



Sähkörummut äänitystyössä

Samuli Ylönen

Opinnäytetyö
Joulukuu 2011
Musiikkipedagogi
Musiikkiteknologia
Tampereen ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Musiikin koulutusohjelma
Musiikkiteknologian suuntautumisvaihtoehto

SAMULI YLÖNEN:
Sähkörummut äänitystyössä

Opinnäytetyö 43 s., liitteet 1 CD
Marraskuu 2011

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, kuinka saadaan aikaiseksi mahdollisimman realistiset rumpuraidat äänitteelle ilman, että käytetään äänityksissä akustisia rumpuja. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää parhaat ja hyödylliset työtavat tämän toteuttamiseen.

Opinnäytetyötä varten äänitettiin neljä kappaletta Reality Rejected nimiselle bändille. Äänityksissä käytettiin akustisten rumpujen sijaan sähkörumpuja, joilla ohjattiin erillisiä rumpukirjastoja tietokoneen sekvensseriohjelmassa.

Oheisella äänitteellä kuullaan lopputulos, johon rumpukirjastoja käyttämällä päästiin. Haasteena oli saada aikaiseksi mahdollisimman luonnollisen kuuloiset rummut rumpukirjastoja käyttäen. Jotta rumpukirjastojen ominaisuuksista saisi vielä paremman kuvan, olisi hyvä vertailla niiden käyttöä samassa musiikkikappaleessa. Totean kuitenkin, että oikein käytettynä rumpukirjastoilla on korvattavissa äänitteen rummut.

Avainsanat: Sähkörummut, rumpukirjastot, rumpusamplet, MIDI-rummut, musiikkiteknologia

ABSTRACT

Tampere University of Applied Science
Degree Programme in Music
Option of Music Technology

SAMULI YLÖNEN:
Recording with Electric Drums

Bachelor's thesis 43 pages, attachment 1 CD
November 2011

The aim of this thesis was to find ways to get realistic drum tracks on record without using any acoustic drums. The main goal was to recover best solutions and working manners to achieve that.

For this study four songs were recorded for a band called Reality Rejected. Instead of using acoustic drum kit in the recording sessions electric drums were connected to sample library in sequencer program.

On the attached record the outcome of using such drum sample library can be heard. It was a challenge to create realistic sounding drums by using drum sample libraries. To get better picture from drum libraries it is better to use different sample libraries on same song track. As a conclusion correctly used drum libraries may be used as an alternative for acoustic drum tracks on record.

Key words: Electric drums, drum sample libraries, drum sample, MIDI drums, music technology

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 TAUSTAA	6
3 SÄHKÖRUMMUT JA RUMPUKIRJASTOJEN KÄYTTÖ	8
3.1 Sähkörummut	8
3.2 Rumpukirjastot	9
3.3 Rumpukirjastojen tarjonta.....	10
3.4 Sopivat rumpusamplet.....	11
3.4.1 XLN Addictive Drums	12
3.4.2 Steven Slate SSD Ex Kontakt alustassa.....	14
3.4.3 Steven Slate Drums käytössä	15
3.4.4 Native Instruments - Studio Drummer	17
3.5 Käyttökokemukset.....	19
3.6 Rumpukirjastojen tekniset vaatimukset.....	20
4 REALISTISET MIDI-RUMPURAI DAT	22
4.1 Velocity ja dynamiikka.....	24
4.2 Kvantisointi.....	26
5 RUMPUKIRJASTOT ÄÄNITYKSISSÄ	28
5.1 Rumpujen äänitykset.....	28
5.2 Havainnot äänitysten jälkeen	30
5.3 Lopullinen rumpusettini äänitteellä	31
6 RUMPUJEN TUOTTAMINEN.....	33
6.1 Rumpujen miksaus	33
6.2 Sähkörumpujen ja akustisten rumpujen vertailu	36
7 PÄÄTÄNTÄ.....	41
LÄHTEET	42
LIITTEET	43

1 JOHDANTO

Akustiset rummut ovat yleensä bändiäänityksissä vaativin ja suuritöisin taltioitava. Hyvät rumpuraidat kappaleessa ovat sen perusta. Tämän perustan päälle rakennetaan yleensä muut instrumentit ja elementit.

Tämä opinnäytetyö kertoo, kuinka saada kappaleeseen mahdollisimmat realistisen kuuloiset rumpuraidat ilman studio-olosuhteita ja akustisia rumpuja, toisin sanoen kotikonstein. Tein vuosien 2010–2011 välillä äänitteen bändillemme, mikä on myös osa opinnäytetyötäni. Tässä äänitteessä rummut ovat toteutettu sähkörumpuja soittavan rumpalin ja eri rumpukirjastojen aikaansaamasta lopputuloksesta. Työhön liittyvissä äänityksissä rumpali on soittanut kaikki rumpuraidat.

Päädyin tarkastelemaan rumpujen äänittämistä kotikonstein, koska aina ei voi työskennellä studio-olosuhteissa. Se, että akustiset rummut olisivat soittovalmiina äänityssessioihin vaatii tiettyjä seikkoja, kuten että rumpujen tulisi olla hyvässä vireessä, niille tarkoitettussa tilassa ja valmiiksi mikitettynä. Sähkörumpujen luoma mahdollisuus harjoitella ja kehittää kappaleita kotiolosuhteissa loi vahvan pohjan bändini äänitysprojektille ja tarjosi mielenkiintoisen tutkimuskohteen.

Kuinka saada mahdollisimman hyvän kuuloista rumpuääntä aikaiseksi kotiolosuhteissa? Opinnäytetyössäni avaan tätä kysymystä ja kerron rumpukirjastojen tuomista mahdollisuuksista.

2 TAUSTAA

Sähkörumpujen historia ulottuu 1970-luvun alkuun. Sähkörumpuja on valmistettu aikojen saatossa eri tavoilla ja erilaisia musiikillisia intressejä varten. 1970-luvulla sähkörumpuja käytettiin sen aikaisessa musiikissa akustisen rumpusetin ohessa, lähinnä niiden uutuusarvon takia. 1980-luvulle tultaessa sähkörummut vakiinnuttivat oman asemansa popmusiikissa. Sähkörummut pyrkivät 90-luvulla entistä enemmän jäljittelemään akustisia rumpuja. Vasta viime vuosikymmenellä sähköisillä rummuilla on voitu korvata akustiset rummut äänitteessä ilman, että kuulija huomaa sen lopputuloksesta.

Ensimmäiset sähkörummut on rakennettu The Moody Blues -bändin rumpalille, Graeme Edgelle 1971. Graeme otti yhteyttä Sussexin yliopiston elektroniikan professoriin Brian Grovesiin. Heidän yhteistyöllään saatiin aikaan ensimmäiset sähkörummut. (Xln audio forum.)

Toinen 70-luvulla toiminut merkittävä pioneeri sähkörumpujen kehityksessä oli Kraftwerk yhtyeen Wolfgang Flür. Hän rakensi itsellensä elektronisen rumpupadin, jota soitetaan rumpukapuloilla. Ensimmäinen kaupallinen sähkörumpujärjestelmä oli Moog yhtiön tarjoama 1130 Drum controller. Se julkaistiin markkinoille 1973. Tämä järjestelmä kytkettiin Moogin omaan syntetisaattoriin. Järjestelmä näytti rummulta, mutta se oli tarkoitettu erilliseksi Moogin syntetisaattorin kontrolleriksi. (Xln audio forum.)

Syntetisaattoreiden kehityksen myötä kehittyivät myös rumpukoneet ja sähkörummut. Sähkörummut jakautuivat tuolloin syntetisaattorilla ja sampleilla toimiviin. Laitevalmistaja Simmons teki 1987 ensimmäisen studiotasoisien, markkinoille suunnatun, sähkörumpujärjestelmän. Simmons järjestelmä sisälsi useita eri soittoherkkyyksien mukaisia sampleja. (Xln audio forum.) Yleisesti tuohon aikaan ajateltiin, että Simmons sähkörummut tulevat syrjäyttämään kokonaan akustiset rummut (Spotlight 2009, 26).

Rory Dow (2010) toteaa, että 80-luku olikin rumpukoneiden kulta-aikaa. Kaikki kuitenkin tiesivät tuolloin, että rumpukoneet eivät kuulosta realistisille rummuille,

vaikka se oli niiden perimmäinen tarkoitus. Rumpukoneissa oli oma viehätöksensä ja charminsa, mutta kukaan ei voinut väittää, että ne kuulostaisivat oikeille rummuille. (Dow 2010, 20.)

Edelleen muusikin tekemisessä ja soittamisessa käytetään rumpukoneita. Niiden rinnalle ovat tulleet niin kutsutut rumpukirjastot. Opinnäytetyöni käsittelee erityisesti rumpukirjastoja ja niiden käyttöä. Enää emme kutsu rumpukirjastoja rumpukoneiksi, vaikka modernit rumpukirjastot toimivat osaltaan edelleen rumpukoneiden tavoin (Dow 2010, 20).

Samplepohjaiset kirjastot eivät ole uutuus. Niitä on ollut olemassa jo Akain ja E-MU -samplereiden aikaan 1980-luvulla. Vanhemmissa samplepohjaisissa rumpukoneissa samplet ladattiin erillisiltä disketeiltä, joten muistin määrä oli varsin rajallinen. Nykypäivänä samplekirjastojen bittikoolla ei enää ole niin suurta merkitystä kuin ennen. Kovalevytila on nykyään halpaa ja se mahdollistaa suurien samplemäärien käytön.

Nykyaikaisessa rumpukirjastossa yksi virvelisoundi saattaa sisältää tuhansia eri lyöntiherkkyiden omaavia sampleja kyseisestä virvelistä. Rumpukirjastot sisältävät siis eri rumpusamplet hiljaiselle ja kovalle rummun iskulle. Kirjastot sisältävät myös erilaisia artikulaatioita malleja kuten: kanttilyönti ja *rimshot*.

Rumpukirjastot on tuotettu huippuluokan studioissa parhaalla mahdollisella kalustolla ja järjestelmillä, joista normaalit studiokäyttäjät voivat vain uneksia. Onko siis helppoa ja käytännöllistä käyttää kirjastoja omissa töissään? Miten voi saada aikaiseksi unelmiensa rumpusoundit vain ohjelmistoa käyttäen?

3 SÄHKÖRUMMUT JA RUMPUKIRJASTOJEN KÄYTTÖ

3.1 Sähkörummut

Nykypäivän sähkörummut tarjoavat rumpalille erittäin hyvät harjoittelu- ja soittomahdollisuudet. Hyötynä sähkörummuissa on myös niiden hiljainen akustinen ääni, joka mahdollistaa niiden soittamisen monenlaisissa tiloissa. Sähkörummut eivät vaadi paljoa tilalta, missä niitä haluaa käyttää. Ahlsved toteaa opinnäytetyössään: ”Sähkörummut ovat kooltaan akustisia rumpuja paljonkin pienemmät, mikä tarkoittaa myös suurempaa säätövaraa rumpuja aseteltaessa” (Ahlsved 2010, 12).

Markkinoilla on useita eri sähkörumpujen valmistajia, joista tunnetuimpia ovat Roland, Alesis, Yamaha ja 2box DrumIt. Sähkörummut sisältävät keskusyksikön. Siihen reitittyvät rumpujen soittopadit kaapelein. Soittopadien määrät ja mallit vaihtelevat rumpusetien mallien mukaan (William & Webster 1999, 429). Perussähkörumpusetti sisältää bassorummun, virvelin, kolme toimirumpupadia. Hihat koostuu jalkaosasta ja symbaalipadista. Lisäksi rumpusettiin kuuluu komppipelti sekä yksi tai kaksi aksenttisymbaalipadia. Keskusyksikkö saattaa mahdollistaa myös lisäpadien kytkennän. Monesti keskusyksikkö tarjoaa käyttäjälleen myös mahdollisuuden lisätä yhden tai kaksi lyöntipadia. Näihin soittaja saa sitten valita moduulista sopivan elementin, esimerkiksi neljännen tomin tai lehmänkellon.

Laadukkaimmissa rumpuseteissä keskusyksikkö on kehittyneempi ja soittopadien lyöntipinnat on varustettu niin kutsutuilla mesh-kalvoilla, jotta soittotuntuma olisi soittajalle mahdollisimman todenmukainen. Kehittyneemmät soittopadit tarjoavat myös useita eri sensorialueita, joista keskusyksikkö saa tiedon erilaisesta artikulaatiosta (William & Webster 1999, 429). Paremmat keskusyksiköt tarjoavat soittajalle parempia asetuksia ja säätöjen hallintamahdollisuuksia. Joidenkin sähkörumpuvalmistajien rumpujen symbaalipadit on valmistettu metalliseoksista, jotta rumpalilla on mahdollisimman realistinen soittotuntuma myös niissä.

Sähkörumpujen keskusyksikkö tarjoaa käyttäjälle erilaisia äänikirjastoja ja rumpusoundeja. Soundit vaihtelevat yleisesti eri musiikkityylien mukaan. Valittavissa on

soundeja akustisista rummuista varsin syntetisoituihin ääniin. Mikäli keskusyksikön omia ääniä haluaa käyttää, reititys tapahtuu sen Line Out -liitännöistä, josta saa reititettyä ulos yleensä stereosignaalin keskusyksikön tarjoamaa ääntä. Tämä ääni kytetään äänentoistolaitteistoon tai tallennusjärjestelmään. Keskusyksikkö tarjoaa rumpalille myös kuulokeliitännän sekä erilaisia kytkentöjä mahdollisille ulkoisille musiikki-soittimille kuten iPadille. Mitä paremmat rummut ovat kyseessä, sitä laadukkaampi on sen keskusyksikkö reitityksineen. Tärkein ominaisuus sähkörummuissa on kuitenkin sen MIDI-liitännät. Se mahdollistaa rumpujen käytön tietokoneen ja muiden MIDI-laitteiden kanssa.

Oma harjoitus- ja sävellyskalustomme on elänyt ja päivittynyt bändiprojektimme myötä. Aluksi työstimme kappalemateriaalia käyttäen Roland TD-4 sähkörumpuja. Maaliskuussa 2011 bändimme rumpali Jukka Mäkinen osti rummuiksi Rolandin TD-12KX rumpusetin. Kappaleiden äänityksissä on käytetty kyseisiä sähkörumpuja. TD-12 rumpusetissä on paremmat, edellä mainitsemani mesh-kalvoilla varustetut soittopadit. TD-12 rummuissa on myös kehittyneempi keskusyksikkö, joka takaa soittajalle paremman dynamiikan. Lisäksi rumpusetti kasvoi kolmannella symbaalilla. MIDI:n reititykseen uusi rumpusetti ei tuonut muutoksia, mutta soitettavuus parani huomattavasti. Tässä työssä olemme käyttäneen moduulin tuottamaa MIDIä.

3.2 Rumpukirjastot

Sähkörumpujen keskusyksikkö ei ole tarjonnut minulle mieluisia soundillisia ratkaisuja. Keskusyksikkö tarjoaa audioliitännöinä useasti vain stereolähdön, joten yksittäisten rumpujen taltiointi pelkkää keskusyksikköä käyttäen olisi myös varsin työlästä. Sähkörumpuja on onneksi mahdollista käyttää vain pelkän MIDI-signaalin aikaansaamiseen ja sen taltioimiseen, jolloin rummut syöttävät MIDI-tietoa suoraan tietokoneelle. Rumpujen tarjoamalla MIDillä on mahdollista ohjata erillistä äänilähdettä. Rumpukirjastojen ohjaaminen sähkörumpujen MIDI-signaalilla on osoittautunut mielestäni hyväksi toimintatavaksi. Sekvensseriohjelmassa sähkörummuilla ohjataan sinne luotua virtuaali-instrumenttia.

Tavoitteenani on ollut löytää mahdollisimman realistiset ja monipuoliset rumpusoundit kappaleideni tuotantoon. Realistisuudella tarkoitan, että rumpukirjaston tulee jäljitellä akustisia rumpuja ja olla mahdollisimman aidon kuuloiset. Mielestäni kuulijan ei pitäisi huomata ovatko rummut mallinnettu vai aidot. Näitä seikkoja silmällä pitäen, olen testannut vuosien saatossa useita markkinoilla olevia rumpukirjastoja.

3.3 Rumpukirjastojen tarjonta

Plug-in -ohjelmien kehityksen myötä on vuosi vuodelta julkaistu toinen toistaan parempia virtuaali-instrumentteja. Plug-in -ohjelmalla tarkoitetaan erillistä ohjelmaa, joka toimii niin kutsutun pääohjelman alaisena (William & Webster 2006, 125). Tässä tapauksessa puhutaan kolmannen osapuolen laitevalmistajien rumpukirjastosovelluksista, mitkä toimivat sekvensseriohjelman sisällä.

Internetin keskustelusivuilla käydään paljon väittelyä siitä, mikä rumpukirjasto on paras, ja mikä rumpukirjasto sopii parhaiten mihinkin musiikkityyliin. Opinnäytetyöissäni puhun niin kutsutuista multitracked-rumpukirjastoista. Näissä rummut on taltioitu useita mikrofoneja käyttäen ja ne koostuvat useista päällekkäisistä sampleista. Markkinoilla on myös olemassa monosample -pohjaisia rumpukirjastoja. Tällaisiin kirjastoihin on taltioitu vain yksittäisiä rummuniskuja. Näitä kirjastoja käyttävät etenkin elektronisen musiikin tekijät. Mono-samplekirjastojen lisäksi markkinoilla on loop-pohjaisia rumpukirjastoja, joista käyttäjä voi hakea valmiita rumpukomppiraitoja.

Rumpukirjastot toimivat, erillisessä plug-in -ohjelmassa. Plug-in on joko laitevalmistajan tarjoama, tai se toimii kolmannen osapuolen ohjelmistossa. Itse ohjelman lisäksi kirjastot sisältävät audio-samplet. Riippuen ohjelmistosta, sen käyttämät samplet on toteutettu eri tavalla. Osassa kirjastoissa samplet on pakattuna ohjelmiston omaan formaattiin ja osassa ne ovat niin sanottuna raakana audiona.

Rumpukirjastoja valmistavat lukuiset eri ohjelmistotekijät. Näistä tunnetuimpia ovat Fx Pansion, Native Instruments, Steven Slate, Toontrack ja Xln-Audio. Jokaiselta ohjelmistotekijältä on markkinoilla heidän oma näkemyksensä rumpukirjastoista. Olen kartoittanut näiden eri tuotteiden mahdollisuuksia. Tällä hetkellä käytössäni on lisens-

sit neljän eri ohjelmistotekijän rumpukirjastoihin. Järjestelmien käyttöön ottaminen ajallisesti ja taloudellisesti asettaa tiettyjä rajoja, koska niiden hankkiminen vaatii rahaa ja niiden asiantunteva käyttäminen vaatii harjoittelua. Kerron työssäni kolmesta eri rumpukirjastosta.

3.4 Sopivat rumpusamplet

Oma vaatimukseni on, että virtuaalirumpuinstrumentista tulee saada kukin rumpu ohjattua sekvensseriin omalle audio- tai aux-raidalleen. Järjestelmän tulee toimia myös reaaliajassa rumpalin soittaessa sähkörumpuja. Plug-in -ohjelmasta en tarvitse kuin luonnolliset mikitettyjen akustisten rumpujen kuuloiset rummut. Kaikki erillinen prosessointi ja efektointi rummuille tapahtuu jälkikäteen sekvensserin puolella.

Uutta tuotetta valitessa on hyvä muistaa, että laitevalmistajat tarjoavat internet-sivuillaan lukuisia ääninäytteitä heidän tuotteistaan. Lisäksi heiltä on saatavissa yleensä myös ohjelmistosta demoversio.

Rumpukirjastojen kanssa työskennellessä loogisin tapa toimia realismin saavuttamiseksi on lähestyä tilannetta samalla tavalla, kuin rakentaisi normaalia rumpusettiä (Dow 2010, 20). Rumpukirjastojen käyttäjän ei kannata sinisilmäisesti olettaa, että kirjasto sellaisenaan on avain onneen. Oman kokemukseni mukaan virtuaalirumpujärjestelmissä kaikkea ei ole tehty käyttäjän puolesta valmiiksi. Rumpukirjastojen käytössä on hyödyksi aiempi kokemus rumpujen taltioinnista ja käsittelystä. Käyttäjän on hyvä tietää esimerkiksi miltä rummut kuulostavat lähimikitettynä ja miltä ne kuulostavat todellisessa tilassa, jossa ne soivat. Hyvin rakennettu rumpusetti istuu kokonaisuuteen. Vastaavasti huono rumpusetti on vain kooste erillisistä äänilähteistä.

Dowin (2010) mukaan käyttäjän pitäisi pysytellä kaukana rumpukirjastojen tarjoamista presetistä eli valmiista asetuksista. Hän näkee, että presetit ovat vain kirjastojen markkinointia varten. (Dow 2010, 20.) Tavallaan siinä hän on oikeassakin. Rumpukirjastoja myydään kuluttajille juuri kyseisillä lähtöasetuksilla. Valmiista ääninäytteistä kuuntelija voi kuulla, miltä kirjasto saattaa kuulostaa.

Dow (2010, 20) puhuu tekstissään preset zero -syndroomasta. Tällöin puhutaan laitteen ensimmäisestä asetuksesta, kun kytket laitteen päälle. Preset zerot on tehty antamaan asiakkaalle paras mahdollinen kuva kyseisestä tuotteesta. Monesti ne ovat kuitenkin koko taajuuskaistan täyttäviä ja ylikaiutettuja. Valmisasetuksissa saattaa olla liikaa viiveitä ja ne voivat olla varsin yli kompressoituja. Ääninäytteiden soitetut kuviot voivat olla loisteliaita ja monimutkaisia. (Dow 2010, 20). Toisaalta valmiista asetuksista on toisaalta hyvä lähteä liikkeelle, kun tutustuu uuteen järjestelmään. Käyttäjän tulee kuitenkin olla tietoinen näistä Dowin mainitsemista seikoista ja olla kriittinen kuulemastaan. Presetit tarjoavat ohjelmiston kehittäjien näkemyksen siitä, kuinka asetukset heidän mukaansa tulisi olla. Preseteistä näkee helposti ohjelmiston reititystekniikat ja eri mahdollisuudet. Monesti presettejä on ollut suunnittelemassa joukko alan asiantuntijoita, joten heidän asetuksissaan on monesti hyviä lähtökohtia.

Rumpuja valittaessa on hyvä kuunnella niitä ”kuivana”. Saatat tykätä rumpusetistä, mutta niihin lisätty tila voi olla esimerkiksi huono. Preseteistä tapahtuvassa etsintä vaiheessa onkin hyvä kytkeä tilamikitykset pois. Kaiut on hyvä ja helppo lisätä rumpusettiin jälkikäteen. Jokaisella rumpukirjastolla on oma tapansa valmisasetusten ja rumpusamplejen selaamiseen ja valitsemiseen. Expansionin BFD2 rumpukirjasto tarjoaa esimerkiksi käyttäjälleen käyttökelpoisen musiikkisoittimen kaltaisen näkymän, josta voi kuunnella eri rumpujen osia (Dow 2010, 21).

3.4.1 XLN Addictive Drums

Ensimmäisenä käytössäni oli XLN Audion Addictive Drums -rumpukirjasto. Addictive Drums osoittautui tarpeisiin sopivaksi virtuaali-instrumentiksi ja olin varsin tyytyväinen siihen, koska minulla ei ollut aiempaa kokemusta plug-in -rumpusovelluksista.

Käyttöikkuna Addictive Drums plug-inissa on käyttäjälle helposti lähestyttävä. Se toimii Windows- ja Macympäristöissä VST-, RTAS- ja Audio Unit –plug-in -protokollissa. (Addictive Drums manual).

Addictive Drums on hyvin samankaltainen muiden markkinoilla olevien rumpukirjasto-
tojen kanssa. Sen käyttöliittymä on varsin selkeä. Ohjelma sisältää neljä pääikkunaa,
joissa käyttäjä pääsee vaikuttamaan rumpukirjaston toimintaan. (Inglis 2007). Rum-
pusetti-ikkunassa käyttäjä pääsee valitsemaan haluamansa rumpusetin osat. Edit-
ikkunan puolella pystyy vaikuttamaan rumpukohtaisesti kunkin rummunosan sointiin.
Edit-ikkuna tarjoaa käyttäjälle myös prosessointimahdollisuuksia, kuten kompressoim-
in ja taajuuskorjauksen. Kolmas ikkuna sisältää erillisten efektien lisäysmahdollisuu-
den. Efekteinä Addictive Drums sisältää kaksi kaiku-generaattoria. Viimeisessä ikku-
nasta käyttäjä löytää erillisiä MIDI-grooveraitoja, joita hän voi käyttää esimerkiksi
kappaleiden tekemisessä hyödyksi.

Addictive Drums ei vaadi kilpailijoihinsa nähden paljoa kovalevytilaa, koska siihen ei
ole tallennettu lukuisia eri mikrofoni vaihtoehtoja rummuista. Esimerkiksi virveli ja
bassorumpu on taltioitu käyttäen vain kahta eri lähimikkiä. Näiden mikkien balanssia
käyttäjä pystyy säätämään mielensä mukaan (Inglis 2007.)

Addictive Drums mahdollistaa 12 eri rumpusetin osan käytön, ja mikäli käyttäjä
haluaa kasata pienemmän rumpusetin, voi vain jättää osan rumpusetti-ikkunan ruu-
duista käyttämättä.



KUVA 1. Addictive Drums rumpusetti-ikkuna

Addictive Drums mahdollistaa sen, että jokaisen rummun pystyy plug-inista ohjaamaan omaan audio- tai aux-kanavaansa sekvensseriohjelman puolella. Tämä antaa hyvät mahdollisuudet jälkituotannolle.

Addictive Drums oli käytössäni soittoharjoituksissa ja kappaleiden demo-versioiden äänityssessioissa vuonna 2009. Siirryin kuitenkin sen käytöstä muihin rumpukirjastoihin, koska markkinoille tuli tarpeita paremmin vastaavia tuotteita.

3.4.2 Steven Slate SSD Ex Kontakt alustassa

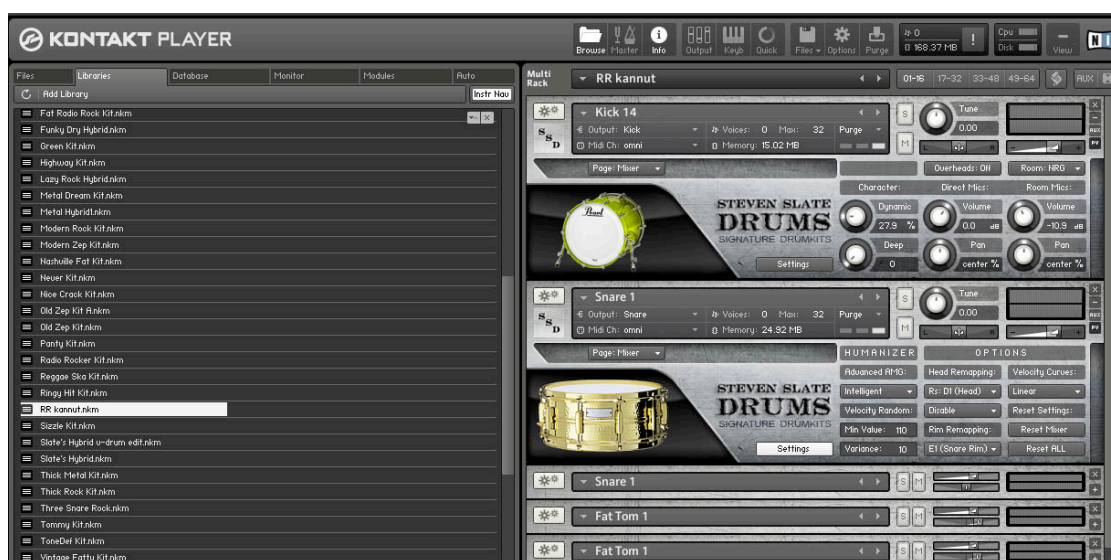
Keväällä 2010 ostin Steven Slaten SSD Ex 3.5 rumpukirjaston. Steven Slate on hyvin suosittu samplekirjasto äänitetuotannossa maailmanlaajuisesti. 2000-luvun alussa Steven Slaten tekemä samplelevy oli suosittu Hollywoodissa toimivilla miksaajilla ja tuottajilla. Ennen ensimmäistä virallista julkaisua 2006, Steven Slaten sampleja oli jo kuultu monilla Billboardin listaamilla hittikappaleilla. (Stevenslatedrums.com.)

Slates Digital –yhtiö on tuottanut tähän asti käytetyt Steven Slaten samplet virtuaali-instrumenteiksi. Steven Slaten samplet olivat itselleni ennalta tuttuja ja hyväksi havaittuja muiden miksaussessioiden kautta. SSD Ex tarjosi myös tuen Rolandin sähkörumuille, joten siirtyminen käyttämään Steven Slaten virtuaali-instrumenttia SSD Ex:ää oli helppoa ja jopa perusteltua. Steven Slate markkinoi rumpukirjastoa varsinkin tuottajille, joilla ei ole akustisia rumpuja käytettävissä, mutta tarvitsevat rumpuraidat levyille. (Stevenslatedrums.com.)

Steven Slate Ex toimii sekvensserissä Native Instruments Kontakt Player työskentelyalustassa, kun taas Addictive Drums toimii omana itsenäisenä plug-in -ohjelmana. SSD Ex vaatii toimiakseen erillisen Kontakt plug-in -ohjelman. Kontakt on saatavissa RTAS-, VST- ja Audio Unit-plug-in -protokollille. Lisäksi se toimii myös itsenäisenä stand alone -ohjelmana ilman erillistä sekvensseriohjelmaa. Kontakt Player on Native Instrumentsin ilmaiseksi tarjoama ohjelma. (native-instruments.com.) Kontakt on varmaankin markkinoiden paras työskentelyalusta sampleille. Ei ole siis ihme, että

kolmannen osapuolen samplekirjasto valmistajat tekevät tuotteensa toimimaan Kontakt -alustassa. (Magnus, 2010.)

3.4.3 Steven Slate Drums käytössä



KUVA 2. Steven Slate SSD Ex Kontakt 5 alustassa

Kuvasta (KUVA 2.) näkee rakenteen, kuinka rummut Kontaktissa sijaitsee. Kontakt Playeriin SSD luo jokaisen rummun osan omaksi moduuliksi. Tässä moduulista käyttäjä pystyy säätämään kattavasti rumpusoundin eri ominaisuuksia ja haluttuja parametreja, kuten rummun panorointia ja dynamiikkaa.

Rumpukohtaisesti Kontaktin moduuleista pystyy säätämään, onko rumpu lähimikitetty, vai onko siinä yhdistettynä myös overhead-signaali. SSD:n moduulista pystyy säätämään myös sen, että rumpukirjasto käyttää mahdollisimman montaa eri samplea toistettaessa. Lisäksi valittavissa SSD:ssä on humanizer- ja machine -moodit, jotka määrittävät, kuinka ihmismäisesti järjestelmä sampleja käyttää.

Äänitys- ja soittovaiheessa SSD:n dynamiikkaa säädettiin siten, että rumpali soitti rumpua ja samanaikaisesti SSD:n rumpumoduulin dynamiikka-asetus asetettiin vastaamaan hänen tuntumaansa rumpuun. Säädot tehtiin soittamalla ja etsimällä paras mahdollinen tuntuma itse soittajalle. SSD:n moduulin dynamiikka-asetus oli yleensä lähellä 50%, jolloin SSD seurasi rumpalin soittoa todenmukaisesti. Vastaavasti rumpu-

jen symbaaleissa dynamiikka-asetus oli lähellä 30%. SSD versio 3.5 sisältää anti-machinegun -algoritmin, joka pyrkii mallintamaan oikean rumpalin fysiikkaa, realismia ja herkkyyttä laitetta käytettäessä. (Stevenslatedrums.com.)

Kontaktin tarjoamasta kirjastovalikosta on valittavissa valmiita rumpusettejä, jotka koostuvat useista SSD Ex moduuleista. Näistä käyttäjän on helppo lähteä etenemään. Käytössä on laaja kirjasto eri musiikkityylien ja eri aikakausien mukaan. Steven Slaten rumpukirjasto sisältää vaihtoehtoja vintage-rumpusesteistä modernimpiin rumpusoundeihin. Esikuvien innoittamissa rumpusetti asetuksissa on käytetty vastaavia rumpuja, kuin bändien alkuperäistaltioinneissa. SSD on tehty kuulostamaan mahdollisimman samalta kuin kyseisten artistien levyillä. SSD tarjoaa esimerkiksi seuraavan nimisiä rumpusettejä: Steely Dan, Motley Crue, Led Zep. (Stevenslatedrums.com.)

Aluksi käytin paljon SSD:n tarjoamia valmiita rumpusettejä. Tilasin SSD Ex:n mukana myös neljä lisäosaa: Rock/Pop Volume 2-, Pop/Rock vol3-, Metal and More- ja Rock Classic -lisäosat. Valinnan varaa näiden lisäosien myötä oli jopa liikaa. Kävin rauhassa lävitse eri kirjastojen tarjoamat sample-vaihtoehdot. Sopivista rumpusetin osista kokosin tämän jälkeen itselleni sopivan kokonaisuuden äänityksiä varten.

SSD:ssä käyttäjä saa valita valikosta haluamansa rummun. Esimerkiksi bassorummusta on valittavissa iso kirjasto eri valmistajien malleja ja kokoja. Sama pätee myös muihin rumpujen osiin.

Eri rumputila vaihtoehtoja SSD tarjoaa kaksi. Jokaisessa rumpumoduulissa on valittavissa erillinen tila-asetus ja sen potentiometri. SSD tarjoaa NGR nimisen tilan, joka on huonetila. NGR on tila, joka on taltioitu Los Angelesilaisen NGR studion A-salista. Toinen tila on taltio betoniseinäisestä teollisuushallista. Tämä tila on nimetty laitevalmistajan nimiseksi SSD-tilaksi. Tuon SSD-tilan mikrofoni signaaleja on kompressoitu ja käsitelty todella rajusti, jotta tilasta on saatu mahdollisimman suuren kuuloinen. (Stevenslatedrums.com.)

Omissa asetuksissani lähdin liikkeelle NGR-tilaa käyttäen. NGR luo tilavaikutelman ambiessi-mikrofoniparista, jollainen minulla olisi myös akustisia rumpuja äänittäessä. Kontakt Playeristä NGR ohjataan omaan ulostuloonsa ja sekvensseriohjelman puolella

se etenee omaan aux-kanavaansa. Tässä kanavassa tulee olla valittuna NGR sisääntuloksi. Käyttäjän tulee säätää Kontaktissa tasoja, kuinka paljon hän mitäkin rumpua tilaosioon ajaa. Tähän tilakanavaan ajan itse symbaaleja suhteellisen lujaa verrattuna muihin rumpuihin, koska haluan symbaalien ”kihisevän” mahdollisimman lujaa tilassa.

Steven Slaten moduuli Kontaktissa tarjoaa käytettäväkseen vain joko NGR tai SSD tilavaihtoehdot. Halusin kuitenkin käyttää sessioissani molempia tilavaihtoehtoja yhtä aikaa. Tämä siksi, jotta voin jälkikäteen miksauksessa päättää, kuinka paljon käytän kumpaakin eri SSD:n tarjoamia tiloja. SSD:n tarjoamaan hallitilaan halusin ajaa rumputetin virveliä ja tomeja.

Jotta käyttöön saadaan molemmat SSD:n tarjoamat kaiut, vaatii ohjelma sen, että Kontaktiin luodaan toiset identtiset kopiot virvelistä ja tomeista. Kontaktiin tulee luoda vastaavat rumpusoundi-moduulit täsmälleen samoilla asetuksilla. Kun samasta rummusta on kaksi erillistä kopiota, ensimmäistä moduulia ajetaan NGR-tilaan ja jälkimmäisiä SSD-tilaan. SSD-tilasta tuleva signaali ohjataan sekvensserissä NGR -tilan tavoin omaan aux-kanavaansa. Kontaktin puolella tulee kuitenkin huomioida, että molemmat identtiset virveli ja tomi-modulit eivät mene niiden pääkanaviin. Tämä aiheuttaa identtisten äänien summutumisen ja tämän myötä virheitä kuulokuvaan.

Se, että Steven Slate toimii Kontakt alustassa, mahdollistaa todella hyvät reititysmahdollisuudet. Kontakt Playerissä käyttäjä pystyy määrittämään itse haluamansa kanavarreitityksen. Kontaktin reititystä tehdessä manuaali on hyvä apu, jotta ymmärtää järjestelmän kanava hierarkian toiminnan.

3.4.4 Native Instruments - Studio Drummer

Kontaktin valmistaja Native Instruments julkaisi syyskuussa 2011 uuden Studio Drummer-rumpukirjaston. Kuulemieni ääninäytteiden perusteella olin vakuuttunut tuotteesta ja investoin kyseisen rumpukirjaston kokoelmaani. Koska Studio Drummer toimii myös Kontakt ympäristössä mahdollistaa se sen, että pystyn itse käyttämään hyvin molempia Steven Slatea ja Studio Drummeria yhtäaikaaisesti.

Studio Drummer tarjoaa käyttäjälleen overhead-mikityksen rumpusetistä. Tuota ominaisuutta tarvitsen rumpukirjastolta. Olin varsin vakuuttunut uudesta Studion Drummerista heti ensihetkestä. Reititys Studio Drummerissa tapahtuu vastaavalla tavalla Kontaktissa kuin edellä mainitsemissani SSD:ssä. Steven Slaten myötä reititystyöt Kontaktissa olivat itselle tuttuja, joten työskentely Studio Drummerin kanssa oli heti vaivatonta.

Studio Drummer tarjoaa käyttäjälleen vain kolme eri rumpusettiä. Rumpusettien nimet ovat Garage, Session ja Stadion. Studio Drummer tarjoaa myös käyttäjälleen todella laajat säätömahdollisuudet. Rumpusetti-ikkunasta käyttäjä voi säätää helposti rummun vireen ja kuinka lujaa se soi overhead- ja tilamikeissä. Rumpujen mikitystä pystyy säätämään järjestelmässä erikseen. Esimerkiksi virvelissä voi vaikuttaa virvelin ala- ja ylämikin keskinäisiin suhteisiin. Lisäksi on vielä valittavissa, kuinka paljon muut rummut näihin virvelinmikkeihin vuotavat. Overhead-mikitys on myös käyttäjän muutettavissa. Studio Drummer tarjoaa rumpukohtaisesti erilliset attack-, hold- ja decay-säätimet. Näillä käyttäjä pääsee vaikuttamaan rummun sointiin. Näitä parametreja muuttamalla rummusta saa jopa varsin epävireisen ja pitkään soivan rummun, mikäli tällaista haluaa. (Studio Drummer manual.)



KUVA 3. Studio Drummer Kontakt 5 alustassa

Rumpusetin osia käyttäjä ei pysty vaihtamaan. Hänen pitää valita haluamansa rumpusetti edellä mainitsemistani kolmesta eri vaihtoehdosta. Native Instrument jakaa setit niin, että Stadium kit on suunniteltu metalli- ja rockmusiikkia varten. Session kit on varsin neutraalin kuuloinen ja käy hyvin pop- ja countrymusiikkiin. Kolmas vaihtoehto Garage kit on tarkoitettu bluesille ja alternative rockille. (Studio Drummer manual.)

Rumpusetit ovat hyvin erikuuloisia keskenään. Rumpusettien pieni valinnan määrä myös takaa sen, että käyttäjän on helppo lähteä liikkeelle Studio Drummerin parissa. Valinnanmäärä ei sokaise käyttäjää heti kirjaston käytön alussa. Kustakin rumpusetistä käyttäjä pystyy vain vaihtamaan virvelin. Yhdessä rumpusetissä on valittavissa kaksi eri virvelivaihtoehtoa.

Studio Drummer tarjoaa varsin laajat miksausmahdollisuudet Kontakt Playerin puolella. Tarjolla on mallinnus laitevalmistaja SSL:n mikserin kanavalohkosta taajuuskorjaimineen ja dynamiikkaprosessoreineen. Kyseisiä prosessointielementtejä en halunnut äänityksissä kuitenkaan käyttää. Edelleen tarkoituksena oli saada kaikista virtuaalirummuista ulos mahdollisimman kuivat ja käsittelemättömät rumpusignaalit. (Studio Drummer manual.)

Studio Drummerissa on eri sähkörumpuseteille, myös valmiit asetukset. Tällöin MIDI-asetukset toimivat oikein sähkörumpujen kanssa. Käyttämillemme TD-12 sähkörummuille on Studio Drummerista valittavissa myös oma asetuksensa. (Studio Drummer manual.)

3.5 Käyttökokemukset

Käyttökokemukset eri kirjastojen kanssa jakautuu itselle useiden vuosien ajanjaksolle. Paras tapa vertailla eri rumpukirjastoja onkin päästä testaamaan niitä samassa projektissa. Tavoitteenani tutkimuksessa oli kuitenkin löytää parhaat mahdolliset ratkaisut omalle äänitteellemme, joten ajatus samasta musiikkikappaleesta äänitteellä eri rumpukirjastoja käyttäen oli pois suljettu.

Addictive Drumsin kanssa pystyin aloittamaan välittömästi työskentelyn. Järjestelmä on todella selkeä ja sen eri valikkoikkunoiden kanssa on käyttäjän helppo operoida. Vastaavasti Steven Slaten ja Kontaktin järjestelmän reitityksiin tuli perehtyä manuaalin kanssa, jotta niiden käyttäminen helpottui. Rumpukirjastojen uusi tulokas Studio Drummer on myöskin selkeä ulkoasultaan. Se toimii myös Kontakt -alustassa, joten Kontakt Playerin ominaisuudet tulee tässäkin käyttäjän tietää. Itse Studio Drummer ohjelma on helposti lähestyttävä ja varustettu selvillä valikoilla. Käyttäjä tietää heti mikä toiminto on mikäkin.

Addictive Drums ja Studio Drummer mahdollistaa enimmillään 12 rumpujen osaa. Studio Drummerissa käyttäjä voi valita myös lisäksi 4 eri lyömäsoitinta, kuten tamburiinin ja lehmäkellon. Vastaavasti kontaktissa toimiva Steven Slate Drums mahdollistaa sen, että käyttäjä voi laittaa rumpuja järjestelmään niin monta, kuin tietokoneen teho vain mahdollistaa. Kaikki ohjelmistot Addictive Drums, SSD ja Studio Drummer tarjoavat tarpeeksi mahdollisuuksia sähkörummuille. Sähkörummuissa käytössä on kuitenkin vain tietty määrä lyönti-padeja.

3.6 Rumpukirjastojen tekniset vaatimukset

Virtuaali-instrumentteja käyttäessä tulee huomioida tietokoneen RAM-muistin määrä ja kiintolevyn ominaisuudet. Rajoittavaksi tekijäksi rumpusettiä valittaessa voi muodostua juuri tietokoneen RAM-muisti. Rumpusovelluksissa tietokone lataa käytettävät rumpusamplet tietokoneen RAM-muistiin. Virtuaalirumpuja voi keventää myös sillä, että valitsee järjestelmästä pienemmän sample-määrän, jota kukin rumpu toistaa. Vähemmän sample-variaatioita kustakin rummusta takaa sen, että järjestelmä toimii sujuvammin. Mikäli käyttäjä valitsee vähemmän eri sample-vaihtoehtoja, tämä saa rummuista myös elottomammat. Kone ”arpoo” tällöin pienemmän määrän eri sample-variaatioita lyöntiä kohden mikä aikaan saa rummuista enemmän konemaiset.

Mikäli haluaa käyttää mahdollisimman suurta sample-variaatioiden määrä tuleekin huomioida se, että tämä vaatii enemmän suoritustehoa tietokoneelta. Äänityksissäni käytin joka rummussa täyttä sample-määrää.

Steven Slate ja Studio Drummer molemmat vaativat tietokoneelta vähintään 2 gigatavua muistia toimiakseen. Addictive Drums vaatii vain 1,5 gigatavua muistia. (Stevenslatedrums.com; Studio Drummer manual; Xln audio 1999.) Äänityksiin luotu rumpuasetukseni käytti 501 megatavua RAM-muistia.

Kiintolevytilaa näistä kolmesta vähiten vie Addictive Drums ja eniten Steven Slate. Käyttäjän tulee myös huomioida miltä kiintolevyltä rumpukirjastoaan soittaa. Mikäli rumpusamplet ovat samalla levyllä kuin tietokoneen käyttöjärjestelmä, niin tämä saattaa tuottaa vaikeuksia mahdollisimman hyvälaatuisia rumpuja haluttaessa ja niitä toistettaessa. Tällöin tietokoneen kovalevy ei välttämättä pysty toistamaan rumpusampleja oikein, koska samalla kovalevyllä toimiva käyttöjärjestelmä vie paljon resursseja.

4 REALISTISET MIDI-RUMPURAI DAT

Rumpukirjastojen kontrollointi ja soittaminen vaatii MIDI-raita. Kunkin rumpusamplen sytyttämiseen tarvitaan sitä vastaava MIDI-nuotti.

”MIDI (Musical Instrument Digital Interface) on vuonna 1983 julkaistu musiikkilaitteiden yhdistämiseen suunniteltu tiedonsiirtotapa” (Tiits & Ruippo & Ojala 2006, 149). MIDI muuttaa esitetyn musiikin tietokonekielelle. Toisinsanoin MIDI on digitaalinen kieli, joka kuvaa tapahtuvaa soittoa. Se käyttää numeerista koodia ilmaisemaan esimerkiksi toiselle laitteelle, että soita kyseinen ääni. (William & Webster 2006, 216, 230; William, & Webster 1999, 350.) ”MIDI -tieto ei sisällä ääntä, eikä se sinänsä ”kuulosta” miltään esimerkiksi vahvistimeen johdettuna” (Tiits & Ruippo & Ojala 2006, 149).

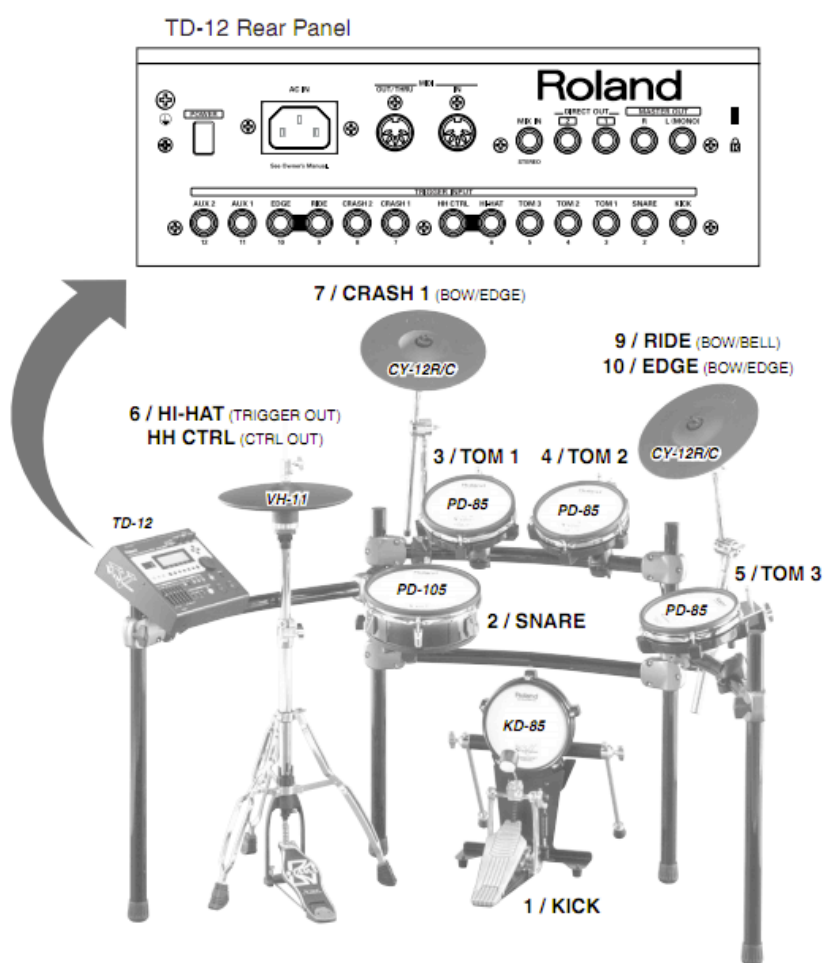
Realistisen MIDI-rumpuraidan tekoon on monta menetelmää. Modernien rumpukirjastojen mukana tulee hyvin usein niin kutsuttuja MIDI-grooveja. Nämä ovat erillisiä MIDI-tiedostoja, joita käyttäjä voi tuoda plug-inista sekvensserin puolelle rumpu-MIDI-raidalta. (Xln audio 1999, Studio Drummer manual.)

Näitä käyttämällä ja editoimalla voi aikaan saada mieleisen rumpuraidan. Käyttäjän tulee huomioda, että nuottikirjastojen nuottiarvot saattaa vaihdella. Yhdelle rumpukirjastolle tehty MIDI-groove ei välttämättä toistu toisella rumpukirjastolla haluamalla tavalla. Käyttäjä voi rakentaa myös itse sekvensserin MIDI-editoria käyttäen rumpuraidan.

Editoinnin ja valmiiden MIDI-tiedostojen lisäksi MIDIä on mahdollista soittaa reaaliajassa talteen. MIDI:n soittaminen vaatii kontrollerin, joka tuottaa MIDI-signaalia. Tällaisia ovat esimerkiksi MIDI-keyboard ja sähkörummut, sekä muut erilliset MIDI-rumpupadjärjestelmät. Harva ihminen pystyy reaaliajassa tallentamaan rumpujen MIDI-raidat kosketinsoitinohjainta käyttäen. (White 2011, 45). Sähkörummut ovat hyvä tapa saada aikaiseksi realistinen MIDI-raita. Se sisältää tällöin tiedon, jonka rumpali toteuttaa. Muut MIDI-rumpuraitojen tekomenetelmät ovat tuon MIDI-informaation jäljittelyä. Sähkörumpujen keskusyksikkö kääntää soitetun padin iskun MIDI:ksi. Se toimii niin sanottuna Trigger-to-MIDI -muuntimena. MIDI-tietona

kulkee signaali nuottipäälle tai nuotti pois. MIDI kuljettaa myös tietoa millä kosketinnopeudella soittaja soitinta soittaa. Kosketusnopeus ilmaisee, kuinka voimakkaasti tai hiljaa ääni soi. Tämän MIDI ilmoittaa niin kutsuttuna velocity-arvona. (William & Webster 1999, 428; White 2011, 42)

Rumpukoneet, rumpusoundimoduulit ja plug-in -rumpuinstrumentit on konfiguroitu samalla tavalla kuin syntetisaattorit. Sen sijaan, että jokainen nuotti antaa eri sävelen samasta soittimesta, rummut on organisoitu siten, että tietty nuotti antaa eri rummun äänen. (White 2011,44)



KUVA 4. Roland TD-12 rumpusetti, ylhäällä keskusyksikön takapaneeli (TD-12 manual)

Äänityksissä olleet Roland TD-12 rummut koostuvat bassorumpu-, virveli- ja kolmesta tomirumpupadista. Tämän lisäksi rummuissa on komppipelti-, hi-hat- ja kaksi aksenttipadia. Äänityksissä käytetyt rummut ovat vastaavat kuin ylhäällä kuvassa 4, mutta ne

on varustettu yhdellä lisäsymbaalipadilla. Jokainen rummun osa antaa oman MIDI-nuottiarvonsa. Useiden sähkörumpujen lyöntipadit sisältävät useita eri sensorialueita, joten yksittäinen rumpupad saattaa antaa useita eri trigger-signaaleja rumpujen keskussyksikölle. Tämä taas reitittyy sekvensseriin eri MIDI-nuottiarvoina.

4.1 Velocity ja dynamiikka

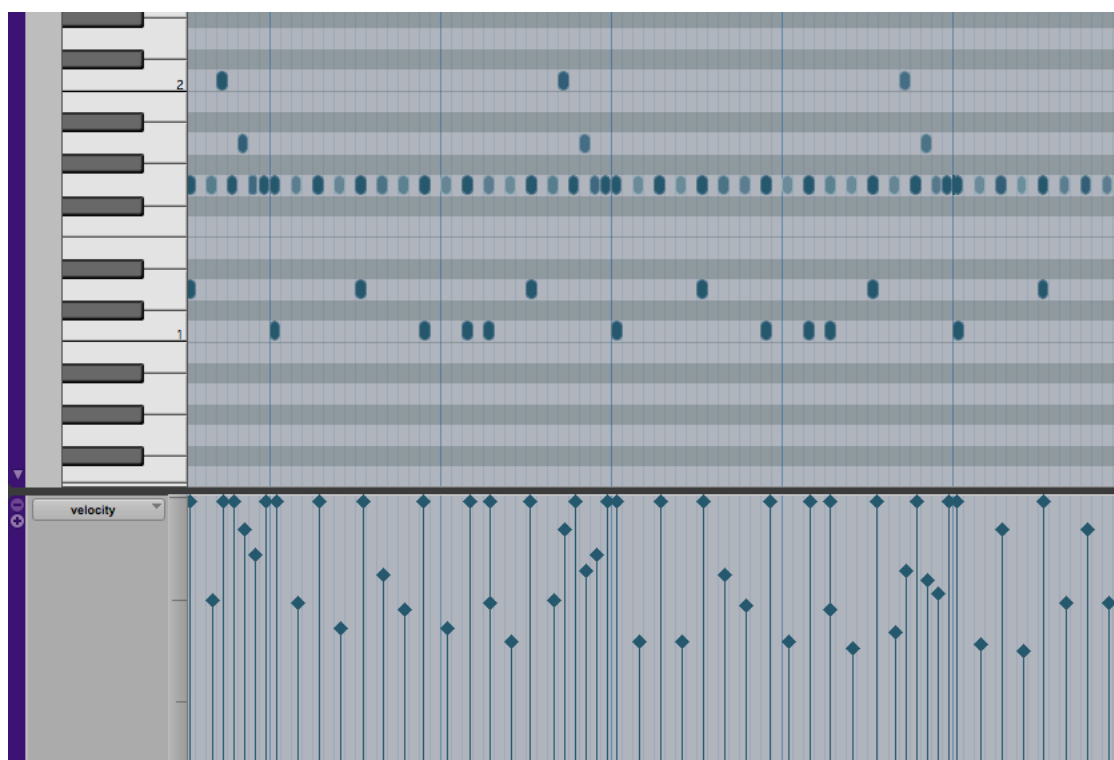
Sekvensseriohjelmaan rummut taltioituvat omalle MIDI-raidalleen. MIDI reititetään sähkörumpujen keskussyksiköstä tietokoneen äänikorttiin tai erilliseen MIDI-sovitin. Sen kautta MIDI-informaatio saadaan reititettyä sekvensseriin. Äänityksissä käytimme Pro Toolsin tarjoamaa Instrument-kanavaa MIDI-kanavan sijaan. Pro Toolsin instrument -raitia toimii MIDI-raidan tavoin, mutta se mahdollistaa plug-in -ohjelmien kytkennän kyseisen kanavan insert -pisteeseen. Tuolle raidalle MIDI tallentuu omiksi regioneiksi. Regioneiden sisällä on nuotteina rumpalin soittamat iskut.

Suurin osa sekvensseriohjelmista sisältää erillisen editointi ikkunan MIDI-tietoa varten. Tässä ikkunassa pystyy käsittelemään erikseen rumpujen tuottamaa MIDI-dataa. MIDI-editori-ikkunasta näkee jokaisen rummun ja symbaalin omana MIDI-nuottiarvona. Nuotti piirtyy editoriin omaksi merkikseen niin kutsutulle pianorullalle. Sekvensserien MIDI-nuotin sävelmerkin kuva saattaa vaihdella timanttikuvioista neliöön. (Clacket 1996, 79,81.) Jokainen MIDI-nuotti sisältää jonkun velocity-arvon. Tämä arvo ilmaisee nuotin voimakkuuden. Mitä korkeammalle nuotin velocity-arvo piirtyy pystysuoralla akselilla, sitä lujempaa rumpu soi. (Clacket 1996, 81.)

Sähkörumpujen keskussyksikön kautta rumpujen lyönti-padien herkkyyteen pystyy myös vaikuttamaan. Perusasetuksena Rolandin sähkörummut tarjoavat rumpalille soittopadeissa lineaarisen voimakkuuden nousun. Rumpukeskussyksikössä on myös tietty kynnystaso asetettuna. Kun lyönnin voimakkuus ylittää tuon kynnystason syntyy nuotti. Dynamiikkaan Rolandin sähkörummut tarjoavat lineaarisen moodin lisäksi myös seitsemän muuta voimakkuuskäyrää, kuten esimerkiksi logaritminen käyrä. (TD-4 manual; TD-12 manual.) Rumpujen asetus, minkä me itse loimme keskussyksikköön, noudatteli tehdasasetuksia. Kohensimme siinä hieman lattiatom-padin dynamiikka-asetusta, jotta se on soitettaessa herkempi.

Sähkörummut ovat varsin mekaaninen laitteisto. Säädettäviä kynnystasoja tuleeikin tarkkailla soittajan dynamiikan mukaan. Rummut tuottavat helposti mekaanisia ”vuo-toja”. Kovaa soitettu virveli saattaa tuottaa ”haamunuotin” myös bassorummun säve-lle rumpujen telineiden kautta mekaanisena kolahduksena. Näin syntyy epämääräi-siä, ei haluttuja ja virheellisiä nuottiarvoja.

Rumpalin soittama dynamiikka takaa luonnollisen ja realistisen kuvan rumpukirjasto-jen kanssa toimiessa. Kuten aiemmin todettiin rumpuraita voidaan tehdä isku kerral-laan käsin. Kuitenkin luonnollinen rumpalin soittama dynamiikka onkin hankala saavuttaa ja se vaatii paljon käsityötä. Rumpali ei soita täydellisesti. Hän ei lyö kahta kertaa peräkkäin rumpua samalla tavalla. Rumpalit lyövät yleensä rumpua myös lujempaa heidän voimakkaammalla kädellä. (Dow 2010, 24)



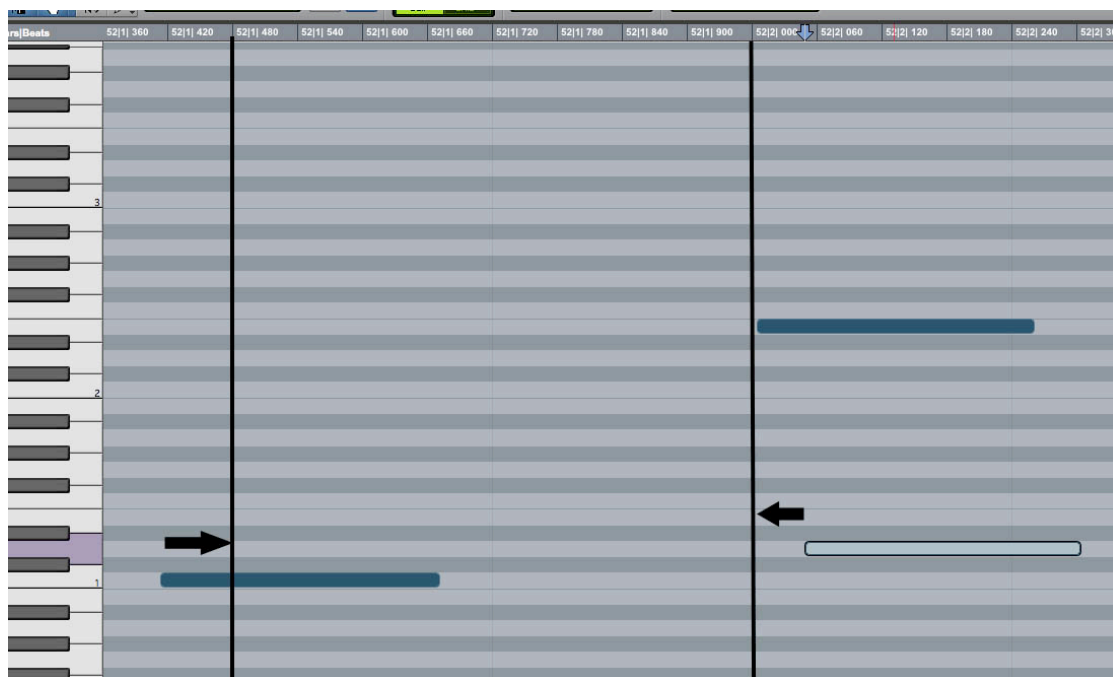
KUVA 5. Rumpujen tuottama MIDI-raita. Alhaalla kuvassa nuottien velocity arvot.

Äänityksissä emme puuttuneet juurikaan rumpalimme luomaan dynamiikkaan. Joita-kin virvelin iskujen velocity-arvoja nostettiin, koska ne olivat jääneet liian voimatto-miksi.

4.2 Kvantisointi

Dave Clacket painottaa kirjassaan, että sekvensseihin perustuva musisointi kuulostaa helposti robottimaiselta, steriililtä ja epäinhimilliseltä. Muusikot etenkin rumpalit inhoavat ajatella, että heidän soiton tarkkuus on muuta kuin äärimmäisen tarkkaa. (Clacket 1996, 119.)

Groove, jonka rumpali soittaa kompissaan koostuu kahdesta osatekijästä. Toinen niistä on velocity-arvojen variaatio eli kahden nuotin välinen ero, jonka kertoo kuinka lujaa rumpali minkäkin nuotin lyö. Toinen osatekijä on rumpalin ajoitus eli mikä on eri nuottien välinen ero. Rumpalit eivät soita täydellisen tarkasti. Esimerkiksi virvelirumpu jää yleensä hieman taakse. Kun rumpali soittaa ennakoiden, luo tämä sellaisen kuulokuvan, että kappaleessa on kova kiire. (Dow 2010, 24,25.)



KUVA 6. Kvantisointi. MIDI nuotti siirtyy lähimpään kvantisointiarvoon

MIDIn kvantisointi eli aikakorjaus muuttaa soiton ajoitusta. Tällöin nuotin paikka siirtyy lähemmäksi viereistä asetettua kvantisointiaikaarvoa. Sekvenseriohjelmat mahdollistavat kvantisointisäädöt, joista pystyy määrittämään, kuinka tarkkaan järjestelmä kvantisointia tekee. Kvantisointi kannattaakin tehdä soiton tarkentamiseksi,

mutta tulee välttää tilannetta, jossa sillä poistaa soittajan luoman inhimillisyyden. (White 2011, 48.)

MIDIlle kvantisointia tehdessä on tärkeää tehdä olemassa olevasta raidasta identtinen kopio. Toimenpiteen jälkeen kopioraitaa voi käsitellä kvantisoimalla. Tällöin on olemassa mahdollisuus palauttaa alkuperäinen raita.

Käyttäjän tulee ensimmäiseksi määrittää kvantisoinnin resoluutio eli aikaarvo. Käyttäjän tulee tietää minkä resoluution mukaan järjestelmä kvantisoit (Clacket 1996, 119). Rumpukomppi saattaa mennä kahdeksasosanuottien mukaan, mutta esimerkiksi rumpufillissä rumpali saattaakin soittaa kuudestoistaosanuotteja. Tällöin on kvantisointi suoritettava erillisissä osissa.

Tein tallennetulle MIDI-raidalle kvantisoinnin. En kuitenkaan käyttänyt 100-prosenttista kvantisointitarkkuutta, mikä tarkoittaa absoluuttista soiton tarkkuutta. Kokeilemalla haettiin sopivat arvot kvantisoinnintarkuudeksi, jotta luonnollisuutta ei MIDIstä poisteta. Kvantisointi tehtiin käyttäen 85% kvantisointitarkkuutta. Kvantisoinnin suoritin jokaiselle äänitetylle kappaleelle muutaman tahdin pätkissä. Näin pysyin selvillä tekeekö kvantisointityökalu haluttua tulosta. Useissa rumpufilleissä jätin kvantisoinnin jopa tekemättä, jotta luonnollisuus säilyisi mahdollisimman hyvin.

5 RUMPUKIRJASTOT ÄÄNITYKSISSÄ

5.1 Rumpujen äänitykset

Teimme äänitteen rumpuäänitykset käyttäen SSD Ex -rumpukirjastoa. Siksi kerronkin sen käytöstä enemmän. SSD tarjoaa Rolandin TD -rumpusarjalle lähtökohtaisesti valmiita asetuksia, jotta MIDIn reititys ja informaatio rumpujen keskusyksikön ja ohjelmiston välillä on sujuvaa.

Kontaktiin muodostui SSD:stä yhdeksän eri rumpuelementti-moduulia: bassorumpu, virvelirumpu, kolme tomia, hi-hat, komppipelti ja kaksi aksenttisymbaalia. Kukin elementti säädettiin vastaamaan parasta soittotuntumaa. Kontaktista eri rumpujen osat johdettiin sekvensserissä omiin rumpukanaviinsa. Kontakt toimi äänitystilanteessa Pro Toolsin instrument-kanavassa. Tämän lisäksi sekvensseriin tarvittiin 9 eri stereo aux-kanavaa, yksi kullekin rummulle. Kontakt-ikkunassa tulee määritellä jokainen rumpu lähtemään ulos omasta ulostulokanavastaan. Tämä ulostulokanava tulee määrittää vastaamaan aux-raidan plug-in -sisääntuloa. Kontaktissa nuo määritykset kukin käyttäjä saa tehdä omalla tavallaan, joten se antaa paljon erilaisia mahdollisuuksia signaalien reitittämiseen. Mikäli järjestelmän toimintaa ei ymmärrä, se saa käyttäjän helposti hämilleen. Ohjekirjan lukeminen Kontakt-järjestelmän käyttäjälle on varsin perusteltua.



KUVA 7. Ulostulo reititys Kontaktissa

Äänityssessioissani rummut reitittyvät Pro Toolsissa omiin aux-kanaviin. Näihin kanaviin pystyy vaikuttamaan miksausksessa vielä kanavakohtaisesti. Tavoitteena oli, että sekvensseriin syntyy samanlaiset raidat kuin mikittäen tallennetuista akustisista rummuista. SSD rumpukirjaston samplet koostuvat lähimikitetystä sampleista ja symbaalisamplet ovat kaikki overhead-mikitettyjä. SSD:ssä ei voi käyttää symbaaleista lähimikitettyjä versioita.

Halusin, että lähimikitettyissä signaaleissa tulisi olla läsnä samanlaista todentuntua, mitä on akustisia rumpuja mikittäessä ja soittaessa. Toisin sanoen soundien tulisi olla hieman kolisevia, ja rummut saavat soida hieman jopa liikaa. Lähtösoundi ei saisi olla valmiiksi täydellinen

Miksaus pelkästään lähimikitettyistä signaaleista saa virtuaalirummut helposti kuulostamaan konerummuilta. Rumpujen kokonaissoundissa tilamikityksellä on merkittävä osuus. Akustisia rumpuja äänittäessä overhead-parin tulee tallentaa rummut yhtenä kokonaisuutena. Virtuaali-instrumentissa tuo kokonaisuuden tunne tulee kasata eri moduulien yhteissummasta.

Aiemmin mainitsin, että kaikujen lisääminen sekvensseriohjelman puolella on järkevä vaihtoehto. SSD:n tarjoaa luonnollisen kuuloiset äänitetyt kaiut, joita halusin käyttää miksausessa. Tällä lisäsin myös Kontaktin RAM-muistin tarvetta isommaksi, koska rumpumoduleja oli tällöin Kontaktissa enemmän.

5.2 Havainnot äänitysten jälkeen

Steven Slate tarjoaa käyttäjälleen paljon mahdollisuuksia toimia. Useissa Steven Slaten valmiissa rumpusetien asetuksissa on esimerkiksi useita eri virvelirumpuja kasattuna ”päällekkäin”. Eri virvelit menevät eri reitityspisteisiin ja rumputilakanaviin näissä asetuksissa valmiiksi.

Steven Slate ei tarjoa erillistä overhead-kanavaa. Yritin luoda vaikutelman tällaisesta kanavasta summaamalla sekvensserin mikserissä eri rumpukanavia ajaen niitä samaan yhteiseen aux-kanavaan. Tuota aux-kanavaa muokkasin taajuuskorjaimella ja kompressoinnilla vastaamaan kuulokuvaltaan oikeaa overhead-mikitystä. Aiemmin käyttämäni Addictive Drums olisi tässä suhteessa parempi, koska siinä on oma overhead-reititys (Addictive Drums manual).

Steven Slaten ongelmaksi muodostui mielestäni epäaidon kuuloiset hi-hat ja crash-symbaalit. Symbaalisamplet ovat taasen jopa liian hyviä, ja niistä käy tämän vuoksi ilmi niiden konemaisuus vaikka dynamiikka soitossa säilyisikin. Overheadin puute aiheuttaa myös sen, että rummut eivät kuulosta yhtenäiseltä rumpusetiltä vaan kasalta erillisiä äänilähteitä. Pro Toolsissa rakentamani overhead-mallinnus ei tuonut rumpusetiin sen kaipaamaa eloa. Se pikemminkin aiheutti häiriöitä, koska aiemmin reitittämäni yksittäiset rumpukanavat summautuivat vielä tämän rakentamani overhead-kanavan kanssa sekvensserissä. Kanavien soidessa yhdessä rummut kuulostivat samoilta ja ontoilta, koska ne olivat osittain vaihevirheessä.

Sain taltioimamme sähkörummut kuulostamaan kohtuullisilta Steven Slatea käyttäen, mutta en mielestäni riittävän hyviltä. Itse rummut yksittäin kuulostivat todella hyvältä, mutta symbaalien heikkous ja rumpusetin kokonaiskuva jäi irralliseksi. Tietty luonnollisuus ja elo niistä kuitenkin uupui.

5.3 Lopullinen rumpusetti äänitteellä

Syksyllä 2011 julkaistun Studio Drummer ohjelmiston hankkimisperusteena minulla oli, että pystyn käyttämään molempien rumpukirjastojen parhaita puolia jopa yhdessä. Tässä vaiheessa äänityksiä oli ehkä väärin vaihtaa järjestelmää, mutta lopputulos, jossa rumpuraidat olivat mielestäni vajavaisia, vaati järjestelmän vaihtoa. Rumpuraidat kaipasivat edelleen kohennusta ja kaivattua luonnollisuutta.

Äänitteen lopullinen rumpusetti on siis Studio Drummerista. Lähtöasetuksena Studio Drummerissa oli ohjelman tarjoama Stadion Kit rumpusetti, jota käytin myös äänitteellä. Stadion-rumpusetti on sampleiksi tallennettu Pearlin Masters Premium rumpusetti. (Studio Drummer manual). Käytin äänitteellä hyväksi Studio Drummerin tarjoamaa mahdollisuutta kahdesta eri virvelirummusta. Kahdessa nopeatempoisessa kappaleessa esiintyy rumpusetin tarjoama Mapex Black Panther -virveli ja kahdessa rauhallisemmassa on massiivinen ja tumma sävyinen Masshoff Avallon. (Studio Drummer manual.) Näin kappaleisiin saatiin varsin pienellä muutoksella eroavaisuutta ja erilaista luonnetta, jota kaivattiin. Muilta osin eri kappaleissa soi sama rumpusetti.

Sekvensserin puolelle rumpusetti reititty eri aux-kanaviin. Kontakt syöttää kanavat ulos stereokanavina. Sekvensserin puolelle muodostuu bassorumpu- ja virvelikanavat. Tomit olen kaikki ohjannut yhteen yhteiseen aux-kanavaa. Näiden lisäksi Studio Drummer syöttää sekvensseriin hi-hat-kanavan, overhead- ja ambienssikanavat.

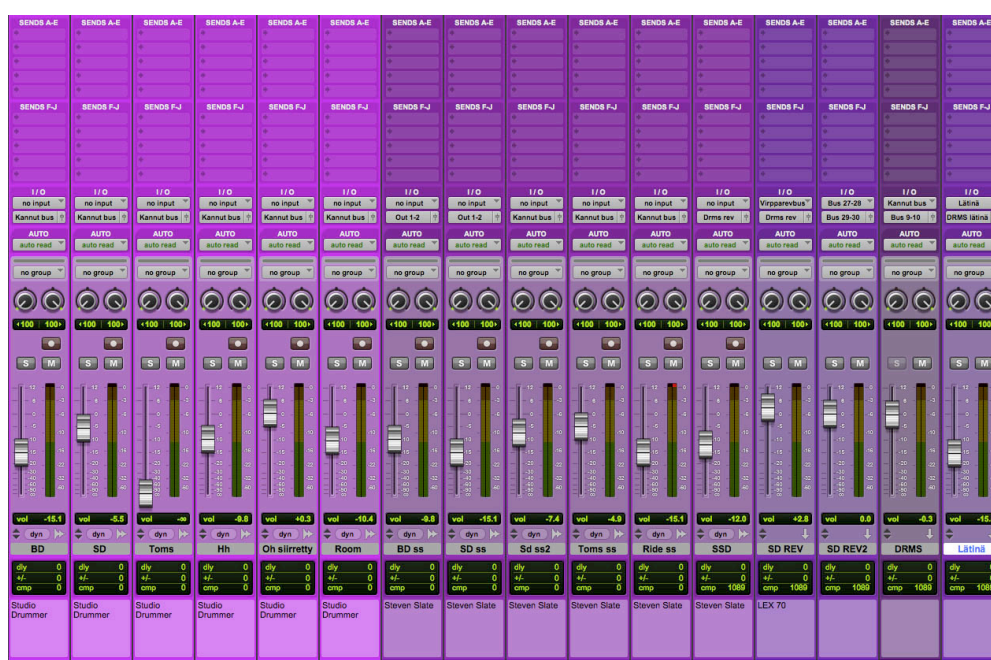
Studio Drummerin rinnalle yhdistin aiemmin jo hyväksi havaitsemiani elementtejä Steven Slaten kirjastosta. Kontakt alustaan Studio Drummerin lisäksi rakentui seitsemän SSD Ex moduulia. Päädyin siis ratkaisuun, jossa minulla soi pohjalla Native Instrumentsin Studio Drummer ja sen lisäksi tukena Steven Slate. SSD Ex:n rooli rumpusetissäni on sama kuin akustisia rumpuja triggeröidessä. Akustisten rumpujen triggeröinnissä alkuperäisten rumpuraitojen äänet korvataan rumpusamplejen avulla kokonaan. Toinen vaihtoehto on, että alkuperäisten rumpuraitojen lisäksi käytetään rumpusampleja tukemaan alkuperäistä raitaa.



KUVA 8. Rumpusetini Kontakt 5 alustassa

Kun käyttää useampaa samplea rumpua kohden, tulee huomioida se, että rummut soivat mahdollisimman samassa vireessä ja tuovat sointiin vain mitä halutaan. Valitut samplet tulee valita huolella. Yksi hyvä rumpusample on parempi, kuin kolme huonoa yhdistettynä (White 1997).

Steven Slate moduulit reitittyivät Studio Drummerin tavoin Kontaktista Pro Toolsin aux-kanaviin. SSD syötti yhteensä seitsemän stereokanavaa: bassorummun, kaksi eri virveliä, tom-rummut, komppipellin ja SSD hallitilan.



KUVA 9. Kaikki rumpukanavat Pro Tools -sekvensserissä

6 RUMPUJEN TUOTTAMINEN

6.1 Rumpujen miksaus

Rumpukirjastoista luotua rumpusettiä on hieman erilaista miksata kuin akustista. Mikrofonivalinnat ja sijoittelut on käytännössä tehty etukäteen. Lieviä prosessointeja ääneen on myös saatettu tehdä jo samplejen äänitysvaiheissa. (Dow 2010, 24.)

Kun kasataan rumpusettiä rumpukirjastoista, on aluksi tärkeää löytää kullekin rummuston osalle sopiva luonteva voimakkuustaso ja sijainti stereokuvassa. Luonnollinen äänenkuva saavutetaan panoroinnointia ja äänenvoimakkuustasoja säätämällä. Oikeakätisellä rumpalilla on esimerkiksi hi-hat vasemmalla puolella rumpalista katsottaessa. Bassorumpu ja virveli panoroidaan yleensä keskelle stereokuvaa, mutta oikeasti ne sijaitsevat hieman sivussa. Panoroinnissa kannattaa lähteä liikkeelle vertaamalla rumpuja overhead-pariin, ja pyrkiä panoroimaan yksittäiset lähimikitetyt rummut vastaaviin paikkoihin kuulokuvassa. (Dow 2010, 24; White 2011, 123.)

Miksausta varten rummut kannattaa tallentaa omiksi audio-raidoikseen sekvensseriin. Kontaktista rummut reitittyi äänitteeni sessioissa sekvensserin aux-kanaviin. Nuo aux-kanavat ohjasin omiin audio-kanaviin ja nauhoitin rumpusignaalit audio-raidoille. Kun rumpuraidat ovat audio-raitoina, se vapauttaa prosessointitehoa tietokoneelle, koska sen ei tarvitse enää pyörittää erillistä rumpukirjastosovellusta. Sekvensseriin muodostuneita audioraitoja voi käyttää tuon jälkeen tuotannossa samalla tapaa, kuin akustisista rummuista tallennettuja.

Rumpuja miksatessa tulee muistaa jättää reilusti dynamiikkareserviä kanaviin, jotta kanavat eivät mene särölle. Voimakkuustasapainon hakemisessa kannattaakin ennemmin laskea kanavien voimakkuuksia, kuin nostaa. (White 2011, 123)

Tein äänitteen miksauksessa rummuille pieniä kanavakohtaisia taajuuskorjauksia, jotta rumpuraidat istuvat paremmin kokonaisuuteen. Bassorummusta leikkasin esimerkiksi taajuuksia pois 200–400 Hz väliltä, jotta saan siitä aikaiseksi iskevemmän. Bassorumpu koostui Studio Drummerin ja SSD:n summasta. Molempien raitojen summautuessa

bassorumpujen korkeat ns. napsu-taajuudet (3kHz) korostuivat liikaa, joten leikkasin sitä paljon pois Studio Drummerin bassorumpukanavasta.

Rummut koostuivat siis Studio Drummerista ja SSD:stä tulleista kanavista. Kun miksausessa on useita raitoja samaa instrumenttia päällekkäin tulee tarkistaa, että kanavat eivät ole keskenään vaihevirheessä. Tämän pystyy tarkastamaan sekvensseristä ääniraitojen aaltomuotoa tarkkailemalla.

Koko miksaus toteutettiin sekvensserin sisällä käyttäen erillisiä plug-in -työkaluja. Taajuuskorjaimen lisäksi perustyökaluna rumpuraidolla toimivat kompressorit. Kompressorin tehtävänä oli tasoittaa rumpujen dynamiikkaa hieman ja tuoda lisää sävyä miksaukseen. Perkussiivisia instrumentteja, kuten rumpuja, kompressoidessa kompressorin attack-arvon tulee olla hidas, jotta kompressor ei syö rumpujen transientteja. Kompressorin release-arvo riippuu usein kappaleen temposta, jos halutaan, että kompressor ”hengittää” kappaleessa mukana. (Tan 2011, 28).

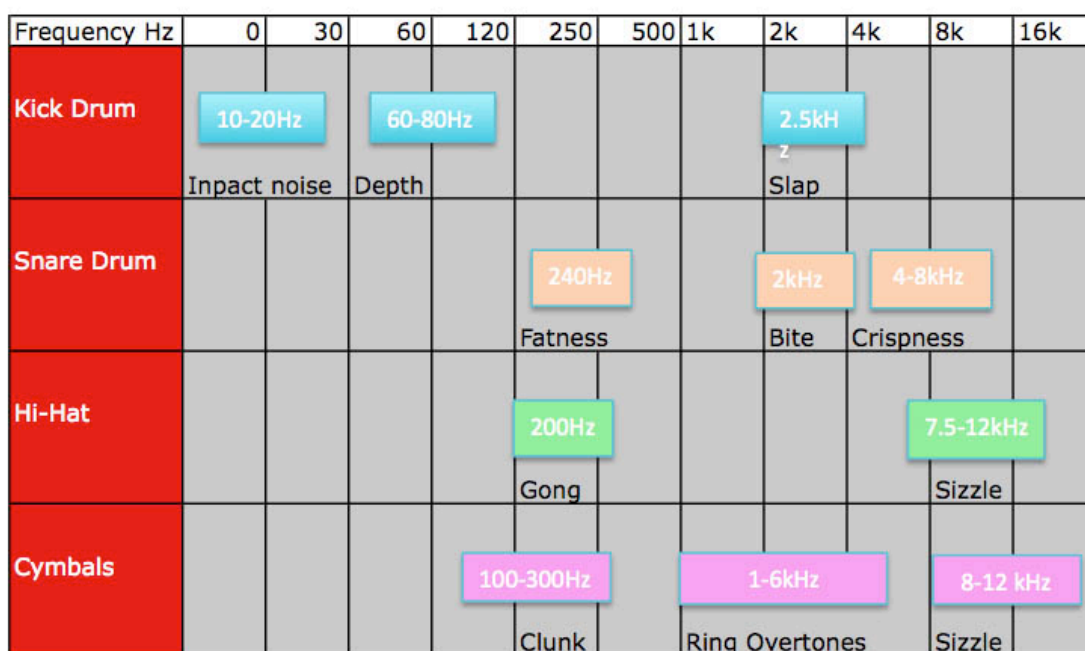
Taajuuskorjaimen ja kompressorien lisäksi äänitteen rumpumiksauksessa oli apuna myös muita plug-in -laitteita. Nauha- ja putkisäröä mallintavilla laiteilla, sain lisättyä rumpumiksaukseen lisää lämpöä ja luonnetta.(Dow 2010, 24.) Tomien kanaviin halusin lisää attackia. Sitä pystyin vielä lisäämään käyttämällä transienttien korostustyökaluja (White 2001) .

Äänitteen miksausessa rumpuja käsiteltiin siis vielä jonkun verran. Overhead oli pääkanava, johon loppua rumpusettiä miksausessa suhteutin. Studio Drummerin ja SSD Ex tarjoamia kaikuja käytin hyväksi lopullisessa rumpumiksauksessa. Virvelirumpu ja tomit saivat osaksensa vielä omat kaiut sekvensserin puolella. Miksausessa kannattaa ajaa niukasti kaikuja, ellei niillä ole taiteellisesti pätevää syytä (White 2011, 123). Rumpukaiut ovat oleellinen osa miksausta, mutta niiden kanssa tulee toimia maltillisesti.

Oheisen äänitteen miksausissa rumpukaiuilla oli merkitystä. 1980-luvun musiikissa käytettiin runsaasti erilaisia kaikuja. Tätä ilmiötä pyrin ensimmäisissä miksausissa mallintamaan. Rumpalimme kuitenkin halusi, että kaiut eivät olisi niin massiiviset miksausessa, joten niitä hieman pienennettiin. Kun tehdään miksausia 80-luvun

hengessä on kaiuissa hyvä käyttää niin kutsuttuja non-linear kaikuja. Sopivalla pre-delay-ajalla tällaisella kaiulla saa rakennettua kaiun, joka syttyy rummun eri iskujen välissä. (Mikkola 2011.) Rumpujen miksausessa käytin juuri non-linear-kaikuja yhdistettynä hallikaikuun. Hitaimmissa rumpukompeissa levyllä kuullaan lisänä levykaikua. Tällä sain aikaan sen, että virveli ”kihahtaa” korkeilta taajuualueilta rauhallisissa rumpukompeissa.

Yksi kolmesta virvelikanavasta ajettiin rajusti särölle, jotta siitä saatiin lisää sointia ja luonnetta rumpusettiin. Virvelin soi miksausessa matalilta taajuuksilta liikaa, joten sitä piti vielä hieman ohentaa taajuuskorjaimella ennen lopullista masterointia,



KUVA 10. Rumpujen taajuuskaista

Rummut soivat miksausessa koko taajuuskaistalla. Symbaalien pitää kuulostaa heleiltä ja erottelevilta, mutta ei liian kovilta. Bassorummun tulee kuulostaa syvältä, mutta se ei saa olla ”mutainen”. (Bartlett & Bartlett 2005, 320). Yksiselitteisiä rumpujen miksausohjeita onkin hankala luoda. Miksausun tulisi olla tyylihallittua tarkoituksenmukainen. Esimerkiksi rockin miksaustyyli ei välttämättä istu pop-balladiin. Rock-miksausessa rummut ovat kokonaisvoimakkuudeltaan hiukan kovemmalla, kun taas balladissa ne saattavat olla enemmän taustalla. (Bartlett & Bartlett 2005, 319.)

6.2 Sähkörumpujen ja akustisten rumpujen vertailu

Soinniltaan hyvä rumpu ei takaa sitä, että sillä saa aikaiseksi hyvän rumpuraidan (Dow 2010, 20). Se, että sampleista kasattu rumpusetti koostuu lukuisista toinen toistaan paremman kuuloisista yksittäisistä iskuista ei takaa sitä, että siitä syntyy hyvän kuuloinen kokonaisuus.

Kokonaisuuden rakentaminen rumpukirjastoista on käyttäjän tärkein tehtävä hyvää rumpusettiä hakiessa. Ajallisesti rumpukirjastojen kanssa toimimiseen saattaa mennä sama aika, kuin henkilöltä menisi akustisia rumpuja äänittäessä. Käyttäjä säästää ajassa sen mikä hänellä menisi akustisia rumpuja virittäessä ja mikittäessä. Toisaalta sama aika saattaa kulua ohjelmiston puolella rumpusettiä ja mikrofoneja säätäessä.

”Sähkörumpujen äänen ja äänenvoimakkuuden muodostaa kone. Soittaja voi vaikuttaa äänenväriin, laatuun sekä voimakkuuteen säätämällä koneen asetuksia” (Ahlsved 2010, 20). Samplekirjastoissa on edelleen konemaisuutta. Äänityksissä onkin elintärkeää huomioida, että kaikkea huolella tallennettua inhimillisyyttä ei editointivaiheessa poista esimerkiksi liian tarkalla kvantisoinnilla tai velocity -arvojen muokkauksella.

Olen listannut alle akustisten rumpujen sekä sähkörumpujen ja niiden yhteydessä käytettyjen rumpukirjastojen hyötyjä ja haittoja. Listaamani seikat korostuvat äänitystilanteessa.

Akustiset rummut	Sähkörummut & rumpukirjasto
Rumpujen vire ja kalvo: - Rumpujen tulee olla hyvässä vireessä + Kalvo antaa luonnollisen tuntuman soittajalle + Dynamiikan hallinta rumpalilla	Rumpujen vire ja kalvo: - Tuntuma rumpuun ei ole yhtä hyvä kuin akustiseen rumpuun. - Dynamiikka riippuu valittavista säädöistä rumpujen keskusyksikössä ja rumpukirjaston ohjelmistossa + Eivät tarvitse viritystä
Rumputila: - Vaatii hyvän tilan, jossa soitto tapahtuu. - Tila välittyy rumputaltiossa	Rumputila: - Tilantuntu joutuu rakentamaan + Ei riippuvainen tilasta + Tilan tunne tehtävissä jälkikäteen.
Rumpujen mikitys: - Rumpujen mikitys vaatii tarkkuutta - Pystytys vie aikaa + Voit käyttää haluamiasi menetelmiä ± Rummut vuotavat toisiin rumpukanaaviin	Rumpujen mikitys: ± Rumpujen mikitys tehty puolestasi + Saatat pystyä vaikuttamaan mikitykseen + Aina valmis + Pystyt säätämään kanavien vuodot pois. - Osassa ohjelmistoissa pystyt lisäämään vuodon mukaan ääneen.
Rumpujen äänitys: Vaatii moniraitaäänitykset	Rumpujen äänitys: Tehdään MIDIä käyttäen.

Sähkörummut tarjoavat niiden käyttäjälle pysyvän järjestelmän. Rumpujen vireet eivät heittele ja äänityksiä on mahdollista tehdä missä vain. Kun käyttäjän on saanut valmiiksi haluamiaan asetuksia sekvensseriin, on asetukset hänellä käytettävissä myös jatkossa eri tuotannoissa. Vastaavasti akustiset rummut ovat riippuvaisia vallitsevista olosuhteista. Ne tarvitsevat hyvän tilan, jossa niitä tallennetaan. Akustisten rumpujen virettä on myös seurattava läpi äänitysten. Identtiset mikitykset ja asetukset on haastavaa tuottaa akustisten rumpujen äänitykseen uudelleen.

Hyvä rumputila ja akustiset rummut tarjoavat äänittäjälle hyvän mahdollisuuden saada taltioitua rumputilan ambienssi. Kirjastopohjaisissa järjestelmissä tuo tilantunne tulee käyttäjän itse rakentaa. Monikanavaäänityksellä toteutetussa akustisten rumpujen äänityksessä välittyy aina ympärillä oleva tila. Tuota tilaa on mahdoton poistaa mikityksestä. Lähimikitetty rumpumikki poimii mikitetyn rummun lisäksi myös muun rumpusetin. Kovasti ”vuotavat” muut rummunosat saattavat jatkotuotannossa aiheuttaa vielä monia työvaiheita, mikäli ne halutaan häivyttää vääristä rumpukanavista. Rumpukirjasto-sovelluksissa vuodot käyttäjä voi säätää haluamalleen tasolle.

Äänitetuontato on ottanut rumpukirjastot aktiivisesti käyttöönsä. Monilla nykyajan pop- ja rock- levyillä sekvensseri ja rumpukirjasto korvaavat oikean rumpalin kokonaan tai ainakin osittain. Nykyajan tiukat äänitebudjetit tuovat omat rajoitteensa rumpujen äänittämiseen ja siihen käytettävään studioaikaan. Yhden kappaleen rumpuraitojen mikittämiseen, äänittämiseen ja lopulliseen tuotantoon kuluu helposti vähintään yksi kokonainen studiopäivä. Tämän jälkeen raidat täytyy vielä monissa tapauksissa editoida lopulliseen muotoonsa. (Toivonen 2011.)

Rummut ovatkin monissa albumiäänityksissä suuritöisin osuus. Joissain tapauksissa kannattaa harkita vaihtoehtoisia toimintamalleja budjetin ja aikataulujen sitä vaatiessa. Vaihtoehtoisiksi muodostuvat huipputason studiorumpalin palkkaaminen sessiokohtaisesti, jotta työskentely etenee mahdollisimman nopeasti ja sillä saavutetaan mahdollisimman hyvä ja ammattimainen lopputulos. Toinen vaihtoehto on se, että rumpali korvataan MIDillä ohjatuilla rumpukirjastoilla. Täytyy kuitenkin muistaa, että ammatirumpalin, laadukkaiden rumpujen, hyvän äänitystilan ja oikean mikityksen tuomaa lopputulosta on vaikea korvata tietokoneella. (Toivonen 2011.)

6.3 Kappaleiden vaikutus käytettyihin menetelmiin

Kappaleet, jotka äänitteellä kuullaan, ovat muotoutuneet lopulliseen tilaansa parin vuoden aikana. Järjestelmä, jolla niitä on teknisesti tuotettu ja harjoiteltu, on uusiutunut näiden vuosien aikana useaan otteeseen. Järjestelmän on muodostanut Rolandin sähkörummut, Applen kannettava tietokone ja äänikortti. Tietokoneessa harjoitus- ja äänitysalustanamme on toiminut Pro Tools -sekvensseri, johon sähkörummut ovat reititetty. Äänen reititys ja prosessointi on tapahtunut reaaliajassa sekvensserissä. Erillisen kuulokevahvistimen kautta on järjestetty monitorointi itse soittajille. Järjestelmä onkin mahdollistanut kappaleiden harjoittelun ja teon kerrostalo-olosuhteissa.



KUVA 11. Harjoitus ja äänitysjärjestelmä Rolandin TD-4 rumpujen aikaan.

Alkuperäisenä tavoitteenani oli, että järjestelmä mahdollistaa harjoituksissa soittamiemme kappaleiden tallentamisen. Harjoituksissa tallennettuja raitoja on mahdollista käyttää tällöin levyn äänityksissä. Osa äänitteellä kuultavista raidoista onkin lähtöisin harjoituksista.

Kappaleet ovat kunnianosoitus 80-luvun rock-musiikille, mutta ne pyritään esittämään kuitenkin tuoreesti. Tuotannollisesti ja miksauksellisesti olen pyrkinyt tekemään ratkaisuja, jotta asiat kuulostavat osaltaan vanhalta, mutta kuitenkin modernilta.

Kappaleet on taltioitu pitkän ajan kuluessa. Osa rummuista ja soittimista on taltioitu jo vuonna 2010. Viimeisiä rumpuäänityksiä äänitteelle tehtiin vielä 2011 lokakuussa. Se, että rummut taltioidaan MIDI-raidaksi mahdollistaa sen, että äänityksiä voi tehdä erilaisissa ajanjaksoissa ja niihin on helppo palata myös myöhemmin. Rumpalimme halusikin vielä lokakuussa 2011 paikata muutamia soittamiaan kohtia. Järjestelmä mahdollistaakin helposti asioiden korjaamiset jälkikäteen ja tietyllä tapaa äänitysjärjestyksellä ei ole niin paljoa merkitystä, kuin akustisia rumpuja taltioidessa. Tuolloin äänitettä tehdessä lähdetään liikkeelle äänityksissä juuri rumpuraidoista, joiden päälle muu kokonaisuus koostetaan.

On mahdollista, että äänitysten edetessä nauhoitettava kappale saakin aivan uusia linjoja muista instrumenteista ja rummut eivät välttämättä istukkaan lopputulokseen. Tällöin akustisista rumputaltioinneista on tehtävä jälkikäteen editoimalla kappaleeseen sopivat.

Sähkörummut eivät aiheuttaneet itse kappaleisiin rajoituksia. Äänityksen yhteydessä tarkkailin erityisesti, että nopeat virveli-fillit ja pitkäkestoiset yksittäiset hi-hat-rytmitykset ovat luonnollisen kuuloisia ja niissä ei välity rumpukirjastojen konemaisuus. Rumpalin soitto dynamiikaltaan oli varsin tasaista, joten suurta dynamiikan vaihtelua ei kyseisissä rock-kappaleissa tavoiteltu.

Tulevaisuudessa sähkörumpuja ja rumpukirjastoja käyttäen on tarkoitus tehdä myös erimusiikkityylin kappaleita. Tarkoituksenani on tehdä hieman kevyempää ja enemmän konevoittoista musiikkia. Kirjastot on pääsääntöisesti suunnattu pop- ja rock-musiikin tuottamiseen. Jatkan vertailuja, kuinka hyvin eri musiikkityyleissä vastaavat rumpukirjastot lopulta toimivat, ja kuinka saavutan niillä entistä parempia lopputuloksia.

7 PÄÄTÄNTÄ

Mitä sähkörumpujen käyttö tuo siis käyttäjälleen? Ne mahdollistavat hyvin monipuolisen käyttöympäristön. Rumpalille itselleen ne ovat mainio harjoituskalusto, mutta tietokoneeseen yhdistettynä ne tarjoavat varsin laajat käyttömahdollisuudet myös äänitystöissä.

Oma laitteistoni ja samplekirjastot ovat vaatineet tietyn verran investointeja, mutta koen, että sen suomat mahdollisuudet tehdä äänitteitä missä vain, milloin vain ja studioaikaa säästäen, hankkii itsensä moninkertaisesti takaisin. Modernit mallinnuskeinot ja samplepohjainen työskentely jakaa kuitenkin mielipiteitä. Ymmärrän, että paras tapa on kuitenkin tallentaa studioissa soitetut akustiset soittimet.

Näen modernien työskentelytapojen tuoman edun vain hyödyksi, niin kauan kuin studio-olosuhteet valmiine järjestelyineen eivät ole jokapäiväisesti käytettävissä. Tekniikka on muutenkin siirrytty entisestään *in the box* -työskentelyyn, jossa kaikki työskentely tapahtuu sekvensseriohjelman sisällä, joten olen pyrkinyt seuraamaan tuon työskentelytavan tuomia etuja.

Alan ammattilaisen on hyödyllistä osata tehdä rummut kappaleisiin myös rumpukirjastoja käyttäen. Eteen saattaa tulla tilanne, jossa tulee saada nopeasti rumpuraidat aikaiseksi. Tällöin aikataulullisesti voi olla hankalaa saada nuo rumpuraidat akustisia rumpuja käyttäen valmiiksi ja niihin kulutettu aika voi olla poissa muiden instrumenttien tallennuksesta.

Rumpukirjastojen käyttäjällä on hyvä olla aiempaa kokemusta akustisten rumpujen kanssa toimimisesta, jotta rumpukirjastojen kanssa tuotetusta rummuista tulee luonnolliset ja laadukkaat. Vastaavasti rumpukirjastojen kanssa toimiminen opettaa käyttäjäänsä toimimaan paremmin myös akustisten rumpujen parissa. Koetut kuulokuvat rumpukirjastoista saavat äänittäjän hakemaan samanlaisia ratkaisuja myös akustisten kanssa. Rumpukirjastoja käyttäessä olen oppinut samalla lisää akustisten rumpujen äänittämisestä.

LÄHTEET

Alhsved, N. 2010. Play-along-looppeja rumpusoiton vasta-alkajille. Pop/jazz-musiikkipedagogin suuntautumisvaihtoehto. Metropolia. Opinnäytetyö.

Bartlett, B & Bartlett, J. 2005. Practical Recording Techniques. Judging Sound Quality 4. Edition. Oxford: Elsevier 317–340

Clacket, D. 1996. Handbook Of Midi sequencing. Glasgow: PC Publishing 79–83

Cutler, M & Hawkins, E. 2002. Drum Libraries 101- What You Need to Know. Luettu 27.11.2011
http://emusician.com/libraries/emusic_groove_shoppin/

Dow, R. 2010. Beat This! Programming Realistic Drums Parts. Sound on sound, 25(11): 20–28

Farrer, P. 1997. Making MIDI Sequencing More Realistic. Sound on sound. Julkaistu helmikuun numerossa 1997. Tulostettu 20.11.2011

Inglis, S. 2007. Addictive Drums. Sound on Sound. Julkaistu heinäkuun numerossa 2007.

Magnus, N. 2010. Native Instruments Kontakt 4. Sound on sound. Julkaistu helmikuun numerossa 2010.

Mikkola, J 2011. Studioteknikko. Jyväskylä. Henkilökohtainen tiedonanto 15.11.2011

Native Instruments. 2011. Studio Drummer Manual. Luettu 16.11.2011.
<http://www.native-instruments.com/#/en/products/producer/powered-by-kontakt/studio-drummer/>

Native Instruments. 2011. Kontakt 5 Manual. Luettu 16.11.2011.
<http://www.native-instruments.com/#/en/products/producer/kontakt-5-player/>

Ojala, J & Salavuo, M & Ruippo, M & Parkkila, O. 2006. Musiikkikasvatusteknologia. Keuruu: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. 149

Roland. TD-4. Owner's manual. Luettu 16.11.2011.
<http://www.roland.com/support/article/?q=manuals&p=TD-4>

Roland. TD-12. Owner's manual. Luettu 16.11.2011.
<http://www.roland.com/support/article/?q=manuals&p=TD-12>

Steven Slate. 2011. Steven Slate Drums Manual Versio 3.0. Luettu 16.11.2011.
<http://stevenslatedrums.com/>

Spotlight. 2009. Electronic Drums Tap into an Expanding Marketplace. Musical Merchandise Review 168. Julkaistu marraskuun numerossa. 24

Tan, P. 2011. Mixing Tips From the Industry Pros. MusicTech Julkaistu joulukuun numero 2011 26–34

Toivonen,T 2011. Tuottaja. Tampere. Henkilökohtainen tiedonanto 25.11.2011

White, P. 2011. Music Technology. Basics & Beyond. Cambridge: Media House. 42–49, 90–93,114–139.

White, P. 2001. Mixing Multitracked Drums. Sound on sound. Julkaistu helmikuun numerossa 2001. Tulostettu 20.11.2011.

White, P. 1997. Programming Realistic Drum Parts, part2 . Sound on sound. Julkaistu maaliskuun numerossa 1997. Tulostettu 20.11.2011

William,D & Webster, P. 1999. Experiencing Music Technology. 2. edition. Belmont: Wadsworth group /Thomson Higher learning 350

William,D & Webster, P. 2006. Experiencing Music Technology. 3. edition. Belmont: Thomson Higher education 216, 230

Xln audio. 2011. Addictive Drums Manual Versio 1.5. Luettu 16.11.2011
<http://www.xlnaudio.com/en/support-manuals>

Xln audio forum. The History of Electronic Drums. Luettu 16.11.2011
<http://www.xlnaudio.com/forum/viewtopic.php?t=2895>

LIITTEET

CD –äänite