikk

Live laptop performance appears to be subject to an inherent philosophical anxiety, stemming from its historical status as deriving from, but being fundamentally different to, live instrumental performance: the performer commands control over a powerful, layered, mesh of sound, but as far as the observer is concerned they might as well be checking their email (Bown et al., 2014: 13).

3.1 Live og *liveness* – gufs fra fortiden

Begrepet *liveness* kommer fra begrepet *live*, begge vanskelig oversatt til norsk. Jeg forstår *liveness* som en kvalitet eller egenskap, noe som er målbart og kan beskrives. Danielsen og Helseth definerer *liveness* som en «immediate “living presence” that often takes the form of a special intensity in the moment» (Danielsen og Helseth, 2016: 26). *Liveness* ses ofte i opposisjon til innspilt musikk, og på scenen i opposisjon til teknologisk mediert musikk. Holdningen om at *liveness* står i kontrast til det innspilte eller det medierte er problematisk på flere måter, men særlig med tanke på live-konserter der musikken består av pre-produserte elementer og elektronisk bearbeidelse av lyd, da slike tilfeller synes å forene det som ut fra disse holdningene ikke kan forenes. Denne tankegangen har røtter hundre år tilbake i tid, da den diskuterte dikotomien mellom innspilt og live ble til som en konsekvens av utviklingen av innspillingsteknologi, og, i følge Philip Auslander, primært på grunn av radiosendingene som startet opp ca. 1920 (Auslander, 2012: 3):

With cylindrical recordings and phonograph records, the distinction between live performances and recordings remained experientially unproblematic. If you put a record on your gramophone and listened to it, you knew exactly what you were doing and there was no possibility of mistaking the activity of listening to a record for that of attending a live performance (Ibid.: 4).

Det Auslander her omtaler som en i utgangspunktet uproblematisk inndeling, ble med radio straks et problem. Radioen ble opprinnelig fremstilt og betraktet som et live medium, men mindre radiostasjoner spilte av og til plater under sendingene i stedet for å ha live-musikere i studio. Lytterne kunne plutselig ikke være sikker på om det de hørte var en live-fremførelse eller innspilt musikk. For radiostasjonene ble det en etisk forpliktelse å skille mellom disse to, og det ble dermed utviklet en terminologi som aldri før hadde vært nødvendig (Ibid.: 4-5): «The word 'live' was pressed into service as part of a vocabulary designed to contain this crisis by describing it and reinstating the former distinction discursively even if it no longer could be sustained experientially» (Auslander, sitert i Sanden, 2013: 18). Assosiasjoner knyttet til denne tidlige terminologien har på mange måter blitt hengende igjen, og vært med

å bidra til at live og innspilt av mange fremdeles oppfattes som to separate sfærer, der premisset for at noe er live forutsetter fraværet av innspilling eller mediering og omvendt (Wurtzler, 1992: 89). Paul Sanden påpeker at det diskursive skillet mellom live og innspilt også må sees ut fra en «human/machine binary already firmly entrenched in Western thought» (Sanden, 2013: 20). Med utgangspunkt i Derrida gjør han rede for hvordan dette skillet er et resultat av en vestlig forkjærlighet for å konstruere binære motsetninger, og hvilke konsekvenser slike konstruksjoner eventuelt kan få:

Within these oppositional binaries, according to Derrida, it is not possible to value *both* of the opposing halves equally. By this logic, furthermore, it is not possible to attribute both opposing qualities to a single entity: Music is either live or mediated. It emanates from either a human or a machine. It is either a product of natural means or artificial means. According to conventional Western values, the former half of each of these particular binaries is usually favored, while the latter half, in these instances, is viewed as the degraded “other” (Ibid.).

Teknologisk medierte musikkformer har gjennom historien blitt vurdert som musikkfremførelsens elektroniske “andre”. Ifølge Sanden kommer dette av at hvordan elektronisk teknologi brukes i musikk, blant annet ved innspilling, manipulering og reproduksjon, utgjør en trussel for det han anslår å være den tradisjonelle musikkfremførelsens paradigme: «human performers producing acoustic sound kinetically before a co-present audience» (Ibid.).

3.1.1 Liveness, autentisitet og teknologi

I *Liveness, Performance in a Mediatized Culture* (2008) fremstiller Auslander premisset om at forekomsten av medieringsteknologi i dagens kultur har gjort det umulig å håndheve et ontologisk skille mellom *liveness* og *medieringsformer* (Auslander, 2012: 3). Implisitt i dette ligger imidlertid tanken om at et slik skille faktisk har eksistert. Selv om Auslander mener at live og innspilt burde forstås som gjensidig avhengige av hverandre fremfor binære motsetninger (Ibid.: 5), problematiserer han imidlertid ikke inndelingen noe videre, eller stiller spørsmålstegn ved for eksempel hva det er ved en innspillings situasjon som ikke er live. Han kommer også med utsagn som dette:

Live performance now often incorporates mediatization to the degree that the live event itself is a product of media technologies. This has been the case to some degree for a long time, of course: as soon as electric amplification is used, one might say that an event is mediatized. What we actually hear is the vibration of a speaker, a reproduction by technological means of a sound picked up by a microphone, not the original (live) acoustic event (Auslander, 2008: 25).

Her antydes det at Auslander betrakter lyd fremstilt ved hjelp av medieringsteknologi som en reproduksjon, hvilket skiller seg fra den opprinnelige, “ekte” lyden. Det at noe er reproduserbart kan føre til at det fremstår som mindre unikt og ensartet – og i forlengelsen av dette mindre verdifullt – som en kopi. Jeg oppfatter reproduksjon her som negativt ladet. Auslander trenger ikke å opprinnelig ha ment det slik, men i disse vendingene fremstår den medierte lyden som en mindre autentisk utgave av originallyden, som atpåtill har fått definisjonen live i en parentes. Diskusjoner omkring teknologi versus autentisitet er en gjenganger i store deler av populærmusikkhistorien. I artikkelen *Art versus Technology: The Strange Case of Popular Music* skisserer Simon Frith opp idéen om teknologi som noe som er «false or falsifying» (Frith, 1986: 265). Dette har sterke røtter i 1920- og 30-tallets kulturkritikk, men har senere særlig fått grobunn i rockens ideologi, som historisk har vært preget av skepsis mot ny teknologi og nye praksiser. Støtt i rockens ideologi står prinsippet om at «raw sounds are more authentic than cooked sounds» (Ibid.) og at jo mindre teknologi som kommer i mellom når noe skal formidles, «the more honest their relationships and the fewer the opportunities for manipulation and falsehoods» (Ibid.: 267). Frith beskriver her en utbredt holdning som sier at teknologi står i veien for at lytteren skal få en så sannferdig og ekte musikkopplevelse som mulig. Dette er paradoksalt, ettersom sjangeren i aller høyeste grad baserer seg på og gjennomsyres av teknologi (Ibid.).

Forestillingene beskrevet over fremstiller live som noe som er sant og ekte, og i størst mulig grad fri for teknologisk mediering. Det er svært lite musikk i dag som ikke benytter seg av en form for teknologisk mediering eller “reproduksjonsutstyr”. Hva som oppleves som live og ikke er definert av faktorer som tid, sted, sjanger, og kodefortrolighet. Noe som er greit i en sjanger, er i en annen sjanger helt uhørt. I en slik velg-og-vrak-virkelighet blir det vanskelig å definere hva essensen av hva live-formatet virkelig er. Som Danielsen og Helseth påpeker, eksisterer det mange formater som opptrer i skjæringspunktet mellom innspilt og live, slik som for eksempel live-konserter sendt på radio, TV eller internett. Også live-albumet er et interessant eksempel, hvis hensikt er å «manifest in sound, the interaction between performers in real time» (Danielsen og Helseth, 2016: 25). Slike innspillinger produseres i virkeligheten ved multitracking og masse etterarbeid i form av editering og miksing. Disse formatene gjør det om mulig enda vanskeligere å definere hva det er som ligger i at noe er live. Danielsen og Helseth påpeker også at bare fordi en konsert per definisjon er live, trenger ikke dette bety at publikum vil oppleve den som live (Ibid.: 25-26). Alle disse tvetydige tilfellene er i følge Danielsen og Helseth et uttrykk for

the importance of “live” as an *aesthetic* quality, or, put differently, to the live format’s ability to provide the experiential and, some would claim, essential quality that we label “liveness”. Playing live, then, is clearly more than just playing there and then in front of an audience: it is about generating a feeling of liveness (ibid.: 26)

Sitatet ovenfor gir grunn til å revurdere *liveness* og autentisitet som ideelle og absolutte egenskaper – som noe en live-fremførelse eller en gitt musikkstil enten har eller ikke har. Snarere er opplevelsen av hva som er live nettopp er en opplevelse eller persepsjon, som i tillegg er høyst individuell, preget av mange faktorer, og kan ta mange former. Å komme til bunns i hva live virkelig er i elektroniske musikk, er kanskje ikke så viktig. Likevel har vi behov for en utvidet forståelse av det historisk belastede live-begrepet. For å avrunde denne diskusjonen vil jeg presentere to definisjoner som jeg selv synes er gode og mer inkluderende, henholdsvis lagt frem av Paul Sanden og Simon Emmerson:

Liveness is performed by acts of human expression in productive tension with the electronic machines involved in making the music, whether on stage or on recording. Liveness is not a fixed ontological state that exists in the absence of electronic mediation, but rather a dynamically performed assertion of human presence within a technological network of communication (Sanden, 2013: forlagets sammendrag.).

Som en arbeidsdefinisjon av live, foreslår Emmerson på sin side:

The presence of a human performer: who takes decisions and/or makes actions during a performance which change the real sounding nature of the music; [...] who produces sound mechanically; or who produces sounds on electronic substitutes for mechanical instruments using similar physical gestural input; [...] who does not mechanically cause the sound, yet who may cause, form or influence it through electronically mediated interfaces under their immediate control (Emmerson, 2013: 90)

Emmerson understreker at definisjonen er provisorisk og byr på vanskeligheter i møtet med enkelte praksiser innen elektro-akustisk musikk, som for eksempel akusmatisk musikk og generativ musikk.

3.2 *Visual disembodiment, performativity og spectacle i elektronisk musikk*

I artikkelen *Concepts, Terminology and Methodology in Music Performativity Research* definerer Margaret Kartomi *performativity* som «all the describable and analyzable aspects of a performer’s or group’s competence or accomplishments while performing, including the sounds, movements, and gestures that the artist(s) produce» (Kartomi, 2014: 190). Hun utdyper videre at:

In performance situations, performativity refers to the artist’s/artists’ persona, competence, approach, and style while performing and, more generally, to factors that influence a performance, such as the

artist's/artists' choice of repertoire, psychological approach to rehearsal and performance, and – in group performances – the interactiveness and intersubjectivity (bonding) within the group, the use of cueing and improvisatory techniques, the desired degree of entertainment or groove (synchronous playing together) (Ibid.).

Som mennesker har vi en tendens til å lete etter og fokusere på koblinger mellom det vi ser og det vi hører. Dette er noe som har stor innvirkning på hvorvidt vi opplever en konsert eller fremføring som live eller ikke. I elektronisk musikk foreligger det ikke en like tydelig sammenheng mellom lyden som høres og hva det er som står for dens produksjon. Til forskjell fra akustiske instrumenter, der sammenhengen mellom handling og lyd baserer seg på mekaniske lover som gjør den enkelt å oppfatte, eksisterer det ikke slike tydelige lover innen elektronisk musikkproduksjon (Danielsen og Helseth, 2016: 28). Stuart utdyper dette slik:

When a violin player is performing, the audience can see him/her physically interacting with the instrument. The audience can connect what they see and what they hear. They can see the physicality of the performer, their movements and gestures, and they can hear the outcome of those movements directly. With the laptop there is no such connection. From the point of view of the audience, the computer is an inanimate object; it sits there while the performer acts surreptitiously behind the screen. In most performances it is not possible to see the computer's desktop. The audience in general does not know how the sound is produced or with what. They have no visual object to ground what they hear, nor a perceived performative object to compare (Stuart, 2003: 61).

I følge Stuart er denne tilsynelatende manglende forbindelsen mellom handling, gest og lydproduksjon under konserter med laptopmusikere på scenen noe som ødelegger for publikums opplevelse av utøverens performativitet. Han argumenterer videre for at å overvære en konsert der laptop står for mesteparten av lydbildet ikke er visuelt stimulerende, at publikum føler seg ukomfortable når de ikke har noe å se på, at det savnes såkalt *spectacle*¹⁶ – noe visuelt slående, *theatre*, *showmanship* – som igjen utgjør et tap av performativ interaksjon med publikum. Stuart foreslår at dette kan ha røtter i at vi lever i det han omtaler som «a visually biased culture. The audience needs the visual more than or as much as it needs the aural, even in a musical performance» (Ibid.: 62). Dean føyer seg også etter denne tankegangen og trekker frem musikkjournalister som eksempel, da de ifølge Dean «tend to emphasize the visual appearance of an event and the jungle og text that surrounds it. They stereotypically applaud "dynamic performance" or "high energy" when they often mean extensive movement; they salute the "flying fingers" of a brilliant player» (Dean, 2003: 8). Dean mener dette er symptomatisk for et modernistisk artist-orientert holdning (Ibid.).

¹⁶ <https://en.oxforddictionaries.com/definition/spectacle> (Lesedato 12.10.2017)

Cascone, på sin side, mener videre at etablerte koder bidrar til å skape forvirring for publikums musikkopplevelse: «The laptop's signifier as a business tool is so ingrained in the public consciousness that its use as a musical instrument is considered a violation of the codes of musical performance» (Cascone, 2002: 4). Dette er et plausibelt argument, som ligger til grunne for at det forekommer slengbemerkinger om at for alt publikum vet, står laptop-musikeren på scenen og sjekker e-mail, leverer selvangivelse, spiller dataspill osv., noe som har blitt en utbredt klisjé. Dette er en reell opplevelse for enkelte publikummere, og kommer av et manglende begrepsapparat for det elektroniske instrumentets lydgenererende prosesser. I kontrast til dette er lydproduksjon via akustiske instrumenter noe publikum har blitt mer eksponert for gjennom tidene og som de fleste dermed har en minimumsforståelse av (Danielsen og Helseth, 2016: 28). De aller fleste kan spille brukbart luftgitar, for eksempel: dette er en kode en er fortrolig med etter årevis med eksponering for det fysiske instrumentet og dets spillemåter.

Cascone, som selv er komponist av elektro-akustisk musikk, beskriver en typisk fremføringssituasjon for laptop-musikeren slik:

Usually, music performed on laptop is presented in a traditional proscenium setting, framed in the traditional performer-audience polarity. This context frustrates the audience because they are unable to resolve the setting with a lack of spectacularized gestures (i.e. the lack of theatrical codes) which signify "performance." Gesture and spectacle disappear into the micro-movements of the laptop performer's wrists and fingers. From the audience's view the performer sits motionless, staring into the luminous glow of the laptop screen while sound fills the space by an unseen process. The laptop ghost box plays sounds created not in a displaced space-time, but in one that is totally absent (Cascone, 2002: 4).

Denne beskrivelsen er veldig karikert, i tillegg til å beskrive en veldig spesifikk type elektronisk utøver som en ikke nødvendigvis møter på i alle musikkstiler og sjangere. Cascones beskrivelse av publikums opplevelse er garantert heller ikke representativt for alle publikummere sin opplevelse. Som vi har sett tidligere er konsertutbytte og live-opplevelse svært individuelt, og formet av ulike faktorer. Utsagnet er likevel et godt eksempel på hva slags fordommer som eksisterer, i tillegg til at utfordringer omkring performativitet og publikumsforståelse helt klart preger feltet, og er noe de fleste elektroniske musikere konfronteres med når de skal ta musikken sin til liveformatet. Hvorvidt dette er noe som er viktig for dem å ta i betraktning eller ikke, er en annen diskusjon.

Det Knowles og Hewitt omtaler som «the 'visually disembodied' nature of many computer/based electronic music production tools» (Knowles og Hewitt, 2012: 2), har delvis blitt møtt med utviklingen av forskjellige brukergrensesnitt i form av ulike kontrollere, hvor MIDI-kontrollere er blant de mest tilgjengelige og populære. Å implementere kontrollere i et

live-oppsett og *mappe* ut musikalske elementer og prosesser, kan gi publikum bedre forutsetninger for å oppleve en sammenheng mellom lydproduserende handling og klingende lyd. Knowles og Hewitt hevder videre at «in many cases, the wave of new performance controllers provides the platform to make the virtuosity of manipulating these new digital tools visible to an audience while arresting any doubts about 'liveness' in performance» (Ibid.). Hvordan utøveren løser utformingen av liveoppsettet og valg av spesifikke grensesnitt legger føringer for musiseringen, for muligheten for ekspressivitet og spontanitet, og følgelig for publikums live-opplevelse. Utøverens samspill med instrumentet kan være avgjørende for å gi publikum en opplevelse av kreativ autentisitet (Zagorski-Thomas, 2010: 208), og for å tilfredsstille et behov for visuell koherens (om så bare symbolsk) mellom lydproduserende handling og lyd som høres. Det er viktig å påpeke at dette ikke behøver være noe som utøvere nødvendigvis ønsker å ta hensyn til. Det kan også fullt og helt være et bi-produkt av utøverens primære ønske om å være i stand til å aktivt utføre musikalske handlinger på mer taktile og ergonomiske instrumenter eller grensesnitt, fremfor et ønske om å imøtekomme og tilfredsstille publikums eventuelle behov og forventninger.

Noen utøvere løser utfordringene knyttet til visuell formidling og det mulige fraværet av lydproduserende gester eller handlinger og performative bevegelser på andre måter. I mange tilfeller vil man forsøke å kompensere for dette fraværet ved hjelp av live visuals (Correia et al., 2017) eller andre utenom-musikalske effekter som for eksempel lysdesign, pyroteknikk eller dansere. Innenfor *Live Coding*-tradisjonen er det for eksempel vanlig å projisere et speilbilde av dataskjermen bak seg, så publikum får innsyn i de kreative og tekniske prosessene som faktisk finner sted i sanntid. Burnard påpeker at slike visuelle presentasjoner bidrar til å etablere en sammenheng mellom tid, sted og lydproduksjon, og mener videre at «this is the special character of the creative act of live coding, and what informs the self-understanding and strategies of live coders as much as it impacts upon the critical assessment of what artists do and have done» (Burnard, 2012: 171).

Forsøk på å gjenvinne eller kompensere for tapt performativitet gjennom innføringen av *spectacle*, blir ifølge Cascone å blande koder, hvilket han igjen mener kan virke mot sin hensikt:

Falling into neither the spectacularized presentation of pop music nor the academic world of acousmatic music, laptop musicians inhabit a netherworld constructed from performance codes borrowed from both. The political economy of electronica/post-digital music places it squarely within a pop media context even if it operates at a sub-cultural level to the mainstream media (Cascone, 2002: 6)

The laptop musician often falls into the trap of adopting the codes used in pop music – locating the aura in spectacle. Since many of the current musicians have come to electronic music through their involvement in the spectacle-oriented sub-cultures of DJ and dance music, the codes are transferred to serve as a safe and familiar framework in which to operate. The use of spectacle as a solution to the lack of visual stimuli only works to reinforce the confusion of authenticity and aura and hence the “stereotype of the laptop.” (Ibid.: 7)

I dette eksemplet må det påpekes at Cascone snakker om elektronika anno 2002, og ikke om laptop-musikerne en for eksempel finner i dagens jazz- og popmusikk. Om fremkomsten av disse har han likevel mye å si:

Pop stars that look for ways to look “cool by proxy” have recently begun to incorporate signifiers from DJ and electronica culture into their stage shows and compositional process. One example is Bjork’s recent “Vespertine” tour that employed a duo of musicians hovering over laptops, datamining gigabytes of glitchy beats and abstract loops. However, the token addition of the laptop in pop concerts helps little in achieving stability for the signifier of laptop. Drowning in a sea of pop spectacle, the signifier floats unanchored and remains unstable, unable to transmit aura, convey origin or demonstrate its musical contribution through gesture (Ibid.: 6)

Når Cascone her bruker ordet aura, refererer han til Walter Benjamin og det kunstkritiske essayet *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction* (2008, opprinn. 1935), hvor aura forstås som et originalkunstverks essens eller fundamentale karakter, som uunngåelig går tapt i det kunstverket rekonstrueres eller masseproduseres. Cascone ønsker å kritisere «the media’s use of spectacle, which has little to do with the value of music», og ser på den stereotype oppfatningen av laptop-musikeren som en konsekvens av denne. Populærmedienes agenda er ifølge Cascone å opphøye og forherlige artisten som en gudelignende skapning, som igjen vil resultere i «a demand for records containing the artist’s aura. This system forms the basic apparatus by which the political economy of pop media operates: the production of demand by counterfeiting aura». I denne sammenheng kan det være verdt å nevne såkalte *producers-turned-artists*, som fikk et oppsving i forbindelse med kommersialiseringen av begrepet EDM ca. 2010. Disse opptrer i skjæringspunktet mellom popstjerne og DJ, hvor publikumsoppfatningen av utøverens virtuositet, kreative autentisitet og hvorvidt musikalske prosesser utføres i sanntid eller ikke, ikke nødvendigvis er av like stor betydning. I slike tilfeller kan andre faktorer veie inn for viktigheten av utenommusikalske, visuelle hjelpemidler, som i dette eksemplet som diskuterer den canadiske produsenten Deadmau5:

The reality is this: it’s not in spite of the massive fees Deadmau5 commands that his performances are so conservative. It’s because of them. With tens of thousands of people ready to hear your tunes the way they sound on the album, you simply can’t afford screw-ups. So, Deadmau5 concerts are largely pre-baked sequences, running SMPTE clock to other devices and lighting, and a lot of visual effects and Deadmau5 pulling off creepy, light-up Jack Skellington-goes-to-a-rave-at-Disneyland chic (Kirm, 2012: Lesedato 17.10.2017).

Musiker og lydkunstner Francisco López argumenterer på sin side for at alminnelige forestillinger om hvordan utøvere og musikkfremføring skal være er fullstendig utdaterte, og ufordelaktige å videreføre innenfor elektronisk musikk:

What pop/rock shares in this respect with classical music is the visible intricacy of instrument playing. The degree of appreciation of a violin soloist or an electric guitar solo come to a common ground for both the classic music and the rock/pop aficionado, and this actually indicates a relevant shared area in the system of values in music for both of them. Masterful skills resulting from years of practice, discipline, knowledge of the instrument and, in the best case, a touch of genius for its control and expression. From my perspective, electronic music doesn't need this. Of course, it can have it, it can develop its own version of it (as indeed it does). But it's not inherent to it, it's not a natural consequence of the practices and essential manners of the operations of electronic music, but rather a symbolic acceptance of a tradition of a very different nature (in this regard, probably an opposite nature). What is more important, I believe, is that by blindly following this tradition it wastes the potential for strengthening a most important breakthrough in music of perhaps historical proportions (López, 2004).

López foreslår at skepsisen mot elektronisk musikkfremføring og den manglende interessen for aspekter ved den burde sees på som noe positivt: den er en fordel fordi den gjør det mulig å flytte fokuset over på lyden i seg selv – hvilket for López fremstår som det aller viktigste og mest interessante ved elektronisk musikk (Ibid.). Dette er også noe av tankegangen til Stuart, som oppfordrer til en reform av hvordan vi forstår performativitet. Han vil bort fra det kroppsliggjorte og over til det han omtaler som *aural performativity*, der performativitet forstås gjennom lyden selv, gjennom «the act of listening and the performance of the audience in relationship to the sound they hear. There is no need then for us to see a performer physically interacting with an instrument to engage in this aural performativity; we need only engage in the act of listening» (Stuart, 2003: 64).

I det følgende kapittelet vil jeg presentere seks utøvere som alle har sine individuelle tilnærminger når det kommer til å fremføre musikken sin live, og som alle møter på ulike utfordringer i kraft av utformingen av sine personlige instrumenter eller oppsett og hvordan de brukes live. Flere av erfaringene viste seg å overlappe, særlig de tekniske, så jeg har valgt å trekke frem de problemstillingene som for hver utøver fremstod som mest presserende.

4 Seks tilnærminger til fremføring

4.1 Ellen Sunde/Sea Change

Ellen Sunde har tilhold i Berlin og produserer lo-fi pop-elektronika under aliaset Sea Change. Hun beskriver sitt eget sound som loop-basert, der beats, vokalharmonier og 80-talls chorus utgjør en stemningsfull helhet¹⁸. Ellen Sunde har bakgrunn fra Nordisk Institutt for Scene og Studio (NISS), University of Wolverhampton, samt videreutdanningen Live Electronics ved Norges Musikkhøgskole. Sea Change har siden 2012 turnert både som soloartist og i trioformat, med tallrike konserter i Norge, Europa og USA bak seg. Debutalbumet *Breakage* ble utgitt i 2015 på eget selskap, og oppfølgingsplate er under arbeid. Ellens musikalske utgangspunkt var som vokalist og låtskriver, og interessen for musikkteknologi og elektronisk musikkproduksjon vokste frem gjennom studiene. Hun produserer, mikser og fremfører musikken sin selv i Ableton Live, som kjøres på en Mac laptop. På scenen synger hun, live-prosesserer vokal, trigger loops og clips, spiller softsynther og styrer effekter i Ableton Live ved hjelp av tre ulike MIDI-kontrollere. Utover det har hun også med seg en microKORG og en effektboks for vokal (Se Figur 1). Oppsettet har blitt slik som følge av flere faktorer, hvor den første og kanskje mest avgjørende handlet om Ellens ønske om å skape de samme lydbildene på scenen som hun gjorde hjemme på maskinen: lag på lag med synthlooper, komplekse beats og prosessert vokal. Mulighetene for å kunne gjøre dette uten å måtte være avhengig av andre appellerte også til henne. Disse mulighetene er noe som Ellen verdsetter høyt, men samtidig finner utfordrende.

Det er flere aspekter ved det å ha med seg en laptop på scenen som Ellen uttrykker at føles noe ugreit og ambivalent. Disse følelsene kommer til uttrykk i en kontinuerlig dragkamp mellom ønsket å formidle og ønsket om å spille mest mulig live. Formidling utpeker seg som det aller viktigste i hennes kunstneriske arbeid:

For min del så har det tekniske aldri egentlig vært så veldig viktig, det er jo egentlig mer å kunne formidle det jeg vil formidle. Også har jeg gjort det på enklest og billigst mulig måte. [...] Jeg har lyst å formidle *noe*, også bruker jeg teknologi for å kunne formidle det jeg vil formidle.

Ellen uttrykker at det for henne føles veldig naturlig å være litt introvert i fremføringene, at soundet hennes kler det, og ikke nødvendigvis krever noe annet. Det viktige for henne er å kunne være fri til å leve seg inn i og la seg oppsluke av musikken og øyeblikket, og å formidle et tekstlig budskap, følelser og en energi som registreres og i de beste tilfeller også

¹⁸ <http://www.seachange.no/about> (Lesedato 25.10.2017)

gjengjeldes av publikum. Hun føler enkelte ganger at det nåværende oppsettet kan stå i veien for dette, og misliker når det naturlig introverte går over i å bli en ufrivillig introversjon som følge av det å ha fullstendig kontroll over teknologien:

Det jeg ikke liker så godt er å ha hodet i datamaskinen min. Som jeg dessverre fremdeles gjør. Hvis jeg *bare* kunne hatt kontrollere... det er det jeg også har hatt lyst til, å begynne med å bare jobbe med hardware, fordi det er så mye... også når det kommer til formidling, fordi dataskjermen *sluker* jo på en måte... Som publikummer er det veldig rart å se på noen som er foran en datamaskin. [...] Jeg føler at jeg mister litt formidlingen til publikum når jeg gjør det for mye. Så egentlig, det jeg kanskje har mest lyst til er å jobbe mer med samplere og synther og sånne ting som gjør at jeg slipper å ha dataen i trynet.

Ellen ser en mulig løsning i å eliminere skjermen fra oppsettet, og omgjøre det til bare å bestå av hardware samplere, synther og effektbokser. Problemet ville også kunne løses med utstrakt bruk av kontrollere og spesialtilpassede komponenter, noe som kan tyde på at assosiasjonene knyttet til laptopen som symbol også kan spille inn. Ellen har tidligere eksperimentert med ulike oppsett, og også turnert i trioformat over en periode, hvor de musikalske prosessene og rollene ble fordelt på tre. Som trio føler Ellen seg likevel noe låst, i dette tilfellet av å måtte følge en forhåndsbestemt form på settet og innad i låtene, hvilket begrenser rom for spontanitet og improvisasjon. Å innlemme enda flere kontrollere eller å gjøre om oppsettet til å bli et rent hardware-oppsett, ville likevel kunne by på problemer:

Når jeg bare synger, har jeg mulighet til å bare tenke på å faktisk formidle tekst og på en måte *være* i den følelsen. Mens når jeg også gjør mange ting, så har jeg masse andre ting å tenke på i tillegg som gjør at jeg ikke får tenkt så mye formidling som jeg kanskje vil, da. Og det er jo litt trist. Men igjen, da, man blir jo vant med å spille live. [...] Når man har øvd nok, så blir det ikke noe stress. Da kommer det naturlig.

Her er det tydelig at det å ha for mye å holde styr på én gang er noe Ellen opplever som et hinder for å kunne gi seg fullstendig hen i øyeblikket. Løsningen på dette har vært øving – å spille masse konserter og bli trygg på alle prosessene som må utføres samtidig, men det er også noe Ellen må ta høyde for i arbeidet med å ta ferdige låtproduksjoner og tilpasse dem til liveformatet. Sea Change begynte opprinnelig som et prosjekt hvor improvisasjon stod sentralt. Flere av de tidlige låtene ble til gjennom improvisasjon, men over tid, og kanskje særlig i arbeid med plateutgivelse, har låtene hennes fått en mer satt struktur. I arbeidet med låter stilles hun ovenfor et dilemma som improvisasjonsmusikere ikke nødvendigvis møter på: et dilemma mellom ønsket om å kunne gjenskape lydbildet til ferdigproduserte (og i de fleste tilfeller utgitte) låter live på scenen, og å kunne utføre flest mulige prosesser, eller *spille* mest mulig, i sanntid:

Jeg prøver å finne ut hvordan jeg kan gjøre det på best mulig måte. Da prøver jeg å lage små loops som jeg kan putte inn i min Launchpad-verden, som gjør at jeg klarer å trigge ting på en god måte. [...] Jeg stykker det opp også prøver jeg å finne ut hvilke ting jeg kan spille uten at det stresser meg for mye. Så jeg bruker egentlig en del tid på det, å finne ut hvordan jeg skal gjøre det live. [...] Det kommer an på hvor mye viktige ting som er i låta eller ikke. Hvis jeg har et veldig viktig synth-tema, så prøver jeg å spille det. Hvis jeg ikke klarer det, så må jeg ha det på tracks. Sånne ting. Sånne valg tar jeg hele tiden. [...] Jeg prøver å på en måte å få kjernen av låta til å være så enkel som mulig. Men det er rart da, hvis du har ferdigprodusert noe, så er det jo vanskelig å gå tilbake til en enklere versjon.

Akkurat dette – å stykke opp en låt ved å sample ut mindre, spillbare loops, mappe dem til kontrollere, finne ut av hva som er teknisk mulig å spille av melodiske temaer og trommebeats, og hva som i det hele tatt er mulig å gjøre på én gang for en enkelt person – er noe Ellen opplever som en svært kjedelig og lite kreativ prosess. Videre har hun et veldig ambivalent forhold til at hun tvinges til legge noen elementer på tracks i møtet med elementer som enten er veldig vanskelig å gjenskape eller som tar for mye bort fra formidlingen:

Det som er viktig for meg er at jeg føler at jeg har det gøy når jeg spiller. Og jeg har prøvd forskjellige ting, jeg har prøvd å ha veldig mye tracks som jeg nesten ikke trigger en gang i løpet av låta. Det synes jeg er dritkjedelig og forferdelig, og har egentlig... skal prøve å slutte med det. [...] Det er jo ferdig innspilte ting på en måte, som jeg trigger. Men det føles mye *bedre*. At jeg gjør noe mer enn å bare synge. [Men så] tenker jeg det må jo være lov å bare synge også? Jeg har produsert alt. Og jeg har jo sittet og mikset dette i hytt og gevær!

Dette utsagnet viser en viss frustrasjon over valgene hun må ta, og utfordringene med å skulle tilpasse en allerede ferdig produsert låt til liveformatet – en ikke nødvendigvis veldig organisk prosess. Hun føler seg veldig låst av å spille med enkelte elementer på tracks, særlig i trioformat hvor det opereres med click, og savner å kunne være friere, ha rom for spontanitet, og å kunne følge en idé og utvikle den i øyeblikket slik som i improvisasjonsdagene. Videre reflekterer Ellen over bruken av tracks, og at ambivalensen hun mange ganger føler på kan ha noe å gjøre med innprentede sjangerkonvensjoner:

Det er viktig at det ikke er for mye tracks, men jeg bruker masse tracks. Jeg føler at noen ganger blir jeg flau av å tenke på hvor mye tracks jeg bruker [...] Akkurat dette har jeg tenkt mye på [...]. Når du ser en hip-hop konsert, så er det vanlig å ha en DJ-booth. Sånn med en DJ som bare holder på, jobber med tracks liksom. Ikke så mye live-DJ-ing heller, bare sånn, virkelig tracks, liksom. Også er det en type som rapper. Men man tenker ikke at det er rart! Men når man ser noen som bare synger og trykker på play er det veldig rart å se på, for da er det jo egentlig bare å synge karaoke, på en måte, til sine egne låter. [Og] det er jo nøyaktig det samme? Men [i hip hop] føles det ikke rart! Det er så rart. Jeg tenker at jeg ikke tenker så mye på sånne sjangerkonvensjoner da, men det er jo tydelig at jeg gjør jo det. Hjernen min er jo låst fast i noe.

4.2 Stian Balducci/+Plattform

Laptop er, og har alltid vært, Stian Balduccis hovedinstrument. Han har bakgrunn fra Nordisk Institutt for Scene og Studio (NISS), Live Electronics (NMH) og Utøvende Rytmask Linje

ved Universitetet i Agder, hvor han for tiden tar en Mastergrad i Utøvende Rytmask studiespes. Elektronisk Musikk. Stian spiller og utgir techno under artistnavnet +Plattform og holder på med improvisert elektronisk musikk under eget navn. Som +Plattform har han gitt ut musikk på plateselskapene Ploink og Krill, i tillegg til sitt eget plateselskap Gråtone. Under eget navn er han aktiv i det norske impromiljøet knyttet til festivalen Punkt, hvor han blant annet har spilt med Nils Petter Molvær og Jan Bang, samt gjort live-remix av Atom. Gjennom Punkt har han blant annet også spilt konserter ved Montréal Jazz Festival og Punkt Praha, og er foruten dette initiativtaker og organisator av Klubb Punkt i Kristiansand, en månedlig konsertserie som blant annet har huset Bugge Wesseltoft. Stian er også aktiv i duokonstellasjonen Gullberg/Balducci som debuterte med plata *Båndnull* i 2015.

Prosjektene Stian Balducci og +Plattform representerer på mange måter to ulike verdener, men deler likevel lignende estetiske idealer når det kommer til lydmateriale og musikalske strukturer, med fokus på å utvikle enkle idéer og å kunne gjøre og være i én ting lenge uten at det skal bli kjedelig. Foruten dette er ifølge Stian det rytmiske alfa og omega, noe som sannsynligvis kommer av Stians bakgrunn som technomusiker. Rytmask ønsker han å treffe "pop-sensibiliteten" som han uttrykker at sitter i ryggmargen vår, men ønsker samtidig å overraske og gå i mot forventninger. Stian jobber nesten utelukkende med audiomateriale og sampling, og svært lite med softsynther og lignende. På scenen har han med seg to Mac laptop. Den ene kjører Ableton Live som han styrer med to MIDI-kontrollere, mens den andre kjører standalone-versjonen av Native Instruments Maschine. Laptopene er koblet slik at de kan sende lyd frem og tilbake mellom seg. Han har også med seg en iPad der han gjør granulær synthese via appen Samplr. Dette går så inn i en DJ-mixer der han justerer volum og prosesserer med mixerens innebygde effekter i tillegg til en rekke outboard-effekter, samt en hardware looper (Se Figur 4).

Stian startet med techno, men har de siste fem-seks årene holdt på med stadig mer improvisasjon under eget navn. Som improvisasjonsmusiker spiller han mye sammen med andre, og sampler input fra andre musikere som han videre bearbeider på ulike måter. Han kan både prosessere livesignalet, eller sample ut deler og lage nye instrumenter og looper:

[Hvis jeg] skal starte ting for eksempel, så kan jeg ofte be trompetist eller gitarist [om å] legge Gjerne, sånn, starte med at jeg kan sample en eller annen tone... å legge, slå an et eller annet. Så henter jeg det. Aller først hiver jeg det inn på iPaden, også pitcher jeg ned en oktav eller kvint eller en semitone. Også kan jeg låse den så den står og spiller, og så kan jeg leke med filteret og hive det ut med litt klang på og sånn. Så kan jeg bare legge et teppe, og da er det på en måte i gang. Da får jeg re-sample det inn i maskinen også pitche det opp, eller hive det ut og så pitche opp, også (*lager gliss. lydeffekt*) Også vet jeg åssen jeg skal lage basser, sånn hvilken type materie jeg skal hente og hvor jeg skal dytte den inn i Granulatoren, for eksempel, og åssen jeg skal kjøre den. Kjører den ganske hardt, også sidechainer jeg

ned hvis trommis begynner å peise litt på, så får vi litt sånn ("vrrrooom" lydeffekt) Og så blir det borte, ikke sant. Når han spiller. Også kommer det tilbake inn jævlig høyt. Også har jeg noen sånne metoder [for] å lage kicks av basically alt. Så kan jeg stemme dem – bare hive inn noe materie og så... *warpe* superfort. Pitche ned to oktaver, dra inn transienten også bare kjøre ut, også får du noen greier.

Stian er svært fornøyd med måten oppsettet hans er lagt opp per i dag, ettersom det byr på utrolig mange muligheter og høy kontroll over mange ulike parametre. Utfordringer han opplever er snarere knyttet til vanlige problemstillinger som kan oppstå i situasjoner der han samspiller med andre, slik som å lytte til hverandre og kunne signalisere, og å vite når å ta plass og ikke. Det nyeste tilskuddet til oppsettet, den dedikerte Mac'en som kjører Maschine, er det Stian er minst fornøyd med. Dette kommer imidlertid av at han ikke har rukket å bli helt fortrolig med den enda, noe som innebærer en del mer finurlige løsninger på hvordan ting skal kobles. Stian illustrerer dette ved å påpeke at riggetiden hans har gått fra fem til tjue minutter etter at han inkluderte Mac'en i oppsettet. Den er likevel et nytt tilskudd som hittil har inspirert mye kreativitet bak lukkede dører, og som han håper å bli fortrolig nok med til å kunne arbeide intuitivt og selvsikkert med på scenen i nær fremtid.

I motsening til hvordan Stian arbeider med improvisasjon, føler han seg mer låst de gangene han spiller techno som +Plattform. Her er det som regel snakk om ferdigkomponerte låter som spilles. Låtprogresjonene og lydmaterialer legger føringene, og det er andre krav til konsertsituasjonen når det spilles for et dansegulv fullt av festglade folk, fremfor et rolig, lyttende publikum:

[Da er lydmaterialer mitt] er på en måte spikra. Det er bare splitta opp. Og jeg har gjort det jævlig vanskelig for meg selv, litt på grunn av det med at det skal være *ekte* og ikke å spille av *én fil*. Men på grunn av måten låtene er laget på, som er innspilt lyd – det er ikke så mye sånn *soft-ting*, generelt – og der er det ting som over tre minutter bare konstant forandrer seg, da, og det går i odde runder og sånn, da bare bruker jeg original lydfil. Og det reflekteres også i det som skjer i perk, så da er det sånn at, ok, jeg har et sted hvor det er en loop, også setter jeg i gang det også kan jeg leke med det. Også på et eller annet tidspunkt så bare (*klikker med tunga*) kikker jeg i gang progresjonen i låta, også bare går det av seg selv i tre minutter. Men jeg må allikevel følge med, for jeg må bytte litt kanaler her og der og sånn. Det er *kjempesatt*, liksom. [...] Jeg har egentlig lagt det opp sånn at jeg kan fucke det opp – altså, gjøre det dårligere – men ikke gjøre det bedre.

4.3 Peter Baden

Peter Baden er produsent, komponist og trommeslager fra Oslo. Som utøver/produsent har han jobbet med artister og ensembler som Mari Boine, Hanne Hukkelberg, Thea Hjelmeland, Mungolian Jet Set, Ensemble Denada, Anne-Marie Giørtz, Anneli Drecker, Bjørn Eidsvåg, Jim Stärk, Sternklang m.m. Peter Baden står også bak idé, manus og musikk til den

interaktive konsert/teaterforestillingen Rytmer fra Verdensrommet²⁰ og har som komponist også blant annet hatt ansvar for musikken til Youth Olympic Games, Lillehammer 2016. Som soloartist omtaler Peter Baden seg som elektronisk improvisasjonsmusiker, med det han har døpt *Percutronix* som sitt instrument. Percutronix består av en Mac laptop med Ableton Live, et bredt utvalg MIDI-kontrollere, synth, akustisk trommesett og perkusjon (Se Figur 6). Dette oppsettet gir ham mulighet til å spille både akustiske og elektroniske trommer, bearbeide begge og la dem påvirke hverandre. Peters bakgrunn som trommeslager reflekteres i spillestilen, han jobber perkussivt og har et oppsett bestående av MIDI-kontrollere med masse knapper og pads, som han spiller rytmisk. Han bruker Drum Rack i Ableton Live, som er fylt med trommesamples. Han har også en expressionpedal som styrer pitch på samtlige samples. En teknikk han benytter seg mye av er å sende ting til en romklang. Denne romklangen er etterfulgt av en sidechainet kompressor som trigges av signalet fra de akustiske trommene. Når han så spiller trommer får klangen en rytmisk effekt, som følger rytmen han spiller. Han har også mulighet for å loope både akustiske og elektroniske lyder gjennom Ableton Live, og har satt det opp slik at fotpedaler og pad-kontrollere kan styre samme looper, hvilket gjør at han er fri til å enten styre looperen med føttene eller hendene avhengig av hva som er ledig fra trommespilling i øyeblikket. Peter har lagt opp live-oppsettet sitt på en måte som tillater ham å ha kontroll over lydets soniske kvaliteter på detaljnivå. Lydteknikerens rolle i Peters tilfelle vil kun bestå av å forsterke signalet han sender ut gjennom pre-ampene på miksebordet, samt forsøke å luke ut uønsket feedback:

Hele poenget er prosesseing, altså, modulering. Å hente ut informasjon som er i trommene fra før og så bruke [det] på en måte som jeg ikke har hørt før. Den kunstneriske idéen er på en måte at dette ikke skal være gjort av lydmannen som står ved pulten der nede, det skal skje fra scenen. All klanging, all kompresjon, alt sånt skal jeg gjøre *her*.

Peter har måttet ta hensyn til flere praktiske og tekniske utfordringer i utformingen av sitt live-oppsett, som illustrert i utsagnene under, hvorav de fleste på et eller annet vis er knyttet til det at han er trommeslager:

Latency er et problem. Nå bruker jeg laptopen *og*, da, men det er en for stor latency til at [det] funker. Så jeg må rett og slett bruke en stasjonær maskin, en sånn *Hackintosh*, på scenen.

*

[Jeg er avhengig av] stedsspesifikke mikrofoner, og også små kontrollere. Så små ting som mulig, men samtidig med høye pot'er så det er mulig å ta på de. Disse her er ikke mulige å ta på (*rører ved originalpot'ene*). Det er derfor jeg bytter de ut med sånne her (*rører på de høye pot'ene*) [Jeg har] dratt av de gamle og så putt på egne. De er mye bedre å ta i.

²⁰ <http://www.rytmerfraverdensrommet.no/index.html> (Lesedato 26.10.2017)

*

Den har fire programmer som jeg kan veksle mellom, så jeg får fire banker på en måte. Men egentlig blir det bare klønete, for da må jeg huske de fire bankene, og denne (*flytter hånda over til en annen kontroller*) er jo helt lik, men den har noen andre programmer, så hva var hva? Så det ble at *den* er looperen, og *det* er disse tingene her (*peker på knapper*), så forholder jeg meg til det.

Utsagnene er interessante, fordi de antyder at disse valgene hver for seg innebærer ulike grader av frivillighet. Spesielt det første utsagnet er et godt eksempel. Under konserter hvor Peter skal utføre tunge prosesser (særlig i tilfeller der han også arbeider med visuals), har problemer med høy *latency* under spilling medført til at han må ha med seg en såkalt *Hackintosh*²¹ på scenen for å kunne ha tilgang til alle de mulighetene han ønsker, for å kunne utføre de prosessene og for å få det lydlige resultatet han vil. I disse tilfellene er dette en nødvendighet for at han i det hele tatt skal kunne gjennomføre konserten. Utsagn nummer to kan også tyde på dette. Av plass- og mobilitetshensyn er Peter avhengig av at kontrollerne er små, noe som gjør at de kan festes på trommesettet og være innenfor rekkevidde, men likevel ikke i veien for øvrig spilling. Dette er noe han måtte ta i betraktning da han skaffet seg dem, og trommesettet legger dermed føringene. En ulempe ved å være avhengig av så små kontrollere er at potmetrene er av så liten størrelse at det er vanskelig å bruke dem. I dette tilfellet har Peter derimot aktivt valgt å endre på forutsetningene, ved å modifisere kontrollerne gjennom å dra av knottene som kom med utstyret og sette på sine egne høye knotter som er lettere å styre ulike parametere med. I det tredje utsagnet er utfordringen snarere utstyrets mulighetene enn mangler. Når mulighetene er for mange, fører det til at Peter mister oversikten. Dette går igjen utover musiseringen og muligheten til å kunne gjøre intuitive valg, da en viss fortrolighet med utstyret kreves. Peter har i dette tilfellet aktivt måtte gå inn og skape sine egne begrensninger for å klare å holde oversikten. Dette har han løst ved å skaffe seg flere av samme kontrollere i stedet for å operere med banker, samt ved å tydelig definere alle styreflater gjennom å gi dem sine faste oppgaver.

Utformingen av oppsettet er gjort på denne måten for å få mest mulig frihet til å kunne leke frem og skape interessante lydbilder i improvisasjonsstrekk. I en slik situasjon er det viktig for Peter at all musisering skal skje i øyeblikket, og han understreker at denne tilnærmingen forutsetter at ingenting er forberedt:

Jeg gjør ingenting på skjermen. Jeg har alt her, jeg forholder meg ingenting til skjermen, det er ikke tanken hvert fall. [...] Det er ingen lyder jeg skal trykke på med musa eller noe sånn. [...] Jeg har ikke lyst til å DJ'e med noe eller sånn. Hele poenget er å se på hva jeg kan skape bare med å prosessere lyder. Og loope dem, og fange dem. Bare øyeblikksbasert *perkutronikk*, på en måte. [...] Jeg skal *spille*

²¹ En *Hackintosh* er en spesialtilpasset PC utstyrt med en hacket versjon av Mac OS X.

dette. Jeg skal ta på lydene og kjenne på de, og, lage de, og så kan jeg bruke de. Men jeg skal ikke spille av lyder som jeg har, skal ikke spille av noen looper eller noen strekk eller noe vokal som er sampla eller noen ting, liksom. [...] Det er helt åpent hva som skal skje. Hvis jeg var skikkelig lur hadde jeg notert meg: ”ja, dette strekket fungerte bra, husk det og gjør noe sånt”, da vet du at du kan gå opp og gjøre det. Jeg har ikke lyst til å gjøre det en gang. Jeg har lyst til å være helt sånn: “Det er nå, folkens! Nå får dere bare spenne dere fast!”

I likhet med Ellen er Peter opptatt av å fjerne skjermen i størst mulig grad fra live-oppsettet gjennom utstrakt bruk av kontrollere. Å fjerne dataskjermen fra likningen og å mappe flest mulige parametere til ulike kontrollere vil ha betydning for formidlingen, flyten i musiseringen, og mest sannsynlig også for tilskueres persepsjon av denne. Dette kan derfor også tolkes som en form for selviscenesettelse: ved å ikke ha datamaskinen fremme i tilskuernes synsfelt under konserten, og også i størst mulig grad forholde seg til den som om den ikke er der, bevarer og underbygger Peter sin identitet som improviserende musiker og fjerner seg fra eventuelle assosiasjoner som kan tilknyttes datamaskinen. Hen presiserer gjentatte ganger at han ikke har forberedt noe *overhodet* når han spiller live. Dette gjelder både med tanke på pre-produserte elementer og det å ha en plan for det musikalske forløpet forut for konsertens begynnelse. Her inkluderer ikke Peter utformingen av live-oppsettet som en form for forberedelse; en prosess som i realiteten skaper rammene for hva utøveren faktisk kan gjøre musikalsk på scenen. Forberedelser som å legge opp effektkjeder klare til bruk, avgjøre hvilke perkustrumenter som skal få være med, og å gi hver kontroller sin bestemte oppgave, er alle forberedte elementer som vil ha innvirkning på det musikalske resultatet. Som Kjus og Danielsen påpeker: «everything that appears on stage has a prehistory: it originates in other places and times, and in this sense is always-already *mediated*» (Kjus og Danielsen, 2016: 3).

4.4 Whales & This Lake

Whales & This Lake utgjøres av Hans Olav Settem, Max Peder Brekke og Anders Søvik Hjelden. Bandet ble dannet da de tre møttes på populærmusikkstudiet på det som da var Nordisk Institutt for Scene og Studio (NISS), men som i løpet av studietiden ble Westerdals ACT. Whales & This Lake har tilhold i Oslo, hvor de har fortsatt å ha øvingslokale og studio i Westerdals ACTs gamle lokaler. Med en EP og en rekke singleutgivelser bak seg, debuterte bandet i albumformatet september 2017 med plata *Send a Man Down*. I den forbindelse har de gått gjennom en omfattende prosess med å tilpasse nye og gamle låter til liveformatet. De produserer musikken selv, og beskriver den som en blanding av elektropop og indierock. Instrumenteringen på scenen består av trommer, el-gitarer, synther, samplere, laptop og en

rekke MIDI-kontrollere (Se Figur 5). Hans Olav er vokalist, frontfigur og spiller synth og gitar på utvalgte låter. Anders er trommeslager og spiller akustisk trommesett utbygd med MIDI-triggere og pads. Max spiller synthbass, gitar og samples/laptop.

Under konsertene, og i pre-produksjon i forkant av dem, jobber Whales & This Lake tett sammen med sin faste lydtekniker, som i denne sammenheng blir å regne som et fjerde bandmedlem. På konserter går det 14 linjer ut til lydtekniker, som har ansvar for å kjøre mye live effektprosessering, blant annet på vokal. I forbindelse med den kommende albumturnéen har bandet for første gang laget egne live-produksjoner på samtlige låter. Enkelte aspekter ved musikken har etter deres mening ikke fungert så bra live tidligere, som effektbus' er med klang og vreg, elementer som er veldig komprimerte, trommeprosessering og trommesamples, hvilket har vist seg å være utfordrende å ta med seg fra plateproduksjonene *as is*. Delvis har det også blitt gjort for å kunne spille eldre låter og nye låter i samme set, uten at det skal være lydlig merkbart. I konsert-pre-produksjonsfasen har de av disse grunnene valgt å gå sammen med lydtekniker og mixe alle låtene på nytt spesialtilpasset live-formatet. De har gjort opptak av live-trommer i et rom og lagt det inn i pre-prodmixen for å finne ut hvordan ting blender, og deretter tilpasset eller byttet ut andre musikalske elementer som de ved gjennomlytting har hørt at ikke har fungert sammen med trommene. Whales & This Lake har måttet inngå lydlig kompromisser både på de eldre og de nye låtene for at alt skal kunne ha et helhetlig live-uttrykk. Deres kombinasjon av elementer fra indierock og elektropop har blitt til et sound som igjen har fått sin tilhengerskare. Å kunne innfri publikums forventninger til lydbildet og samtidig skape en unik konsertopplevelse som skiller seg fra plateproduksjonen, blir i denne sammenhengen også en hårfin balanse:

Hans Olav: Det er et mål å få det til å låte som det [låter på plate]. Men det skal ikke *være* det samme, det skal være noe annerledes når du drar og ser det live på konsert. Men det [løser vi] kanskje mer på arr[angements]-ting. [...] Det som jeg er veldig nervøs for er at folk skal få en god opplevelse av live-produksjonene [lydlig], altså, kontra plate-produksjonene... dem som kanskje har hørt på musikken veldig mye på forhånd. Så, den tekniske biten der er sånn... Fordi det kan du plutselig ikke gjøre noe som helst med når du står på scenen. Da må man bare håpe at en har gjort en bra nok jobb på pre-prod'ing, miksing og ut-arr'ing av låtene på forhånd. Og det jobber vi jo veldig masse med i studio, og med lydmannen vår. At det skal låte ganske likt som plate, men at du skal ha litt mer energi og at de ikke skal bli en kopi av plateproduksjonen, men fortsatt holde såpass mye på det at ingen blir skuffa.

Før de i det hele tatt når mixestadiet, er det imidlertid andre prosesser som må utføres for å adaptere låtene til live-formatet. Bandet uttrykker at de bruker over en uke på bare å finne ut av hva de skal legge på tracks og ikke, og de bouncer så disse ut i tracksgrupper. Når det er bestemt, tar de det med til øvingsrommet og spiller på det. Her kan det hende de finner ut av

at de vil endre på noe, at noe som ligger på tracks skal spilles likevel, eller motsatt – at noe som ble tenkt at kunne spilles heller burde ligge på tracks. Dette blir som regel en runddans mellom studio og øvingsrom, hvor bandet ofte gjentar utbouncings-prosessen tre-fire ganger før de ender opp fornøyde. Bandet opplever prosessen på øvingsrommet med å prøvespille og på denne måten finne frem til alternative løsninger som veldig kreativ og forløsende. Den tekniske biten forut for dette derimot, hvor de sitter i timesvis og isolerer spor og bouncer ut tracksgrupper, er for det meste et nødvendig onde, som kan være tungt og demotiverende. Denne prosessen er imidlertid utrolig viktig, for den avgjør hvor mye frihet bandet får på scenen.

I motsetning til hos Ellen, betyr det å ha elementer på tracks for Whales & This Lake *frihet*. Formidling fremstilles også av dem som av aller høyeste prioritet, og som det viktigste ved en live-fremføring. Formidling er for Whales & This Lake scenetilstedeværelse, publikumsinteraksjon, å kunne sende ut en energi som gjengjeldes, og å utnytte scenerommet for å kunne oppnå dette. Bandet har tidlig gjort seg kjent for å levere energiske, utadvendte og engasjerende sceneshow²³. Det å ha ting på tracks muliggjør dette, og oppleves av dem nesten utelukkende som noe positivt. Bandet startet imidlertid med et annet utgangspunkt, som de etter sigende ble mer og mer misfornøyde med:

Anders: I starten var det nesten litt ekstremt, for da prøvde vi virkelig å jobbe så hardt som mulig for å ha så lite tracks som overhodet mulig. Så da var det sånn at Max stod som en blekksprut og trykte på knapper i hytt og pine, fordi vi skulle ikke spille [med tracks], altså vi prøvde å unngå [det]. Men så på en måte skjønnte vi kanskje det at=

Hans Olav: =Det ble bare mer hindring (*alle stemmer i*) for å kunne prøve å gjøre det organisk. Det er bedre å velge ut enkelte ting som kan få det til å leve.

Anders: Det ble bare mer ”robot-ete”, fordi du *må* på *den knappen* på *det partiet*, du må dit. Så ved å flytte en del av det over på tracks ga det oss frihet til å leke oppå det.

Hans Olav: Så det ble en bedre opplevelse alt i alt. Både for oss og for publikum.

*

Max: Det var mye viktigere for oss før at alt skulle... vi kom fra en sånn bandmentalitet alle sammen. Vi *begynte* [med] *å spille*, det var liksom mer rockeband i starten før vi gikk elektronisk. Og da tror jeg på en måte det hang litt over når vi begynte med elektronisk musikk=

Hans Olav: =Hva som er kleint og=

Max: =Ja. Så det er liksom en sånn evig balanse-greie med ”hva er det som er innafor å ha på tracks”, og den greia der... Vi prøver å ha det i så stor grad som mulig. [...] I hvert fall ting som er litt ekspressive, å få gjort de bitene, da. Tromme- og perk[samples] og de mest tydelige tingene.

Hans Olav: Men [...] fordi at det er såpass ekspressivt og intenst og mye som *skjer*, og veldig intens formidling, tror jeg også at det ikke betyr så mye for publikum at *de tingene* ligger på tracks og *de tingene* ikke blir spilt. [...] Vi er litt mer ute etter å bare lage en skikkelig kul helhet, som skaper en sånn intens og røff opplevelse for publikum, og da går det kanskje mer på formidlingssiden.

²³ <http://gaffa.no/anmeldelse/104500/whales-this-lake-vulkan-arena-byalarm> (Lesedato 26.10.2017)

Max: Helt klart, det gjør jo det egentlig. Altså, det er jo alltid sikkert tre-fire folk som står i salen og bare (*legger armer i kors*) ”Åh, nei. Der trykka han ikke på det instrumentet”, men for meg blir det helt feil å ta hensyn til dem.

Hans Olav: Ja, det blir litt sånn elitistisk tankegang igjen, da. At du skal ikke ”please dine peers”, men altså... det er viktigere å gi en god opplevelse til majoriteten som står der og bryr seg mer om å få en kjempepersonlig og intim konsertopplevelse. Liksom at det kan være å synge til dem. Det er mye viktigere enn å stå og gjøre alt, for at det skal imponere de som bryr seg om det.

I det første utsagnet kommer det frem at kunne å spille mest mulig og å utføre mange prosesser live bidro til at bandet følte seg mer låst: de var begrenset til et fysisk, stasjonært, lite område på scenen. Avgjørelsen om å spille med tracks ble derfor noe som åpnet for at de kunne være det type live-band de ønsker å være. I utsagn nummer to henter bandet likevel til noe som henger igjen fra tiden før de gikk i en mer elektronisk retning; nemlig den belastede, uglesette posisjonen det å spille med tracks i stor grad har hatt i rock og deler av popsegmentet, som igjen knyttes til det inngrodde idealet om autentisitet. Whales & This Lake bryr seg likevel ikke noe særlig om dette, og å prøve å fri til voktere av slike idealer vil i alle tilfeller nedprioriteres til fordel for formidlingen og publikumsopplevelsen.

En ulempe Whales & This Lake imidlertid opplever når de opererer med tracks, er det å bli låst til en tidslinje som ikke tillater mye rom for spontanitet. Det hender at de legger inn partier som ikke har tracks på og hvor alt spilles, men disse går likevel over x antall takter som skal fylles i og med at de spiller på click. Det å kunne eksperimentere mer med andre løsninger på dette området, er noe de ønsker å utforske videre.

Med mye utstyr på scenen og mange prosesser som skal utføres, er det å sikre seg for eventuelle fallgruver også noe av det aller viktigste Whales & This Lake gjør forut for en konsert. Utstyret har blitt nøye utvalgt for å kunne fjerne så mange bekymringer fra likningen som mulig, og tillate at bandet i stedet kan konsentrere seg fullt om spilling og scenetilstedeværelse. Likevel er det fremdeles noen aspekter ved oppsettet som ikke fungerer optimalt, blant annet det Anders omtaler som en mangel på såkalt *redundancy*:²⁴

Anders: Hvis det skulle gå galt, så går det galt, da. Det er én boks som gjør jobben på en måte. [...] Vi får en ny boks i neste uke som forhåpentligvis skal løse det problemet, som gjør at *hvis* tracksene ryker, for eksempel, så hopper det over på en stereolinje, så går det fortsatt og ligger tracks, da. For det er alltid et stressmoment. Det er alltid en liten nerve, for det *har* skjedd en gang, og da kan det skje igjen.

Hans Olav: Også har det skjedd mange ganger at vi har hatt MIDI-instrumenter som har blitt kobla ut og inn og sånn, og da har Ableton blitt forvirra sånn at det bare har hoppa ut i, liksom, noen millisekund og da blir det sånne kjempevonde [lydlige] hakk.

Anders: Så vi bruker omtrent en rull gaffa før hver konsert, med å teipe alle kabler *veldig* fast. For når det i tillegg er så rock'n'roll og eksplosivt, så kan det ikke være sånn at vi må snike oss rundt på scenen, liksom. Så da er det bare å prøve å forberede det så godt som mulig.

²⁴ <https://en.oxforddictionaries.com/definition/redundancy>: «1.2 *Engineering*: The inclusion of extra components which are not strictly necessary to functioning, in case of failure in other components».

Å bytte mellom patchene som laster inn de ulike tracksene for hver låt er også noe de etter hvert har valgt å automatisere for å unngå uheldige situasjoner:

Max: Det blir bare så tydelig, altså, en spillefeil, det kan du alltid på en måte komme deg videre fra.
[Men å] starte feil låt...=
Anders: =Starte samme låt to ganger, ikke sant, det er ikke [så kult].

Det visuelle aspektet ved en konsert er også av stor betydning for bandet, som har med seg lyselementer, skjermer med visuals og et webcamera som kjører live feed til skjermene på scenen. Dette bunner ut i en generell interesse for visuelle uttrykk, da bandet er opptatt av film og synes det er gøy å jobbe med pressebilder, coverart, og egne musikkvideoer.

4.5 Hilde Marie Holsen

Hilde Marie Holsen er improvisasjonsmusiker med bakgrunn fra Utøvende Rytmask Linje ved Universitetet i Agder og Masterstudiet i Utøvende Musikkteknologi ved Norges Musikkhøgskole. Musikalsk plasserer hun seg selv i et skjæringspunkt mellom jazz, samtids- og dronemusikk, der en symbiose av trompet og elektronikk utgjør hennes instrument²⁵. Hilde Marie Holsen har siden debutalbumet *Ask*, som ble godt mottatt i 2015, turnert og spilt på konsertscener over hele Europa. Dette inkluderer også festivalene 12Points (Ir/Es), Rewire (NL), Oslo Jazz Festival og Punkt, for å nevne noe. Under Ultima Oslo Contemporary Music Festival september 2017 fremførte Hilde senest bestillingsverket «Prikle» for trompet, liveelektronikk og 3D surroundlyd via 24 høyttalere²⁶. Fokuset i Hildes arbeid er liveprosessering av trompet, der hun bruker Ableton Live for å transformere lyden fra trompeten og skape interessante lydbilder. Ableton Live fungerer som en forlengelse av instrumentet og gjør det mulig for Hilde å kunne skape mettede, komplekse lydlandskap med trompet som eneste lydkilde. Dragingen mot elektronikk kom fra hennes interesse for lyd kvaliteter, samt inspirasjon fra pionerer i den norske jazzscenen som Nils Petter Molvær og Arve Henriksen. Foruten trompeten og laptopen, består oppsettet hennes av tre MIDI-kontrollere som er knyttet til ulike opptaksspor og effektspor i Ableton Live, samt en iPad med programvaren Lemur (Se figur 3). Oppsettet er lagt opp på en måte som gjør det mulig å kunne utføre mange prosesser samtidig:

²⁵ <http://www.hildeholsen.com/about/> (Lesedato 26.09.2017)

²⁶ <http://ultima.no/events/holsen-barrett-radigue> (Lesedato 26.09.2017)

Jeg har en hånd som må holde instrumentet og så har jeg en hånd som kan ta seg av de to kontrollerene, dels iPaden, og så har jeg fotbrettet. Med de kontrollerne så har jeg vært ganske bevisst på taktiliteten – at jeg skal kunne kjenne hva jeg gjør med dem, sånn at jeg ikke nødvendigvis må se. Mens med iPaden er jeg nødt til å se hvor jeg trykker, for der er det bare en glattstyringsflate. Det er jo og sånn som jeg er bevisst på når jeg mapper ting, og sier at ”det kommer jeg til å gjøre på et tidspunkt der jeg gjerne spiller trompet samtidig”, mens ”det der, det er ikke så viktig at jeg spiller trompet samtidig, det er mer kanskje prosesseringen og behandlingen av lydene”. [...] Hver eneste kontroller kommer ut fra et behov og ikke at man først bare slenger opp ting også tror man at ”ja, jeg kommer til å få bruk for det og jeg kommer til å få bruk for det”. Det er mer sånn at mens jeg spiller og gjør ting, merker jeg at: “Åh, nå hadde det vært veldig nice om jeg bare kunne gjort *sånn*”.

Å mappe parametere og prosesser til de ulike kontrollerne gjør at Hilde slipper forholde seg så mye til skjermen. Det hender hun er borte på skjermen for å justere noe eller utføre noen prosesser, men dette innebærer at hun kun får utført én ting om gangen, hvilket går direkte i mot det hun ønsker å oppnå med oppsettet. Også i tilfeller der hun skulle kunne være nervøs er det bedre å forholde seg til taktile styreflater – det er lett å trykke seg bort eller gjøre noe feil med den lille musepekeren i en presset situasjon. Mikrofonen Hilde bruker utgjør en viktig del av oppsettet, og er valgt spesielt fordi den gir fin trompetlyd og tillater Hilde å kunne gå helt inn i mikrofonen, samspille med den, hente ut interessante lyder og leke seg med distanse og dynamikk på en nyansert måte. Dette er ikke mulig med en clip-on mikrofon, som hun har prøvd å ha med i oppsettet tidligere. Det at mikrofonen står fast på stativ, har imidlertid som konsekvens at Hildes bevegelsesrom blir låst til et avgrenset område.

For Hilde, som jobber med trompet som eneste lydkilde og prosessering av denne, er god lytting alfa og omega:

Jeg har innsett mer og mer at det er essensielt for hvordan konsertopplevelsen *min* blir. God lyd er jo alltid viktig, men når jeg har jobbet ut det elektroniske lydbildet, så er jeg så på detalj- og nyansenivå. Og det er og på en måte der lyttingen min foregår mens jeg spiller, og det er det som gir meg idéer til å gå videre med en idé eller forkaste en idé. Hvis lydanlegget er flatt vil jo det høres ut som idéen min er flat òg. Og dermed blir man mer kritisk til den idéen og forkaster den kanskje tidligere enn man kanskje hadde gjort hvis man opplever at lyden er god.

Hilde opplever seg selv som svært fri i sin utøvelse, og uttrykker at det eneste som kanskje legger begrensninger eller føringer for hva hun kan gjøre er hennes egen fantasi. Hun er likevel opptatt av å utforske ny programvare og nye måter å gjøre ting på, for å kontinuerlig kunne utvide paletten sin og finne frem til former for effektprosessering som tilfører noe interessant eller nytt til lyden. Foruten for de gangene datamaskinen kan være noe krangete, nevner hun et par momenter knyttet til det å ha et akustisk instrument som eneste lydkilde som utfordringer. Hun opplever ikke nødvendigvis disse som negative, men er likevel bevisst på dem. Én utfordring har med å gjøre at hun i mange tilfeller starter med en enkelt lyd, og at

det å prosessere og bygge opp lag på lag med klangtepper og rytmiske samples tar tid. Dette legger føringer for hvordan improvisasjonsstrekket kan starte, det kan aldri starte med et lydbilde bestående av flere lage med lyder, da Hilde opererer med et tomt sett i Ableton Live uten preproduserte samples eller softsynther. En annen utfordring er denne:

Akustisk trompet *hører* man jo. Jeg innbiller meg at det er lettere å *synge svakt*, sånn at det ikke blir oppfatta. Med mindre man liksom spiller på sånn giga-scene med giga-annlegg og alt mulig sånn [så vil en alltid kunne høre den akustiske lyden]. Det er klart, sitter publikum en meter i fra så vil de høre at jeg spiller trompet. Jeg er og litt på den der at jeg blander stort sett *alltid* akustisk trompet inn i det jeg gjør. Spiller jeg så skal man kunne høre litt trompet med klang i tillegg, fordi den er en del av det som er der. Jeg tenker også at det av og til kan på en måte gjøre det mer tilgjengelig for publikum, fordi de hører hva den prosesserte lyden kommer ifra. De gjenkjenner strukturen av det. [...] Jeg tror at for veldig mange som ikke nødvendigvis har en musikerbakgrunn eller veldig sterk musikkfaglig bakgrunn, så er det faktisk en sånn: ”JA!” Altså, at det er litt fint, da, og gjør det mer tilgjengelig og hørbart. For jeg tror at ren elektronisk musikk kan av og til fremstå veldig utilgjengelig. Og veldig sånn.. hvor skal du høre? Hvor i lydbildet skal du rette fokuset ditt?

4.6 Moldover

Moldover er bosatt i San Francisco og er kjent for å ha vært med å starte *Controllerism*-bevegelsen²⁹ på midten av 2000-tallet. Han er opprinnelig gitarist og spilte i flere band før han gjennom studier på Berklee College of Music fikk interesse for og begynte å produsere elektronisk musikk. Etter å ha undersøkt ulike måter å fremføre elektronisk musikk på introduserte han i 2007 det han kalte for *controllerism*, inspirert av turntableism i DJ-kulturen, men tilpasset MIDI-kontrollere og software. Han er også kjent for å ha laget sine egne instrumenter og kontrollere, hvorav to av dem på et tidspunkt også har blitt produsert for salg. Oppsettet hans per i dag består utelukkende av egenutviklede instrumenter og kontrollere. Robocaster er en gitar med en MIDI-kontroller bygget inn, Mojo er en *tabletop* MIDI-kontroller med knapper, fadere og brytere, og MC-1 en prototype på en MIDI-kontroller som kan festes på vanlige vokalmikrofoner (Se figur 2). Disse kjøres gjennom en laptop med Ableton Live, et antall ulike tredjepart plug-ins som for eksempel Guitar Rig for Robocasteren, Izotope Nectar og Izotope Vocal Synth for vokalprosessering, Reaktor og diverse Max-enheter.

Å designe sitt eget fysiske grensesnitt har tillatt Moldover å inkorporere egenskaper han savnet i eksisterende produkter på tidspunktet han utviklet dem. Blant annet har ergonomi vært sentralt i den fysiske utformingen av kontrollerne, som har blitt gjort på en måte som er optimalisert for menneskets hender. Dette bidrar for Moldover til en mer intuitiv

²⁹ <http://www.controllerism.com/about> (Lesedato 24.10.2017)

og kontrollert interaksjon med instrumentet. Foruten at Moldover trives med å programmere alle musikalske ting selv og å kunne være et *one-man-band* (hvilket han påpeker også er mer økonomisk på turné), har disse kontrollerne først og fremst åpnet opp for et hav av soniske muligheter:

With the Robocaster guitar, it's basically like having a guitar pedal board on the face of the instrument, except that it's in many ways more powerful [...] I mean one thing about software running natively on the computer is that it can always kind of grow with the power of the computer. So, I have a just ridiculously huge number of effects, like, running *just* for my guitar, and I can control many of them in very complex ways with just *one* physical control. So, a simplistic example is I have a knob, which the way I think about it just controls how clean or dirty the sound is. But because it's controlling the input gain of an amplifier and the output gain and several different eq's and also a compressor, it's one control mapped to many different destinations in very specific ways that make it such that this one knob makes the guitar sound to go from clean to dirty in a really extreme way, but in a very controlled way as well, so that I have this very simple intuitive single control for what is, behind the scenes, a really complex transformation. [...] For me it's a really exciting set of possibilities and being able to play with my hands, sort of has allowed me to create guitar parts that I perform live, you know, make sounds possible in live performance with that kind of instrument that has not been possible before. So, for me that's super exciting.

Det er likevel enkelte frustrasjoner og utfordringer som følger med å designe og bygge sitt eget instrument på et slikt nivå:

I'm designing and building the instruments and that has become part of my identity as an artist. In a way, it creates some inflexibility where if a new really cool guitar technology comes out or, you know, some guitar pedal for example, like – it would be much harder for me to integrate something like that into my setup. I've kind of... not totally boxed myself in, but I've become very attached to this specific paradigm of my custom controllers and software, so... anything that fits into that realm – which is a lot of stuff actually – is fair game. But, you know, there's a lot of stuff that gets created that's really cool and interesting, which I'm just like, yeah, I couldn't use that 'cause it would change my whole way of working, and I'm kind of attached to what I have now. So that's a challenge, and I guess the other would be just that it takes more work, you know, when you have this very custom software puzzle (giggle), to support these very custom pieces of hardware. It takes a lot longer to set things up and to change things. Whereas again, if I was just using a bunch of pedals with a conventional guitar you could say like "oh, I'm tired of that distortion pedal, I'll just get a new distortion pedal and just stick it in there and dial in the setting and *it works*." It would be much harder for me to, say, switch from the Guitar Rig software to another piece of guitar software, 'cause it would be a whole different setup and I couldn't - I'd have to redesign the whole thing.

Instrumentets holdbarhet og at det skal være lett å kunne reparere har også vært et viktig moment å ta hensyn til i utformingen. I og med at dette er egenutviklede instrumenter, ville det være kritisk om noe gikk i bakken og ble ødelagt. Ikke bare ville det endt den aktuelle konserten, men det ville tatt tid å utvikle et erstatningsinstrument. Moldover verdsetter å kunne bevege seg mye på scenen, leve seg inn i musikken og danse, og kjøre løs på instrumentene. Det at instrumentene er solide nok til å tåle slikt og i tillegg er lette å reparere dersom en skulle være veldig uheldig, har vært viktig i utformingsprosessen. For Moldover

har også taktiliteten til instrumentene og kontrollene vært av stor betydning, noe han knytter tett opp til idéen om virtuositet:

I love seeing virtuosic music performance, you know, when you can see a performer just moving in ways to create sounds that clearly took, you know, intense amounts of practice and that usually create performances that are impossible to duplicate and often very exciting sounds that are also impossible to duplicate, at least with human hands or with the human voice. So, because I love virtuosity in performance I also love tactile instruments, because it's very hard to achieve virtuosic levels of performance without the muscle memory that you get from tactile instruments. And I also love this ability to, like, train your body, you know, to do these crazy things – to use muscle memory and tactile feedback to accomplish those things and to enable musical expression that goes beyond, you know, sort of thinking about things in an intellectual way and move into more subtle aspects of musical expression. You know, where you know so many ways to play a scale on a guitar that you can play it in the saddest way possible and the most exciting way possible and the most, you know, (jokingly) *bone crushingly destructive way possible*. It's like when you've mastered all these ways to play this thing on guitar and you can select from any one of them at any moment, without having to think about it. With just choosing to express the feeling of the song you're playing. To me that's the most satisfying moment of performance.

Moldover har møtt på mange av de samme utfordringene som Sea Change. +Plattform og Whales & This Lake i det å bringe ferdig produserte låter over i liveformatet.

Utfordringene oppstår særlig med tanke på at han nesten ikke bruker noe av det samme utstyret i studio som han gjør på scenen. Han benytter seg av Ableton Live i låtskriving, men produserer låtene i Cubase. Av sceneutstyret er det kun Robocasteren som aktivt brukes i låtskrivings- og produksjonsprosessen, da det er et hybridinstrument og ikke en ren kontroller, hvis spesielle karakteristikk utgjør en sentral del av Moldovers gitarsound. I arbeidet med sin seneste albumutgivelse *Four Track*, fra 2017 har han gjort en omfattende rekonseptualisering av sin arbeidsprosess, for å kunne bringe livespillingen og denne nærmere hverandre:

I used to say, like, “oh it's just a blank slate”, like, “I'll use any tool in the studio whatsoever, I'll use as many tracks as it takes, I'll use whatever kinds of sounds it takes” ... And more recently I've said, like, “*no* – it's just gonna be” ... There *might* be extraneous sounds, but basically, it's, like, drums, bass, rhythm guitars and synthesizers (...) *And then there will be vocals of course* – vocals and lead guitar – but *the band*, so to speak, only has four players. That's kind of how I think of it. (...) It's just much easier to, like, *grapple with*, both in the studio and when I'm performing *on stage*. Uhm, and I put thought into sort of, like, which things I was gonna to do live and which things I wasn't gonna do live. Like, I decided on this very *clear separation* of activities. (...) I enjoy live performances where the performer is kind of only doing one thing at a time. It's possible for me to have, like, you know – my left hand *on my guitar*, like, *playing a riff* and my right hand *on the Mojo*, like, *manipulating the drums* and to be singing at the same time. Uhm, but I've decided that that's just like, you know, that's *a cool trick*, but I feel like it compromises the level of expression that you can achieve.

5 Konklusjon

Jeg opplever at elektroniske musikere i større grad har blitt nødt til å reflektere over live-formatet enn musikere som spiller konvensjonelle musikkinstrumenter. Dette er til dels på grunn av fordommene som eksisterer som resultat av de historiske og etablerte konnotasjonene rundt begrepene live og autentisitet, samt mangelen på begrepsapparat, kodeforsikring og innsikt blant publikum i møtet med de mange og stadig utviklende fremføringspraksisene for elektronisk musikk. Spørsmålet om hva det vil si å spille elektronisk musikk live, og i hvilke tilfeller noe i så fall *ikke* er live, ble av intervjupersonene møtt med en besynderlig blanding av uinteresse eller motvilje til å fremlegge en definisjon; en åpenhet og en raus forståelse av hva live faktisk kan være; i tillegg til en veldig tydelig tanke rundt hva live *ikke* er – *Kygo*. Min intensjon er ikke å vri dette til et ubehagelig personangrep, men snarere å peke på det at flere av intervjupersonene nevnte den norske EDM-giganten som et eksempel på en kultur de identifiserer som problematisk; det tidligere omtalte fenomenet *producers-turned-artists*.

Max: Med hele den DJ-greia som har blitt artister, så er det på en måte mange som faktisk ikke gjør noe live, altså, bare *play* (simulerer trykking på play). Og det føler jeg på en måte egentlig er ganske trist, at det har blitt *så normalt* på en måte [at mange tenker *at det er det* som er elektronisk musikk]. For det er jo ekstremt mange dyktige folk som slettes ikke gjør det i det hele tatt, [med tanke på] DJ'er, da, som har mulighet til å være musikalske i det de står og DJ'er, og gjør det da, akkurat som man ville gjort når man musiserer på et instrument.

Hans Olav: Det er jo på grunn av streaming-verdenen og digitaliseringen og da, så klart. At den musikken som på en måte er *veldig*, funker veldig bra i streaming-verdenen, fordi det er perfekt *Spotify-liste-musikk*, på en måte. Det blir jo de artistene som gjør det bra, tjener penger og kan da dra rundt og spille, og alle festivalene vil ha dem. Også er det kanskje ikke gode live-artister, det er bare veldig fengende... og for så vidt kan det være veldig bra musikk, men at det ikke... det former jo litt hele live-konsertarenaen, hvis folk kanskje ikke synes det er så interessant å se live, så tenker de at live-konserter er ikke så interessant å være på, fordi de har vært live-konserter som er [kjedelige]. Så der driver vi kanskje å prøver å kunne være litt.. at det er jo elektronisk musikk, men vi prøver å gi publikum en slags aha-opplevelse, at det kan være veldig rocka og litt punka selv om det er electropop.

At det allmenne publikum kan synes å ha én oppfatning av hva elektronisk musikkfremføring er, basert på en populærmusikksjanger som favoriserer spectacle og fraværet av risiko fremfor musisering, kan naturligvis oppleves som problematisk og frustrerende for utøvere som verdsetter formidling og musisering, og legger mye tid og planlegging i hvordan ting skal fremføres for å skape en best mulig konsertopplevelse. Å unnsnippe slike assosiasjoner kan også være en drivkraft nettopp for å bruke så masse tid og planlegging i utformingen av instrumentet og live-oppsettet.

Som vi kunne se tidligere i Ellen Sundes utsagn om konvensjoner og ulike regler for ulike sjangere, kan sjangerkonteksten utøveren befinner seg i også ha innvirkning på hvordan utøveren angriper live-formatet, i tillegg til hvordan publikum opplever det. Dette istemmer Hilde Marie Holsen i:

Det blir veldig sånn kontekststøttet, da. Man har jo tapemusikk, der man samler masse folk i en konsertsal for å høre på en plate. Og kanskje sitter en person ved et lydbord og skurrer litt på ting underveis. Og det er jo et element av live-setting der. [...] Det er så mange gråsoner og det er så kontekststøttet, og man ville jo ikke gått på en sånn *tape*-konsert hvis det var Marcus & Martinus de spilte av. Så det er jo noe med produksjonen, og hva som skal vises frem.

Det kan virke som at det for mange oppleves strevsomt å slites mellom det å innfri forventninger til live-formatet, oppfylle en sjangerfunksjon, og samtidig kunne realisere sin musikk og fremme sin kunstneriske intensjon live på en måte som føles riktig for en. Dette er noe som særlig kan dukke opp som et dilemma i situasjoner der det er snakk om ferdigproduserte låter som skal tilpasses live-formatet. Elektronisk musikk er elektronisk musikk, og å realisere den på andre måter enn ved bruk av elektroniske instrumenter og annet musikkteknologisk utstyr ville være bakvendt. Samtidig er det ofte snakk om komplekse, mettede lydbilder konstruert av flere lag som skal fremføres, og dette kan være vanskelig å gjøre som soloartist. Den opprinnelige appellen ved instrumentet – alle de soniske mulighetene, mulighetene til å konstruere fullstendige lydbilder og låter som enkeltperson – blir i disse tilfellene et tveegget sverd.

Samtlige intervjuobjekter opplever at det å kunne være i stand til å improvisere, forstått som å kunne kontrollere og endre musikalske forløp og enkelthendelser i sanntid, er som noe som kjenner seg live-spilling. Moldover understreker også viktigheten av risiko:

I think the live/not live is really like *a spectrum*. Kind of like the improvised/composed spectrum, you know. great improvisers aren't the people who are just picking up an instrument that they've literally never played, you know, and trying to play sounds that they've literally never heard. They've spent loads and loads of hours practicing how to improvise, you know. So, that's just one example of how what may be perceived as improvisation involves a lot of practice and study and the kind of things we think of when we think of composition. So similarly, live and not live is a spectrum, but you can point to the, you know, the qualities that move it one way or the other. So, one is like risk, you know. If there's no risk, if there's no sort of success or failure, there's no attempts to do a thing that requires skill and *is a challenge*, then I'd say it's *not live*. If it's a whole pre-planned performance where you basically press play, then, what's the risk? You might say "oh, the power might go out!" or something, but that's not (laughter) *really* risky. When you see somebody walk on a tightrope, with no net below them, you can immediately see the risk of this person falling and getting hurt. So, I think there has to be real risk, not necessarily, like, bodily harm (laughter), but there needs to be *that kind of risk*, where it's understood by both the performer and the audience that if this person slips and falls there will be consequences.

Som vi har sett er det i realiteten flere ulike faktorer som er av betydning for hvordan *liveness*

kan oppleves i fremføring av elektronisk musikk, hvorav mange med sikkerhet ikke er nevnt her. En av disse er imidlertid hvordan utøveren definerer selve instrumentet sitt. Knowles og Hewitt påpeker at «in many cases, the wave of new performance controllers provides the platform to make the virtuosity of manipulating these new digital tools visible to an audience while arresting any doubts about 'liveness' in performance» (Knowles og Hewitt, 2012: 2). En fortrolighet med teknisk utstyr og fremvisning av en tilknyttet virtuositet kan åpne for én forståelse av *liveness* i elektronisk musikk. En slik fortrolighet tar det derimot tid å opparbeide, og er for mange vanskelig å oppnå i perioder med utprøving og søken etter den perfekte spille-tilnærming og det perfekte grensesnitt. Å være i stand til å designe instrumentet sitt og alle software og hardware-komponenter fra bunnen av, vil kunne være en løsning for mange, men også utgjøre en større risiko dersom noe skulle skje med det. Like fullt er det teknologiske utstyret, som har vært gjenstand for mye debatt og fremstilt som et hinder for opplevelsen av “virkelig” *liveness*, faktisk av sentral betydning for forståelsen av *liveness* i elektronisk musikk. Hvordan utøveren løser utformingen av live-oppsettet og valg av spesifikke grensesnitt legger føringer for musiseringen, og følgelig for live-opplevelsen. Utøverens samspill med instrumentet kan være avgjørende for å gi publikum en opplevelse av kreativ autentisitet, og for å tilfredsstille et behov for visuell koherens (om så bare symbolsk) mellom lydproduserende handling og lyd som høres. Det er derimot viktig at visse koder følges for ikke å true opplevelsen av at fremførelsen skjer i øyeblikket, her og nå. Alle disse faktorene fører til at en kan spørre seg om Fransisco Lépez er inne på noe når han fremlegger at live-formatet med konsertscenen og utøveren slik vi kjenner dem, i møtet med elektronisk musikk er foreldede forestillinger.

I intervjuene har det kommet frem at hvordan en velger å definere sitt eget instrument vil kunne ha konsekvenser for blant annet musisering, formidling, spillefrihet, autonomi, identitetsfølelse, fokus og ro i fremføringsøyeblikket, muligheten for å kunne ta spontane valg, å kunne dyrke frem en virtuositet og å kunne møte publikums og egne forventninger knyttet til hva konsertformatet skal være. Utøverne stilles ovenfor mange valg – noen frivillige og noen de ikke kan unnsnippe – og må velge hva som skal prioriteres forut for en hver fremførelse. Til tross for individuelle ulikheter i innfallsvinkler og strategier for å fremføre musikk live, later det til at noen tendenser går igjen på tvers av bakgrunn og tradisjoner. Samtlige utøvere har valgt å arbeide med laptop, Ableton Live og annet musikkteknologisk utstyr utfra en estetisk preferanse eller filosofi, og har latt seg lokke av de muligheter som finnes for eksperimentering med lyd. I dette arbeidet blir de i alle tilfeller konfrontert med og må ta stilling til det jeg vil kategorisere som tekniske hensyn. Elektronisk

musikk er et domene hvor fallhøyden er stor dersom noe plutselig skulle streike eller ikke fungere som optimalt i live-øyeblikket. Dette er noe samtlige av intervjupersonene har opplevd eller frykter, og i noen tilfeller har funnet løsninger på. Problemer med latency, instrumenter og kontrollere som plutselig hopper ut, programvare som kræsjer, ting som faller i gulvet, bagasje med vanskelige erstattede personlige instrumenter som blir borte på fly – alle disse tingene er noe av det som utgjør laptopens lodd og posisjonerer det som et uforutsigbart, sårbart og tidvis noe vanskelig instrument å hankses med. En annen tendens er tiltrekningen mot taktile instrumenter. Med unntak av Balducci, har samtlige av intervjupersonene konvensjonell instrumentbakgrunn. Å skape og bearbeide lyd ved å fysisk røre ved noe ble for alle intervjuobjektene blitt tildelt større verdi enn å stå med musepeker og datatastatur og utføre prosesser med nesa i skjermen. Foruten at det taktile er noe en ønsker å vektlegge utav vane og preferanse, og i mange tilfeller kan være nødvendig for å kunne være frigjort og ha større kontroll over flere musikalske prosesser samtidig på scenen, kan også ønsket om å flytte seg bort fra skjermen og over til kontrollere (som i flere tilfeller er modellert etter eksisterende instrumenter) underbevisst være knyttet til assosiasjonene datamaskinen som ikke-musikalsk symbol kan frembringe hos publikum.

Sentralt for alle intervjuobjektene står formidling, men hvordan de føler seg friest til å formidle kommer til uttrykk på flere måter. Alle har sin individuelle forståelse av live-formatet og opererer ut ifra sin særegne ideologi. Denne har blant annet opphav i individuell bakgrunn, opplevd sjangertilhørighet, teknisk kompetanse og kunstnerisk identitet. Ellen Sunde og Stian Balducci føler seg friest i improvisasjon, uten å måtte forholde seg for mye til tracks eller satte låtstrukturer. For Moldover og Whales & This Lake er tracks noe av det som legger premisset for friheten til å formidle og for kunstnerisk utfoldelse. Peter Baden og Hilde Marie Holsen er opptatt av å ikke ha med seg pre-produserte elementer, og omfavner laptopens evne til å utføre tunge prosesser i sanntid for å kunne utvide sine respektive instrumenters mekaniske og tonale muligheter. For de improviserende musikerne er det mulig å oppdage et hint av idealisme rundt det å ikke ha forberedt noe særlig på forhånd, noe som har røtter i improvisasjon som etablert musikkretning og deres estetiske tilnærming. Utviklingen av instrumentene er i realiteten en tydelig form for forberedelse, som gjennom hvordan det er lagt opp får konsekvenser for det improvisatoriske.

Litteraturliste

- Ableton. (2016) *A Brief History of The Studio As An Instrument: Part 3 - Echoes From The Future*. Available at: <https://www.ableton.com/en/blog/studio-as-an-instrument-part-3/>.
- Auslander P. (2008) *Liveness: Performance in a mediatized culture*: Routledge.
- Auslander P. (2012) Digital liveness: a historico-philosophical perspective. *paj: A journal of performance and art* 34: 3-11.
- Bown O, Bell R and Parkinson A. (2014) Examining the perception of liveness and activity in laptop music: Listeners' inference about what the performer is doing from the audio alone.
- Brinkmann S and Kvale S. (2009) Det kvalitative forskningsintervju. *Gyldendal Akademisk*.
- Brøvig-Hanssen R. (2013) The Magnetic Tape Recorder: Recording Aesthetics in the New Era of Schizophonia. *Material Culture and Electronic Sound*: 131-157.
- Burnard P. (2012) *Musical creativities in practice*: Oxford University Press.
- Cascone K. (2002) Laptop music-counterfeiting aura in the age of infinite reproduction. *Parachute*: 52-59.
- Chadabe J. (1997) *Electric Sound: The Past and Promise of Electronic Music*: Prentice Hall.
- Collins N and d'Esquivan J. (2007) *The Cambridge Companion to Electronic Music*: Cambridge University Press.
- Collins N, Schedel M and Wilson S. (2013) *Cambridge Introductions to Music: Electronic Music*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Correia NN, Castro D and Tanaka A. (2017) The Role of Live Visuals in Audience Understanding of Electronic Music Performances.
- Danielsen A and Helseth I. (2016) Mediated Immediacy: The Relationship between Auditory and Visual Dimensions of Live Performance in Contemporary Technology-Based Popular Music. *Rock Music Studies* 3: 24-40.
- Dean R. (2003) *Hyperimprovisation: computer-interactive sound improvisation*: AR Editions, Inc.
- Demers J. (2010) *Listening through the noise: the aesthetics of experimental electronic music*: Oxford University Press.
- Emmerson S. (2013) *Living electronic music*: Ashgate Publishing, Ltd.
- Frith S. (1986) Art versus technology: The strange case of popular music. *Media, Culture & Society* 8: 263-279.
- Holmes T. (2012) *Electronic and experimental music: technology, music, and culture*: Routledge.
- Hugill A. (2012) *The digital musician*: Routledge.
- Kartomi M. (2014) Concepts, Terminology and Methodology in Music Performativity Research. *Musicology Australia* 36: 189-208.
- Kirn P. (2012) *Deadmau5, Honest About His Own Press-Play Sets, Misses Out On "Scene"*. Available at: <http://cdm.link/2012/06/deadmau5-honest-about-his-own-press-play-sets-misses-out-on-scene/>.
- Kjus Y and Danielsen A. (2016) Live mediation: performing concerts using studio technology. *Popular Music* 35: 320-337.
- Knowles JD and Hewitt D. (2012) Performance recordivity: studio music in a live context.

- López F. (2004) Against the stage. *Unpublished article*. Retrieved May 8: 2009.
- Mi.mu. (2017) *Mi.mu: Tech*. Available at: <http://mimugloves.com/tech/>.
- Miranda ER and Wanderley MM. (2006) *New digital musical instruments: control and interaction beyond the keyboard*: AR Editions, Inc.
- Mulder A. (2000) Towards a choice of gestural constraints for instrumental performers. *Trends in Gestural Control of Music* 315: 335.
- Roads C. (1996) *The computer music tutorial*: MIT press.
- Roads C. (2004) *Microsound*: MIT press.
- Roads C. (2015) *Composing electronic music: a new aesthetic*: Oxford University Press, USA.
- ROLI. (2017) *What is MPE?* Available at: <https://support.roli.com/article/what-is-mpe/>.
- Sanden P. (2013) *Liveness in Modern Music: Musicians, Technology, and the Perception of Performance*: Routledge.
- Stuart C. (2003) The object of performance: Aural performativity in contemporary laptop music. *Contemporary Music Review* 22: 59-65.
- Théberge P. (1997) *Any sound you can imagine: Making music/consuming technology*: Wesleyan University Press.
- Wurtzler S. (1992) She sang live, but the microphone was turned off: the live, the recorded, and the subject of representation. *Sound Theory Sound Practice*: 87-103.
- Zagorski-Thomas S. (2010) *Real and unreal performances: the interaction of recording technology and rock drum kit performance*: Ashgate.

Vedlegg 1: Intervjuguide

Introduksjon og tematikk

- Presentere tematikk og problemstilling
- Redegjørelse for intervjuets gang
- Informasjon om at lydopptak blir gjort og regler for samtykke

Innledning

- Hva er din bakgrunn? Faglig/musikalsk?
- Når utviklet du en interesse for å lage elektronisk musikk?
- Har du tilbrakt mye tid alene og lært deg ting på egen hånd, eller sammen med andre?
- Ser du på deg selv som utøver, produsent, komponist, tekniker, musiker - eller en kombinasjon av disse? Eller noe annet? Hvordan vil du beskrive det du gjør?
- Hvordan vil du beskrive musikken din? Hvis du skulle plassert deg selv innenfor en sjanger/tradisjon, hva ville det vært?
- Hva er fokuset i arbeidet/prosjektet ditt?
- Hva liker du best ved musikken du lager?
- Hvilke konserter husker du som spesielt interessant eller bra? Hvorfor? Hva er viktig for deg når du spiller live? Hva liker du best ved å spille live?

Oppsettet/instrumentet

- Kan du gå gjennom oppsettet ditt? Hva slags software/hardware bruker du?
- Hva slags muligheter gir dette oppsettet deg?
- Hva slags begrensninger gir det deg?
- Kan du fortelle meg mer om utstyret du bruker? Hvorfor valgte du det? Hvilke hensyn har du måttet ta i utformingen av oppsettet ditt? (Praktiske/tekniske, estetiske, idealistiske, annet)
- Bruker du det samme utstyret/oppsettet i komposisjon som i fremføring? På hvilke måter skiller disse seg eventuelt fra hverandre?
- Opplever du arbeidet med oppsettet ditt som en kreativ prosess? Bruker du mye tid på det?
- Hvordan har oppsettet ditt utviklet seg? Hvilke planer har du for videre utvikling?
- Er det viktig for deg å følge med på det nyeste som skjer innenfor feltet ditt? Leser du deg ofte opp på eller går til anskaffelse av nye produkter/oppdateringer?
- Er det noe du er spesielt fornøyd med i oppsettet ditt, som du synes fungerer spesielt bra? Er det noe du kunne ønske var annerledes?

Prosessen

- Kan du beskrive arbeidsprosessen din? Hvordan lager du musikken din? Har du en spesiell fremgangsmåte eller work flow? Hvordan tar du musikken videre til scenen/fremføringssituasjonen?
- Hva inspirerer deg? Er det noe av utstyret du har som inspirerer særlig kreativitet? Hvilke musikalske elementer inspireres du av? Hvilken musikk? Hvilke utøvere/produsenter?

- Føler du at du har skapt deg et eget sound/egen identitet i lydbildet ditt? Hvordan har eventuelt software/hardware du bruker bidratt til det?

Fremføringssituasjonen

- Hvis noen, hvilke utfordringer møter du på i fremføringssituasjonen? (Tekniske, estetiske m.m.)
- Kan du beskrive ditt typiske publikum?
- Hvordan kommuniserer du med publikum? Er det viktig for deg at publikum opplever en sammenheng mellom gester/handling og lydproduksjon? At man tar på noe/skrur på noe også skjer det noe?
- Hvor stor betydning har det visuelle å si for deg i fremføringssituasjoner?
- Hvor mye er forberedt når du spiller? Er det i stor grad improvisatorisk eller har du på forhånd gjort deg opp tanker om musikalsk forløp? For eksempel settets/låtas form eller dynamiske utvikling? Planlegger du overganger mellom partier? Opererer du med cue's?
- Hvilke lydkilder benytter du deg av? Hvor mye, hvis noe, er pre-produsert materiale og hvordan bruker du dette live? Har du noen go-to lydbehandlingsteknikker (sampling, looping, effektprosessering) du ofte benytter deg av i live-sammenheng?
- Har du noen mål du arbeider mot med tanke på live-spilling? Noe spesielt du ønsker å prøve eller noe du vil bli bedre på?
- Hva er din forståelse av hva det vil si å spille elektronisk musikk live? I hvilke tilfeller er noe ikke live, i din mening?

Ekstraspørsmål dersom aktuelt:

- Når begynte du å interessere deg for å bygge egne instrumenter/patcher? Hvor kommer denne interessen fra?

+ oppfølging

Vedlegg 2: Informasjon og samtykke

Informasjon og samtykke

Som mitt masterprosjekt i musikkvitenskap ved Universitetet i Oslo skal jeg utforske spørsmål knyttet til fremføring av elektronisk musikk. Å benytte seg av studioteknologi i live-sammenheng har blitt en integrert del av mange artisters musikalske virke på tvers av sjangere og tradisjoner, og det utvikles stadig nye grensesnitt og strategier for live-fremføring av elektronisk musikk. Fremføringspraksisene er mange og varierer med utøverens musikalske uttrykk og kunstneriske intensjon. Økt tilgjengelighet på musikkteknologisk utstyr med stadig bedre prosessorkraft har gjort at valget av fremføringsstrategi og grensesnitt i stor grad har blitt en estetisk og praktisk avgjørelse, fremfor en konsekvens av teknologiske forutsetninger. Utformingen av eget instrument og live-oppsett er ofte en tidkrevende, kontinuerlig prosess som innebærer mye overveielse og utprøving. Live-fremføring av elektronisk musikk er et felt som preges av å ha en kort historie og å være i stadig endring, og som med sin utfordring og utforskning av det tradisjonelle *live*-begrepet fortsetter å forundre forskere. Hvordan løser så elektroniske musikere utfordringer i møtet med live-formatet? Og hvilke prioriteringer ligger til grunn for elektroniske musikeres valg av fremføringspraksis/grensesnitt?

Gjennom kvalitative intervjuer ønsker jeg å få svare på disse spørsmålene og fremheve utøvernes egne erfaringer og refleksjoner; hva som inngår i utformingen av instrumentet/oppsettet; hvilke valg som tas med tanke på live-fremføring og *hvorfor*; hva som er viktig for dem i live-situasjonen og hvordan den oppleves. Utøverne jeg tar kontakt med regner laptop/elektronikk som sitt hovedinstrument eller har et live-oppsett der laptop/elektronikk utgjør en vesentlig rolle. Jeg ønsker å vektlegge de refleksjoner og beskrivelser som kommer frem i intervjuene og sette dem i sammenheng med eksisterende teori og diskurs på fagfeltet.

Intervjuet vil gjennomføres til avtalt tid. Det vil bli gjort opptak av samtalen og lydopptaket vil siden bli transkribert og analysert. Opptak og transkripsjoner av intervjuene vil bli forsvarlig lagret under arbeidet med oppgaven, og deretter slettet ved prosjektets slutt 1. november 2017. Jeg ønsker å benytte meg av direkte sitering i oppgaven og spør av den grunn om tillatelse til å sitere deg med fullt navn.

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn.

Veileder for prosjektet er professor ved Institutt for Musikkvitenskap, Rolf Inge Godøy.
Kontaktinformasjon for videre spørsmål:

Vilde Ilkama Nupen
vildenupen@hotmail.com
+47 91128050

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg bekrefter at jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

(Signatur, dato)

Vedlegg 3: Informasjon og samtykke, Peter Baden

Informasjon og samtykke

I forbindelse med min masteroppgave i musikkvitenskap ved Universitetet i Oslo skal jeg utforske spørsmål knyttet til innfallsvinkler og strategier for live fremføring av elektronisk musikk. Jeg er av den oppfatning at valg av tilnærming og grensesnitt for live-fremføring av elektronisk musikk ofte er valg som er bevisste og veloverveide blant utøvere, og jeg er interessert i å undersøke hva som eventuelt ligger bak disse valgene. I mitt masterprosjekt stiller jeg meg en rekke spørsmål knyttet til dette temaet, deriblant hvorfor artister velger å fremføre musikken sin på den måten de gjør; hva slags utstyr de benytter seg av for å kunne gjøre det på den måten de ønsker; hvilke eventuelle konsekvenser disse valgene har for det lydlike og det visuelle; hvilke eventuelle praktiske hensyn som former disse valgene og hvilken innvirkning dette har på kreative prosesser, og hva det i det hele tatt vil si å fremføre elektronisk musikk *live*.

Min foreløpige problemstilling er:

Hvordan fremføres elektronisk musikk i dag? Og – Hvilke estetiske og praktiske implikasjoner får valget av visse tilnærminger og grensesnitt for livefremføring av elektronisk musikk?

For å kunne få innsikt i disse spørsmålene vil jeg gjennomføre et antall semi-strukturerte kvalitative forskningsintervjuer med etablerte og mindre etablerte elektroniske musikere, som alle aktivt bruker elektronikk/musikkteknologi live i sitt musikalske virke. Det vil i denne sammenheng også være aktuelt å studere live-materiale, slik som for eksempel konserten din under Tape to Zero 21. april. Utover dette ønsker jeg å gjøre en rekke musikalske eksperimenter selv, som vil fungere som en slags konseptuell evaluering av de ulike praksisene jeg kommer til å inkludere i masteroppgaven. Intervjuet vil bli gjennomført til avtalt sted og tid, og vil dreie seg om hvordan du forbereder deg mot en solo-konsert, hvilket utstyr du benytter deg av og hvilken tilnærming du har til det å bruke musikkteknologi *live*.

Dette intervjuet er det første jeg gjør på masterstudiet, og vil i første omgang være fokus for min semesteroppgave i emnet MUS4217 - Metodologisk emne: Musikk, Kultur, Samfunn. Jeg ønsker derimot å bruke intervjuet i masteroppgaven min, hvor jeg vil inkludere dine beskrivelser og uttalelser i tilknytning mine spørsmål. Jeg ønsker også å ha muligheten til å sitere deg direkte i oppgaven, og ber her om tillatelse til å kunne sitere deg med fullt navn. Jeg kommer til å benytte meg av en opptaker når jeg intervjuer, og lydopptaket vil senere bli transkribert og analysert. Prosjektet vil regnes som avsluttet når jeg leverer masteroppgaven i mai 2017, og jeg vil da slette lydopptaket fra intervjuet. Du kan når som helst velge å trekke deg ut av prosjektet.

Tusen takk for at du vil være med på dette!!

Jeg bekrefter herved at jeg har mottatt informasjon skriftlig og muntlig, og er villig til å delta i studien:

Navn:

Dato:

Vedlegg 4: Figurer

Figur 1 – Ellen Sunde

1. Laptop m/Ableton Live
2. Mikrofon til vokal
3. Akai LPD8
4. Akai LPK25
5. Novation Launchpad
6. TC-Helicon Voicelive Play
7. Korg MicroKORG

Figur 2 – Moldover

1. Laptop m/ Ableton Live
2. MC-1 Mic Controller
3. Mojo
4. In ear monitorer
5. Robocaster

Figur 3 – Hilde Marie Holsen

1. Laptop m/Ableton Live
2. iPad m/Lemur
3. Novation Launchcontrol
4. Novation Launchcontrol
5. Keith McMillen 12 Step
6. DPA 4011a mikrofon
7. Trompet

Figur 4 – Stian Balducci

1. Laptop m/Maschine
2. Laptop m/Ableton Live
3. Maschine Mk1
4. Vestax VCM-600
5. Keith McMillen QuNexus
6. Korg mini kaoss pad 2S
7. Jomox T-Resonator II
8. Allen & Heath XONE:92
9. Red Sound SoundBITE Micro
10. Boss DSD-2
11. Sennheiser HD 25 Headsett
12. IK Multimedia iRig Pro
13. iPad m/ Samplr

Whales & This Lake - Figur 5:

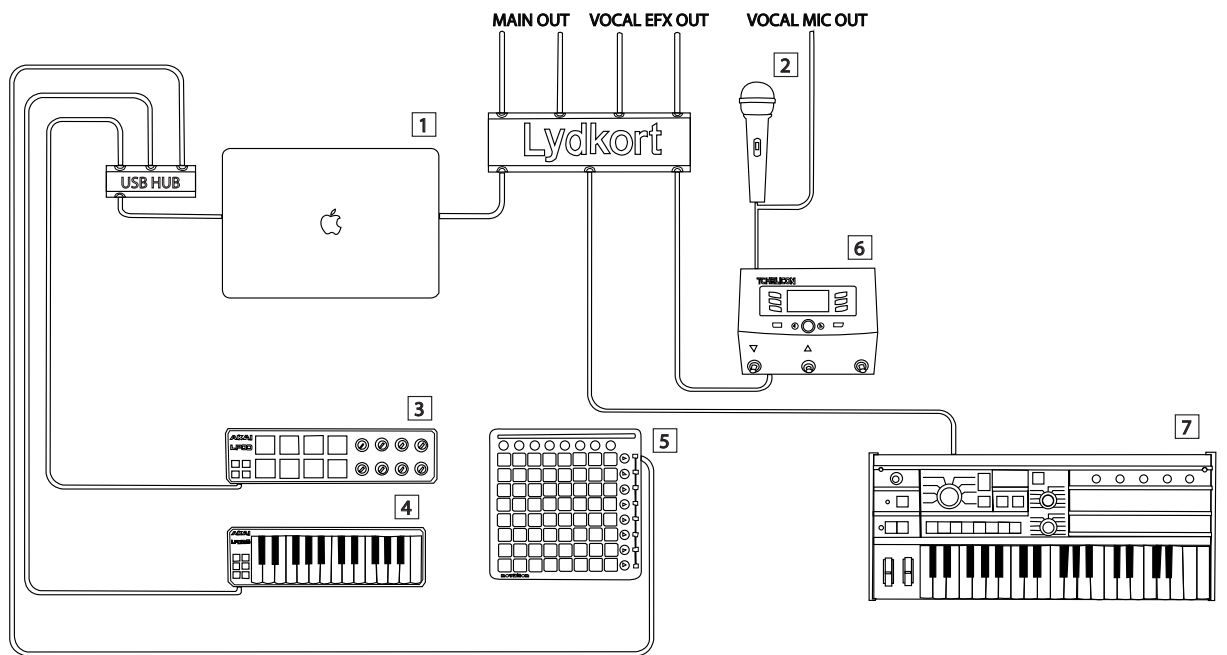
1. Sennheiser trådløs mottaker og in ear monitorer
2. Novation Launchpad
3. Moog Sub Phatty
4. Roland A-300PRO
5. Laptop m/Ableton Live
6. Fractal Axe-Fx 2x1+
7. Elgitar
8. Elgitar

9. Mikrofon til vokal
10. Mikrofon til vokal
11. Sennheiser trådløs mottaker og in ear monitorer
12. Roland A-300PRO
13. Midas M32R
14. Sennheiser trådløs sender til in ear monitorer
15. Sennheiser trådløs sender til in ear monitorer
16. Behringer X32 RACK
17. Motu midi express
18. Roland-PD-8
19. Roland-PD-8
20. Roland-PD-8
21. Roland KT10
22. Roland SPD-SX
23. Roland SPD-SX
24. Sennheiser trådløs mottaker og in ear monitorer
25. Trommesett

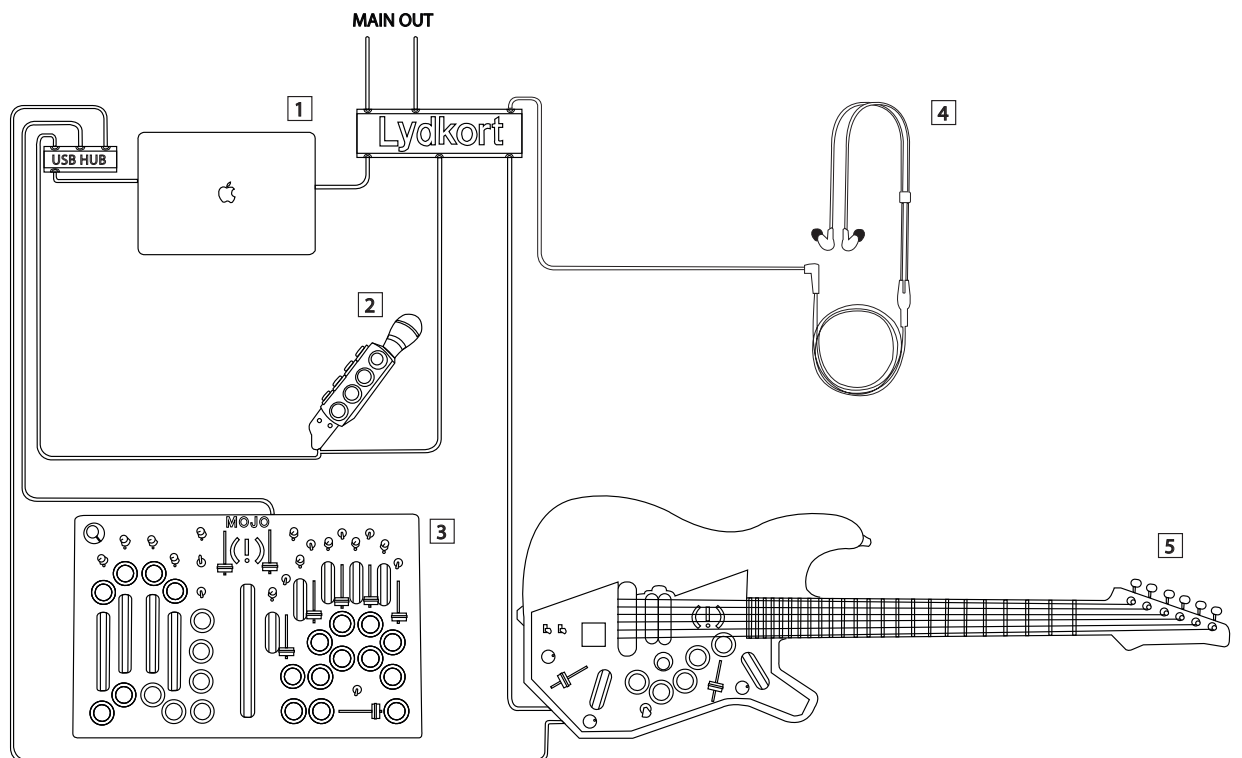
Figur 6 – Peter:

1. Laptop
2. Korg kaossilator 2S
3. Microsoft Kinect
4. Akai LPD8
5. Akai LPD8
6. Akai LPK25
7. Korg nanoKEY2
8. Korg nanoKEY2
9. Korg nanoPAD
10. Korg nanoKONTROL
11. Logidy UMI3
12. Logidy UMI3
13. Roland EV-5
14. Roland EV-5
15. Soma Lyra-8
16. Korg Wavedrum Oriental
17. Roland SPD-S
18. Evolution UC33
19. Keith McMillen Quneo
20. Akai Midimix
21. C-Thru Music Axis 49
22. iPad m/ TouchOSC
23. Trommesett

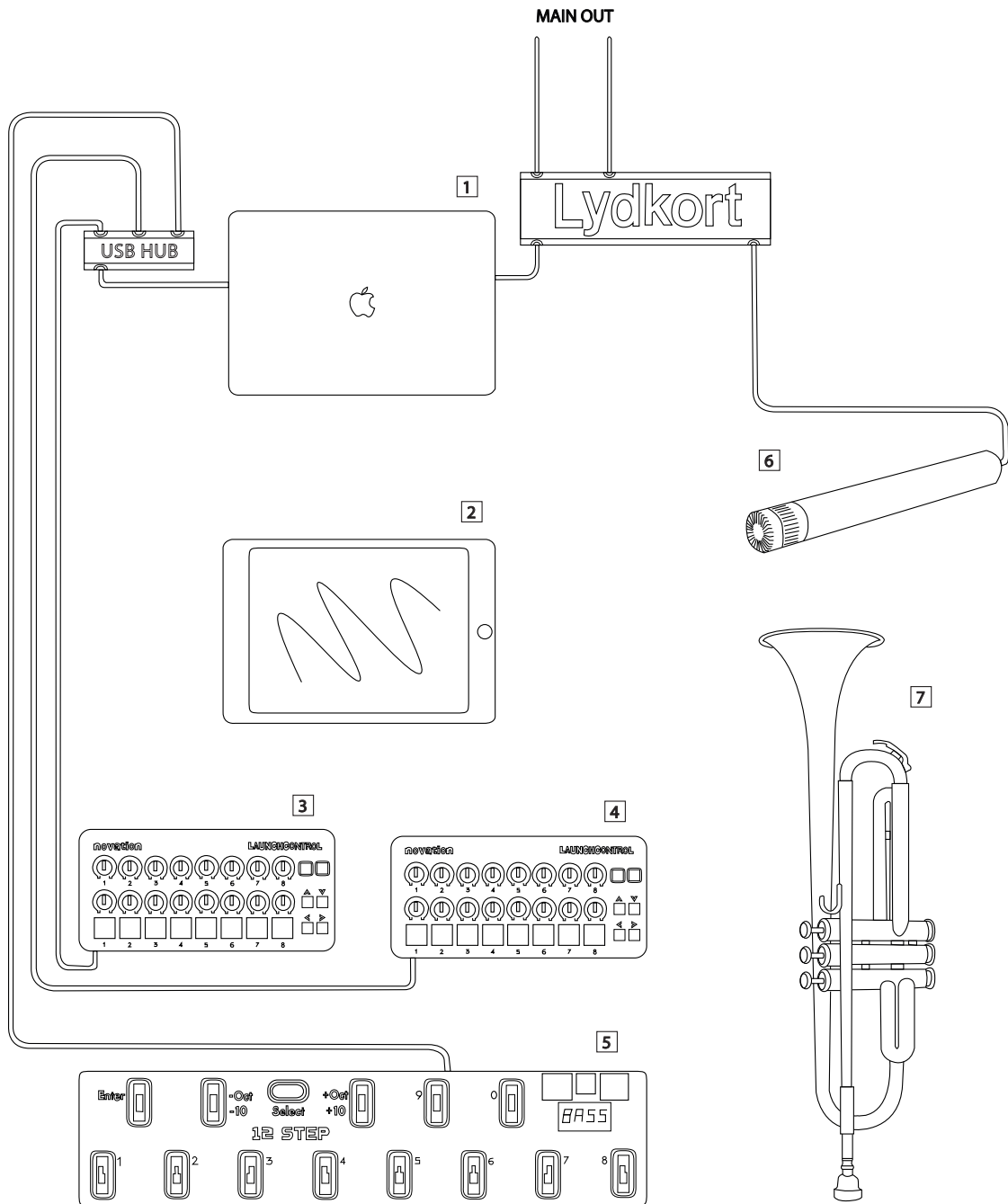
Figur 1 - Ellen Sunde



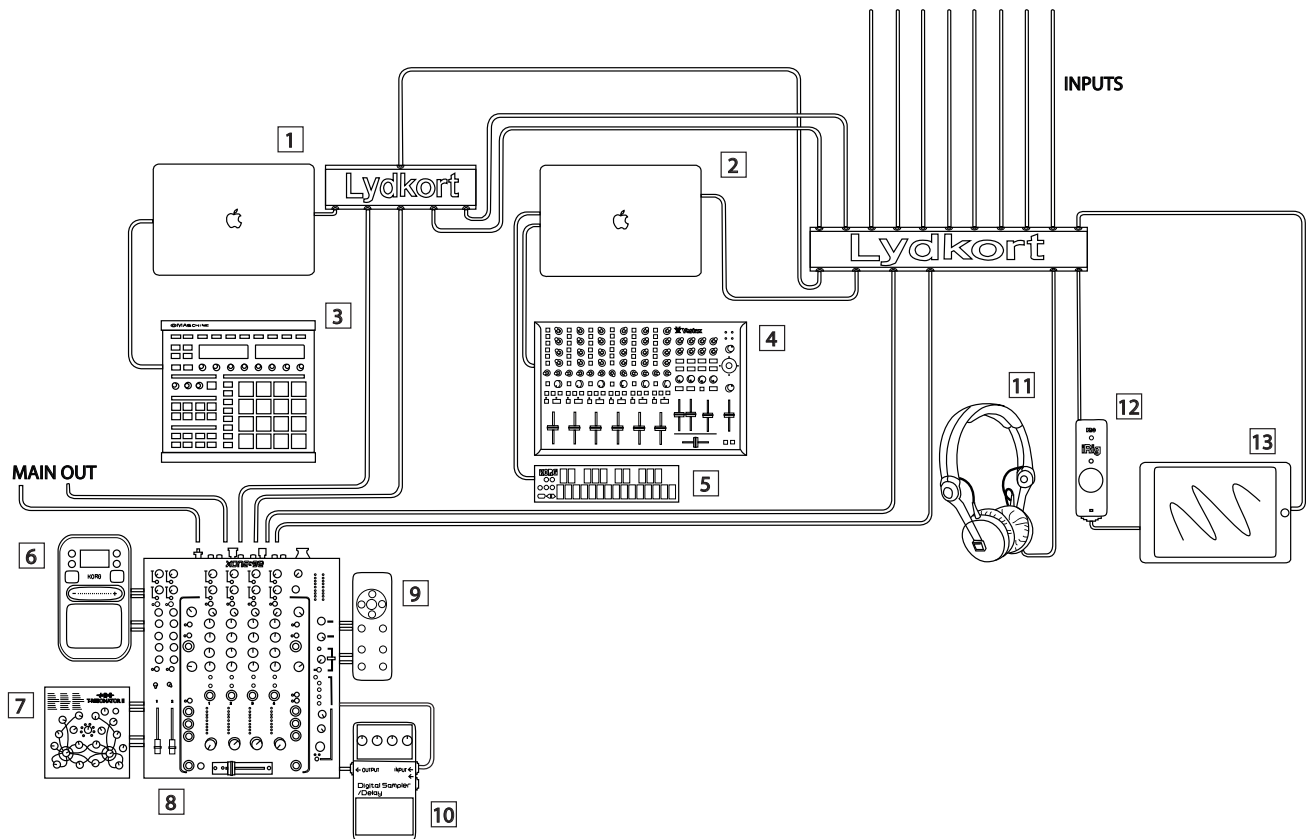
Figur 2 - Moldover



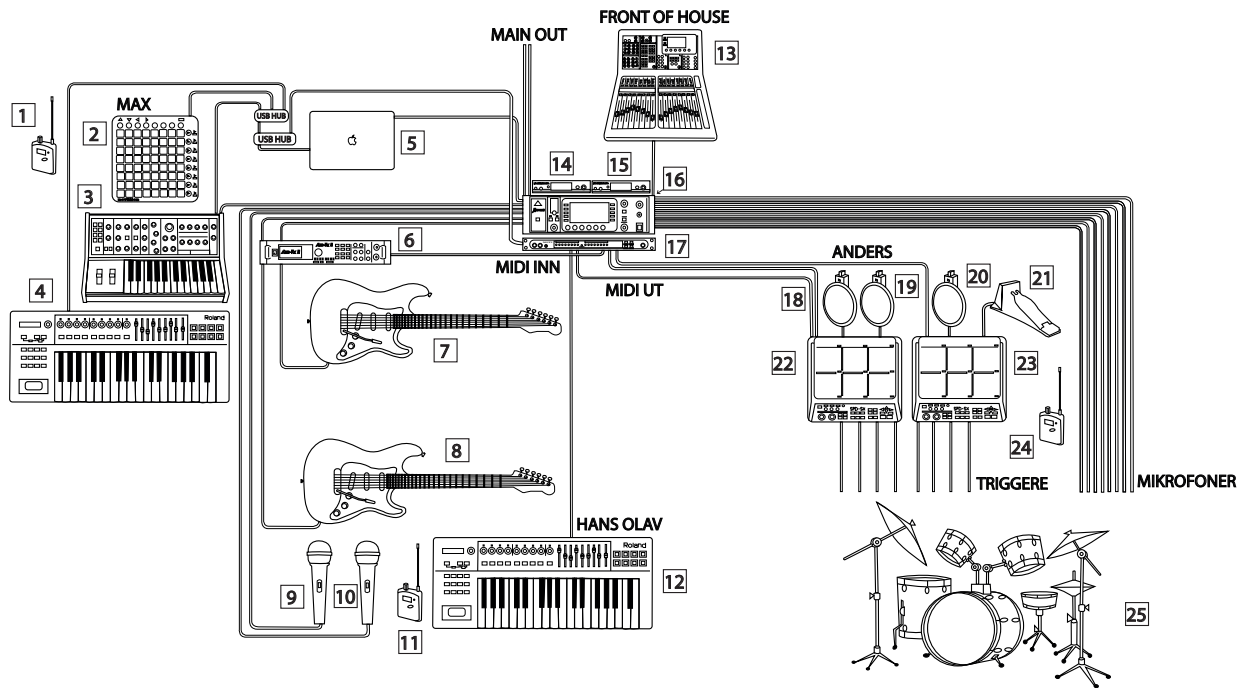
Figur 3 - Hilde Marie Holsen



Figur 4 - Stian Balducci



Figur 5 - Whales & This Lake



Figur 6 - Peter Baden

