

Josu Mämmi

Sähköä Soittoon

Rumpupadin käyttö akustisen setin lisänä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Musiikkipedagogi (AMK)

Pop/jazz-musiikin koulutusohjelma

Opinnäytetyö

21.12.2013

Tekijä(t) Otsikko	Josu Mämmi Sähköä Soittoon: Rumpupadin käyttö akustisen setin lisänä
Sivumäärä Aika	30 sivua + 2 liitettä 21.12.2013
Tutkinto	Musiikkipedagogi (AMK)
Koulutusohjelma	Pop/jazz-musiikin koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Soitonopettaja
Ohjaaja(t)	Lehtori Jukka Väisänen Lehtori Tommi Rautiainen
<p>Opinnäytetyöni tavoite oli selvittää kuinka 2000-luvun elektronisen tanssimusiikin soitinta voitaisiin toteuttaa akustisen rumpusetin läsnä ollessa.</p> <p>Työn lähtökohtana on oma kokemuspohja sekä työelämän myötä hioutuneet menetit ja taidot. Etsin käytännöllisintä tapaa toteuttaa elektronisia ääniä akustisen rumpusetin lomassa ja tutkin siihen soveltuvien laitteiden historiaa. Opiskelin myös tärkeimpien elektronisessa tanssimusiikissa käytettyjen efektien tekoa. Tämän jälkeen tutkin kuinka yhdistää ja toteuttaa asiat käytännön tasolla ja tutkin akustisen rumpusetin ja rumpupadin välistä koordinaatiota.</p> <p>Rumpupadien käyttö osoittautui tehokkaaksi tavaksi toteuttaa elektronisia ääniä rumpusetitisoiton lomassa. Tutkimuksen aikana tekemäni huomiot ja kokemukset olen koontanut opinnäytetyöksi, jota voi käyttää oppaana rumpupadin käyttöön akustisen rumpusetin kanssa. Opas on rajoitettu käsittelemään vain käytännöllisempiä ja varmissa ideoita, joita käytän keikkatilanteessa päivittäin.</p> <p>Tämä opinnäytetyö on raapaisu elektronisten rumpujen käytöstä. Elektroniset rummut tarjoavat laajat mahdollisuudet lisätutkimuksille. Toivottavasti tämä opinnäytetyö inspiroi monia tutkimaan aihetta syvällisemmin.</p>	
Avainsanat	rummut, sähkörummut, elektroninen tanssimusiikki, pop-musiikki

Author(s) Title Number of Pages Date	Josu Mämmi Electrify Your Playing: Applying Drum Pads to an Acoustic Drum Set 30 pages + 2 appendices 21 December 2013
Degree	Bachelor of Music Education
Degree Programme	Pop & Jazz Music
Specialisation option	Music Teacher
Instructor(s)	Jukka Väisänen M.Mus Tommi Rautiainen, M. Mus
<p>The objective of this thesis is to examine how to get the sound of electronic dance music of 21st Century while playing acoustic drums.</p> <p>The starting point of the work was my own knowledge and methods that have developed through experiences in working life. I searched for the most convenient way to execute electronic sounds and researched history of such devices. I also studied how to make the essential effects used in electronic dance music. Finally I discovered a solution how to bring the electronic sound together with the acoustic drum set and studied co-ordination in that matter.</p> <p>Applying drum pads into an acoustic drum set proved to be efficient. The observations and experiences that I found in my research were compiled in this Thesis that serves as a guide to using drum pads with an acoustic drum set. The guide is limited to present only the ideas that I have found most reliable and practical in live situations.</p> <p>This Thesis is a scratch in the surface of electronic percussion. There is a huge amount of possibilities for additional research in this subject. Hopefully this Thesis inspires many people to experiment and study electronic percussion in more a profound manner.</p>	
Keywords	drums, electronic drums, electronic dance music, pop music

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Laitteisto ja sen tausta	4
3	Valmiit Äänet	6
4	Samplaus	8
5	Ääniefektit	11
5.1	Meluefektit	13
5.2	Pamaus	16
5.3	Bassotiputus	18
6	Loopit eli syklit	20
7	Miksaus	23
8	Kordinaatio ja sen harjoittelu	25
9	Pohdintaa	27
	Lähteet	29
	Liitteet	
	Liite 1. Kuviolähdeluettelo	
	Liite 2. Äänitteet	

1 Johdanto

Tutkimuksen tavoite on selvittää, miten rumpupadeja voidaan käyttää akustisen rumpusetin lisänä 2000-luvun populaarimusiikissa. Lähtökohtana on oma kokemuspohjani, työelämässä hankkimani tieto ja taito. Kokemus on kerääntynyt viimeisen kahden vuoden aikana pääasiassa Popkorn-orkesterin kanssa soittamistani lukuisista keikoista. Popkorn on bilebändi jonka ohjelmistoon kuuluu paljon uusimpia hittejä. Bändi on myös soittanut lukuisien artistien taustalla, jossa rumpupadin tuomasta lisä-äänenväristä on ollut paljon apua. Tutkimuksessani esittelen laitteistoni ja sen käyttötavan sekä kerron tavastani luoda ääniä tietokoneella. Työ on siis luonteeltaan kehittäjätyö. Sen lisäksi pyrin kertomaan tiedollisesti käyttämästäni teknologiasta ja sen historiasta.

Rumpupädillä tarkoitan elektronista digitaalista laitetta, jonka päällinen eli lyöntipinta on tehty kumista ja sisältää sensorin. Tämä sensori kertoo kapulalla tai kädellä siihen lyötäessä laitteelle milloin ja kuinka lujaa mikäkin ääni soitetaan. Ääni saadaan laitteesta ulos pitkin stereo-kanavaa, josta se kulkeutuu äänentoistolaitteisiin. Rumpupadin käyttö vaatii siis aina äänentoistolaitteiston. Itselläni käytössä oleva rumpupadi on mallia Roland SPD-S (Kuvio 1). Sen erityisominaisuuksiin kuuluu samplaus eli ääninäytteiden digitaalinen tallennus ja toisto (Roads 1996, 117) Vastaavasti sana sample tarkoittaa lyhyehköä digitaalisesti tallennettua ääninäytettä. Tämä ominaisuus on minulle erittäin oleellinen ja sitä käsittelen tarkemmin luvussa 4.



Kuvio 1. Roland SPD-S

Akustinen rumpusetti on kokoelma rumpuja ja symbaaleja. Rummut ovat yleisimmin puisia lieriöitä joiden molempiin avonaisiin päihin on pingotettu kalvo. Rummut kuuluvat siis membranofoneihin. Symbaalit ovat taas pronssista takomalla muotoiltuja idiofoneja, jotka ovat lautasen mallisia. Niitä voidaan asetella päällekkäin ja vastakkain, joten saadaan aikaan erilaisia äänenvärejä. Lisäksi rumpusettiin voi kuulua erinäisiä perkussiosoittimia ja paljon muutakin. Perkussioilla tarkoitan tässä tutkimuksessa soittimia, jotka täydentävät ja värittävät rumpusetin komppia. Nykyään rumpusetti voi tarkoittaa miltei mitä vain rumpujen, sähkörumpujen, symbaalien ja perkussioiden yhdistelmää. Akustinen rumpusetti ei siis ole enää rumpusetin muoto. Kuviossa kaksi on valokuva omasta rumpusetistäni, joka on useimmin käyttämäni variaatio monista eri settimahdollisuuksista.



Kuvio 2. Rumpusetti, jossa vasemmalla Roland SPD-S rumpupädi

2000-luvun populaarimusiikilla viitataan musiikkiin, joka on tehty vuosina 2000 - 2013 ja on verrattaen hyvin menestynyt joko kansainvälisesti tai Suomessa. Pop-genrestä suljen pois tässä tutkimuksessa raskaan metallimusiikin. Populaarimusiikki sisältää nykyään yleisesti ottaen valtavan määrän elektronisia ja elektronisesti muokattuja ääniä. Tämä johtuu pääasiassa tietokoneiden huikasta kehityksestä ja halpenemisestä 1990 - 2000-luvuilla. Elektronisten instrumenttien suosio alkoi jo 70-luvun lopulla, kun Bob Moogin valmistamat analogiset syntensaattorit tulivat muusikoiden saataville.

Elektronisuus pop-musiikissa 70-luvulta lähtien on elänyt aaltoliikettä. Jo nyt voidaan väittää, että elämme syntentisaattoreiden kulta-aikaa johtuen pitkälti EDM-musiikin saavuttamasta suuresta suosiosta. Kirjainlyhenne EDM tulee englanninkielisistä sanoista Electronic Dance Music, eli suomeksi Elektroninen tanssimusiikki. Kyseinen virtaus on peräisin 90-luvulta ja on vallannut popmusiikissa runsaasti alaa 2010-luvulla. Vahvoja vaikutteita siitä voidaan kuulla muun muassa Rihannan, Lady Gagan, Katy Perryn, Black eyed Peasin ja Pitbullin musiikissa. Daft Punk, David Guetta, Avicii, Skrillex, Calvin Harris, Swedish House Mafia ja Deadmau5 ovat myös esimerkkejä selkeistä EDM-artisteista, jotka ovat saavuttaneet valtavan suosion ja ovat siten popmuusikoita.

Elektronisessa musiikissa on paljon äänenvärejä, joita akustisella rumpusetillä on hyvin vaikea tai jopa mahdoton toteuttaa. Muun muassa siksi on keksitty rumpupadi. Padista löytyvien valmiiden äänien sekä samplauksen avulla rumpali saa käyttöönsä loputtoman arsenaalin erilaisia äänenvärejä, joten vain mielikuvitus on rajana. Rumpalin vastualueena ja toteutettavana ovat nykyään pelkkien rumpuraitojen lisäksi usein myös efektit, jotka ovat hyvin yleisiä elektronisessa tanssimusiikissa. Näistä yleisimpiä ovat erilaiset *meluefektit* ja *bassotiputukset*. Näiden tekemiseen paneudun tarkemmin kohdassa efektit (ks. luku 5). Rumpupadilla on mahdollista soittaa myös looppeja eli päätymättömiä äänisyklejä (ks. luku 6). Useimmiten ne ovat perkussioloppeja, jotka soivat kappaleen alla.

Koska elektronisesta musiikista on tullut niin suuri ja pysyvä osa populaarikulttuuria, on rumpalille suuri kilpailuetu omistaa ja hallita tarvittavia laitteistoja. Valitsemani laite eli rumpupadi on edullinen, helppo ja suhteellisen varma keino toteuttaa elektronisia rumpuja keikoilla. On olemassa myös muita vaihtoehtoja, joiden ominaisuuksia pohdin tutkielman lopussa hieman enemmän. Jokaisen rumpalin on mahdollista löytää oma tapansa lukuisten vaihtoehtojen joukosta. Valinnan haasteellisuutta lisää se, että elektroniikka kehittyy koko ajan ja eri valmistajat tuovat tasaisin väliajoin markkinoille uusia välineitä ja instrumentteja rumpaleille. Alkuun pääsee monella tapaa.

Kun toteutan täysin elektronisia kappaleita pääosin akustisella setilläni, on tulos aina jossain määrin kompromissi. Soitan padista vain lähinnä äänet jotka koen olevan lähes mahdoton toteuttaa akustisesti. Keikalla kuuntelukokemus on siis jonkin verran erilainen kuin levyversio, mutta näen sen vain rikkautena. Akustinen setti on soittimena ainakin toistaiseksi paljon dynaamisempi ja ilmaisuvoimaisempi kuin täysin sähköiset rummut. Rumpupadia voi käyttää kuten sähkörumpujakin korvaamaan akustisen setin

rumpuja, mutta toistaiseksi olen kokenut riittäväksi toteuttaa ainoastaan elektroniset perkussiot ja efektit rumpupadin avulla. Se tuo riittävästi elektronisen musiikin karakteria musiikkiin, ja huomaan elektronisten äänien läsnäolon musiikissa vaikuttavan alitajuisesti ja tietoisesti omaan ja muiden bändin jäsenten soittoon positiivisella tavalla vieden sitä enemmän alkuperäisen kappaleen suuntaan. Pysin yhdistämään soitossani akustisuuden ja elektroniikan parhaat puolet. Akustinen rumpusetti antaa bändille ja yleisölle paljon suuremman energialatauksen kuin pelkästään sähköiset instrumentit, kun taas sähköiset instrumentit mahdollistavat lähes rajattomat äänenvärimahdollisuudet. On jokaisen oma tehtävä löytää tasapaino näiden kahden maailman välillä.

2 Laitteisto ja sen tausta

Elektroniset rummut tarkoittavat laitetta, jota rumpali soittaa kapulalla tai kädellä itse. Tämä sulkee pois rumpukoneet ja syntensaattorit, jotka toki liittyvät elektroniseen musiikkiin, mutta eivät niin läheisesti rumpupädiin. Rumpupadin rakenne ja käyttö pohjautuvat pitkälti elektronisiin rumpuihin.

Ensimmäiset elektroniset rummut äänityksestä löytyvät mahdollisesti Moody Bluesin kappaleesta "Procession" vuodelta 1971. Rumpali Graeme Edge oli valmistanut ystävänsä kanssa itse elektronisen rummun, jonka toimintavarmuus oli erittäin huono, eikä se päätenyt koskaan kaupalliseen valmistukseen. Ensimmäinen kaupallisesti valmistettu sähkörumpu oli Bob Moogin kehittämä Moog Drum vuonna 1973. Se oli oikeastaan vain ohjain massiiviselle Moog Modular syntensaattorille, joten laitteen kokonaishinta oli niin suuri, ettei se menestynyt kaupallisesti. Vuonna 1976 Pollard Industries julkaisi the Syndrum-nimisen laitteen, johon kuului niin sanottu rumpuaivo, neljä padia ja jalkaohjain. Se oli ensimmäinen rumpaille suunniteltu elektroninen instrumentti, jolla oli tunnistettava oma ääni. Perässä seurasi v.1977 Star Instrumentsin kehittämä Synare 1 (kuvio 3), josta tuli vielä suosituampi kuin the Syndrumista. Synare 1 muistuttaa rakenteeltaan paljon nykyistä Rolandin SPD-sarjaa ja onkin luultavasti niiden esikuva. Se tuli kuuluisaksi muun muassa Anita Wardin kappaleesta "Ring My Bell" (v.1979) jossa kuuluu tomtom-tyyppinen isku joka tahdin ykkösellä. (Render 2013, www.)

Ensimmäiset sähkörummut oli suunniteltu soitettaviksi akustisten rumpujen kanssa ja täydentämään niitä. V.1981 Simmons esitteli ensimmäisen sähkörumpukokonaisuuden, joka oli suunniteltu soitettavaksi sellaisenaan. En kuitenkaan paneudu tässä sähkörumpusetteihin, vaan keskityn ainoastaan laitteisiin, jotka on suunniteltu täydentämään akustista settiä tai perkussiosettiä. Vuonna 1985 Roland julkaisi laitteen nimeltä Pad-8, eli Octapad (Kuvio 3).



Kuvio 3. Synare 1 ja Roland Pad 8 Octapad

Octapad oli suunniteltu Synare 1:n pohjalta, mutta toimi ainoastaan MIDI-ohjaimena. MIDI on lyhenne sanoista Musical Instrument Data Interface, eli musikaalinen instrumentin tietoväylä (Roads 1996, 979) Octapadissa on kahdeksan pädiä, joista jokainen edustaa yhtä MIDI-komentoa. Se voitiin siis kytkeä esimerkiksi sampleriin joka toimi äänilähteenä. Laite oli aikanaan mullistava, sillä se toi rumpalien ulottuville huikean määrän uusia äänenvärejä. Ainoa laitteen miinuspuoli oli että se vaati erillisen äänilähteen, joka nosti sen kokonaiskustannuksia. Roland julkaisi vuonna 1989 Octapad 2 laitteen, jonka lisäominaisuudet alkuperäiseen verrattuna olivat äänenvoimakkuuden ohjaus ja lisämuistipaikat.

Kehitys tästä eteenpäin on ollut lähinnä tehon ja muistin lisääntymistä ja ohjelmistojen monipuolistumista. 90-luvulla Roland muutti Octapad-sarjan nimen SPD-sarjaksi ja lisäsi laitteeseen oman äänilähteen, joka sisälsi sampleja akustisista perkussioista sekä elektronisista rummuista. Lisäksi kehitettiin samanhenkisiä laitteita käsilyöjille suunnattuina. Myöskin muut valmistajat, kuten Alesis ja Yamaha, lähtivät mukaan rumpupädi-markkinoille. mutta niistä ei tullut haastajaa ominaisuuksien ja käytettävyyden puolesta Rolandin tuotteille, ainakaan ammattitasolla.

Vuonna 2003 Roland julkaisi *SPD-S sampling-pad* nimisen mallin (ks. kuvio 1). Laite on siitä merkittävä että se sisälsi valmiiden sample-pohjaisten perkussioiden, looppien ja efektien lisäksi erillisen samplerin. Tekniikassa ei sinällään ollut mitään uutta, mutta hintataso, käytettävyys ja luotettavuus parani huomattavasti ja toi monipuoliset ominaisuudet hyvin laajan käyttäjäjoukon saataville. Laitteessa on sisäistä muistia käyttäjän omia sampleja varten vain noin 12 minuutin edestä, joka on varsin vähän ammattikäyttäjälle. Laitteen muisti on kuitenkin helposti laajennettavissa erillisellä *SD*-kortilla, joka on edullinen ja helposti saatavilla. Laajennettuna tilaa sampleille saa jopa tunnin. Laite maksoi uutena, silloin kun se oli vielä saatavilla, noin 500 €. Lähtöhinnan päälle käyttäjän kannattaa kustantaa laitteelle myöskin teline ja *SD*-kortti, joka nostaa hintaa muutamalla kymppillä tuotteiden mallin mukaan. Jos laitteen hankkii nyt, sen saa vain käytettynä, ja se on siten halvempi. On kuitenkin kannattavampaa ostaa suoraan laitteen päivitetty versio *SPD-SX* (2011), jossa on enemmän valmiita ääniä, muistia, *USB*-väylä suoraan tietokoneeseen sekä muita uudistuksia. Laite maksaa noin 600 €, ja siihen kannattaa hankkia samat lisävarusteet kuin vanhempaan *SPD-S*-malliin. Se on kuitenkin perusominaisuuksiltaan ja luonteeltaan sama laite.

3 Valmiit Äänet

Roland *SPD-S Sampling Pad*issa on sisäänrakennettuna 181 valmista samplea. Valtaosa sampleista on perkussio- tai rumpuääniä, mutta joukossa on myös looppeja, ääniefektejä ja jopa ihmisääntä. Loopit ja ihmisäänet ovat lähinnä kuriositeetti ja lisätty laitteeseen lähinnä esittelemään sen mahdollisuuksia. Kitara- ja bassolinjat ovat hyödyllisiä vain harjoittelutarkoituksessa, ihmisäänet ja osa efekteistä on lähinnä vain huvittavia. Perkussioloopit saattavat sen sijaan olla hyödyllisiä, jos soitettavaksi osuu kappale joka vaatisi perkussioita, mutta bändissä ei ole perkussionistia. Hyödyllisimpiä valmiita ääniä laitteessa ovat kuitenkin niin kutsutut *one shotit* eli yhden iskun samplet. Iskuääniä löytyy niin akustisista lähteistä samplattuina kuin puhtaasti elektronisiakin.

SPD-S:stä valmiina löytyvät iskusamplet kattavat koko rumpusetin, runsaasti perkussioittimia sekä monia elektronisia rumpukoneita. Pädiin on samplattu valmiiksi Rolandin kolme jo klassikoiksi muodostunutta rumpukonetta: *TR-707* (1984), *TR-808* (1980) ja *TR-909* (1983) (kuvio 4.) Nämä laitteet ovat olleet erittäin suosittuja elektronisessa musiikissa aivan sen alkuaajoista lähtien ja siksi ovatkin suureksi hyödyksi rumpalille, joka haluaa toteuttaa elektronista äänimaailmaa soitossaan (Software *xOx-box*

revival! Computer Music 2011). Koen nämä samplet itselleni tärkeimmiksi laitteen omiksi ääniksi soittaessani elektronista tanssimusiikkia. Yhdeksi tärkeimmistä äänistä nostan TR-909-rumpukoneesta peräisin olevan *clapin*, eli elektronisesti toteutetun taputusäänen. Clap-ääni on jossain muodossa läsnä lähes jokaisessa EDM-kappaleessa, ja sitä on hyvin vaikea yrittää jäljitellä akustisella rumpusetillä. 909-clap on yleisimmin käytetty taputus elektronisessa musiikissa, vaikka eri lähteitä taputusäänelle löytyy loputtomasti. Yksi esimerkki tuhansien joukossa on Calvin Harrisin kappale "I Need Your Love", jossa 909-clap on joka neljäsosalla sekä suvanto-osissa omana erillisenä perkussio kuvionaan. TR-909-rumpukonetta voi kuulla kokonaisuudessaan läpi koko Daft Punkin klassikkoalbumin "Homework." TR-909-rumpukoneen muista äänistä käytän paljon myös virvelisamplea. Sen karakteri on hyvin pehmeä ja selkeä. Se tuo hyvän lisän akustisen setin soundiin leventäen äänipalettia entisestään. Se sopii käytettäväksi niin virvelin korvikkeena kuin perkussio soittimenakin.



Kuvio 4. Roland TR-808, TR-909 ja TR-707

Toinen erittäin tärkeä ja huomionarvoinen sample, joka on päätyneet käytettäväksi lähes jokaisella keikalla, on Roland TR-808:n virvelisample. Kyseistä ääntä on käytetty läpi elektronisen musiikin historian paljon sekä virvelin ominaisuudessa että perkussio soittimen roolissa. 2010-luvun puolella sitä kuulee yleisimmin hiphopissa ja trap-musiikissa, jotka ovat molemmat hieman keskiverto EDM-pohjaista musiikkia hitaammassa tempossa. Yksi oiva esimerkki kuitenkin löytyy myös nopeammasta temmosta, jossa TR-808-rumpukone on miltei koko kappaleen pohja. Kappale on Black Eyed Peasin "Boom Boom Pow", jossa 808-tyyppinen virveliääni on kuultavissa aivan kappaleen alussa sekä joka kahdeksannen tahdin lopussa clave-tyyppisenä rytminä, joka on tuttu myös kuubalaisesta musiikista. Kappaleessa on myös TR-808-bassorumpu ja taputus, ja koko kappaleen karakteri nojaa pitkälti TR-808-rumpukoneen sointiin.

SPD-S rumpupadista löytyy myöskin paljon akustisista perkussioista peräisin olevia sampleja. Näille en ole itse löytänyt juurikaan käyttöä muutamaa poikkeusta lukuunot-

tamatta. Ainoat samplet, jotka ovat joskus päätyneet keikalla soitettaviksi, ovat kellot (chimes) joissakin balladikappaleissa ja triangeli joskus efektinä. Perkussiosamplet ovat kuitenkin erittäin laadukkaita sekä oleellisia perkussiosoitajille, joille SPD-S on myöskin suunnattu. Laite sisältää myös paljon sampleja, jotka ovat elektronisia alkuperältään, mutta eivät mistään laitteesta tai koneesta. Ne soljuvat perkussioiden ja efektien välimaastossa ja tarjoavat mielenkiintoisia äänenvärejä moneen tarkoitukseen. Lisäksi mainitsemisen arvoisia sampleja on muun muassa ukkosen ääni, *scratch*-samplet eli vinyylilevyn avulla tehdyt efektit ja veden äänet.

Lisäksi laitteessa on efektiosuus, joka ei tässä tapauksessa tarkoita efektisampleja, vaan äänten prosessoimista ja muokkaamista. On lukuisia erilaisia efektejä, joista itse käytän lähinnä säröä ja kaikua. Säröllä saa levenettyä ja kovennettua sampleja, ja se toimii erinomaisesti esimerkiksi TR-909-virvelisoundin kanssa. Kaiulla saa pidennettyä äänten häntää, joka luo tilan tuntua. Joissakin kappaleissa tämä on olennainen osa kappaleen kokonaiskuvaa. Käytän kaikua perkussioissa soittaessani esimerkiksi kappaleita Loreenin "Euphoria" ja Jenni Vartiaisen "Duran Duran." SPD-S:n tärkein ominaisuus minulle on kuitenkin samplaus. "Euphoria"-kappaleessa kaiku tuo hyvän lisän toisen säkeistön perkussio-osuuksiin, joissa käytän äänilähteenä SPD-S:n omia perkussiosampleja sekä itse tekemääni efektiääntä. Kappaleessa "Duran Duran" korvaan säkeistöjen virveli-iskut kaiutetulla kantti-iskumaisella samplella. Kantti-isku on rummun metalliseen reunaan kapulalla soitettu isku. Käyttämäni sample on alkuperältään elektroninen ja se on taajuusalueeltaan laajempi kuin akustinen kantti-isku. Näin saan aikaan vahvan sykkeen rikkomatta kuitenkaan kappaleen herkkää tunnelmaa.

4 Samplaus

Samplaus on käsitteenä hyvin laaja. Koko laite on samplepohjainen ja kaikki omat äänet tuodaan laitteeseen samplaamalla. Samplaus on synonyymi lyhyehkön äänen äänittämiseksi (Roads 1996, 117), eli terminä epäselvä ja häilyvä. Se on kuitenkin hiphop- sekä house-genrejen piirissä vakiintunut tarkoittamaan valmiin kappaleen tai teoksen äänittämistä ja käyttämistä uudestaan. Vakiintuminen tapahtui hip-hopmusiikin suosion myötä 1980-luvun aikana. Samplaus nimenomaan tässä tarkoituksessa on hyvin leimaava osa hip-hopmusiikin äänimaailmaa. Hip-hopin myötä samplaus on levinnyt merkittäväksi osaksi popkulttuuria ja sitä voidaan pitää jo omana teollisuudenalanaan asiaan vihkiytyneiden lakiyriyten sekä laitevalmistajien myötä. Yhtenä tärkeimmistä laitevalmistajista samplaukseen liittyen voidaan pitää japanilaista AKAI-yhtiötä. AKAI teki

MPC-60 (kuvio 5) laitteensa avulla vallankumouksen musiikissa ja sen vaikutukset voidaan kuulla popmusiikissa vielä nytkin. MPC-malliston laitteet olivat edullisia ja toivat suuren yleisön saataville niin samplauksen kuin sykli pohjaisen työtavankin. Laitteella sävellettiin 2 - 8 tahdin syklejä, joita peräkkäin soittamalla tehtiin kappaleita. Usein yksi sykli riitti kuitenkin kannattelemaan koko hip-hopkappaletta. MPC-laitteiden tuntemus on tärkeää myöskin rumpalille, koska sillä sävellettiin lyöntityynyjen avulla. Tämä muokkasi tuottajien ja muusikoiden tapaa soittaa rumpukompeja ja loi kokonaan uuden tavan soittaa rumpuja.



Kuvio 5. AKAI MPC-60 ja sen harmaat dynaamiset lyöntityynyt

Samplaus valmiin teoksen äänittämisenä, rumpalin näkökulmasta, mahdollistaa paljon asioita. Toteutettavissa kappaleissa voi tarttua yksinään soiviin rumpuihin, efekteihin tai vokaaleihin. Tällä tavalla saa helposti suoraan osan kappaleen äänimaailmaa käyttöönsä. SPD-S-laitteeseen samplaaminen tapahtuu siten, että äänilähde, cd-soitin, tietokone, mp3-soitin tai mikä vaan kytketään laitteen takana olevaan sisääntuloon kahdella plug-in-tyyppisellä kaapelilla. Laitteen takaa valitaan sisääntulon tyyppi kahdesta vaihtoehdosta: mikrofoni tai linjasisääntulo. Tämä valinta vaikuttaa sisääntulevan signaalin voimakkuuteen. Mikrofoniasetuksessa laite voimistaa signaalia ja linjaasetuksessa se pitää voimakkuuden neutraalina. Laitteessa on myös sisääntulon yhteydessä erillisen asetuksen lisäksi gain-nappi, joka vaikuttaa myöskin sisääntulon voimakkuuteen. Sen säätäminen kohdalleen äänitettäessä on hyvin tärkeää, sillä jos signaali on liian kova, äänitys menee särölle ja jos se on liian hiljainen, äänityksen voimakkuutta nostettaessa taustakohina nousee häiritsevälle tasolle. Laitteen näyttöön ilmestyy äänityksen valmiustilassa sisääntulevan signaalin mittari, joka auttaa valitsemaan sopivan sisääntulotason. Laite saadaan äänityksen valmiustilaan painamalla

nauhoitusnappulaa (punainen pallo) ensimmäisen kerran, ja nauhoitus alkaa kun samaa nappia painetaan toisen kerran. Kun sample on nauhoitettu laitteen muistiin, sitä voidaan vielä leikata ja siivota. Leikkaus tapahtuu digitaalisten bittien tarkkuudella eli hyvin tarkasti, ja sillä voidaan vaikuttaa samplen alkuun ja loppuun (Roland Corp. 2003, 47). Kun sample on leikattu, valitaan laitteesta sille oma lyöntityyny, ja sitten se on valmis käytettäväksi soitettaessa.

Käytin kyseistä metodia valmistellessani keikkaa varten kappaletta nimeltä "Scream & Shout" artisteilta Will.i.am ja Britney Spears. Kappaleessa on käytetty madallettua miesääntä, joka lausuu ennen säkeistöä sanat: "Bring the action." Lause on kappaleessa ilman taustaa pelkkänä vokaaliosuutena, joten se on oivallinen kohde samplattavaksi. Sen saa irti kappaleesta vaivatta ilman erityisempää käsittelyprosessia. Sama toistuu kappaleessa muutaman kerran, mutta lisäksi kappaleesta löytyy juuri ennen sen huippukohtia Britney Spearsin lausuma: "Britney, bitch." Sekin on ilman taustaa lausuttu, ja siten vaatii tulla samplatuksi. Kun lisää nämä kaksi samplea alkuperäisestä kappaleesta muun setin joukkoon keikkatilanteessa, saavutetaan yllättävän suuri määrä kappaleen alkuperäistä karakteria. Suorat samplet tuovat palan alkuperäisen kappaleen äänenväriä bändin soiton sekaan ja virkistävää vaihtelua sekä kuulijalle että soittajalle.

Vastaavasti voidaan samplata mistä vain kappaleesta mikä vain osa ja käyttää sitä livetilanteessa miten halutaan. Asian lainopilliseen puoleen en tässä työssä ota kantaa. Moraalisesta näkökulmasta voidaan kuitenkin pohtia asiaa niin, että kun soitetaan lainakappaleita, ei alkuperäisen kappaleen lainaamisessa ole mitään väärää. Teostolle ilmoitetaan joka tapauksessa kappaleet, jotka keikalla soitettiin, ja kappaleen tekijät saavat siitä korvauksen. Tilanne on siis vastaava kuin DJ:llä joka soittaa koko kappaleen levyltä. Teoston näkökulmasta olisi kuitenkin otettava huomioon digitalisointimaksut, kopiointimaksut sekä muut mahdolliset maksut, jotka on keksitty turvaamaan alkuperäisesittäjiä ja tekijöitä. Säädökset, lait ja maksut samplauksen suhteen ovat tällä hetkellä Suomessa kuitenkin sellainen viidakko, että sen käsitteleminen vaatisi oman tutkielmansa.

On olemassa myös toinen keino tuoda itse tuottamia sampleja SPD-S-laitteeseen. Jos omistaa tai hankkii tietokoneelle tarkoitetun SD-kortin lukijan, voi SPD-S:n SD-kortin asettaa tietokonelukijaan. Näin voi siirtää tietokoneelta kortille haluamansa samplet, jotka voi toistaa kortilta SPD-S:n avulla. Äänien editointi, hallinta ja luominen on huo-

mattavasti helpompaa ja monipuolisempaa tietokoneella kuin SPD-S:llä. Omien äänien luominen kuitenkin edellyttää erillistä ohjelmistoa tietokoneelle ja tämän metodin käyttäminen ylipäättään vaatii tietokoneen, joten rahallinen satsaus elektroniikkaan kasvaa huomattavasti.

5 Ääniefektit

Ääniefektit ovat erittäin oleellisia elektronisessa tanssimusiikissa. SPD-S-laitteessa itsessään on hyvin vähän jos ollenkaan EDM-musiikille ominaisia efektejä, joista merkittävimpiä ovat meluefektit ja bassotiputukset. Efektien hankkiminen ja tekeminen jäävät siis ainakin nykyään rumpalin omalle vastuulle päidin hankkimisen lisäksi. Tässä vaiheessa rumpalin todellinen kiinnostus aiheeseen punnitaan. Jos työn kuitenkin tekee kerran hyvin ja hankkii samplekirjastoonsa laadukkaat yleisimmät efektit, pääsee jo pitkälle. Kirjastoon kannattaa kerätä ainakin matala bassotiputus (ks. 5.3), nouseva meluefekt (ks. 5.1), laskeva meluefekt (ks. 5.1) sekä pamaus (ks. 5.2). Nämä sampet on hyvä pitää käsillä aina, kun ollaan tekemisissä elektronisen tanssimusiikin kanssa, ja niiden kanssa on hyvä oppia improvisoimaan. Niin oppii käyttämään hyväkseen EDM-musiikin estetiikkaa ja äänimaailmaa.

Ääniefektien hankkimiseen ja tekemiseen tarvitaan tietokone. Nykyään miltei kaikilla ihmisillä on mahdollisuus käyttää tietokonetta ja suurella osalla on oma tietokone. Tietokoneen puuttuminen ei siis sinällään ole este oman samplekirjaston tekemiselle. Kun haluaa jonkun samplen omaan käyttöönsä, on olemassa kaksi vaihtoehtoa: ostaminen ja itse tekeminen. Sampleja on saatavilla hyvin monelta eri tarjoajalta *royalty free* lisenssillä, joka antaa ostajalle luvan käyttää samplea missä tahansa mediassa millä tahansa tavalla. Ainoa rajoitus on, että samplea ei saa myydä eteenpäin sellaisenaan. Se pitää aina liittää johonkin muuhun mediaan, kuten musiikkiin tai kuvaan. Sampleja myydään kuitenkin paketteina, jotka on suunnattu lähinnä musiikin tuottajille genreittäin. Siten maksat myös rumpusampleista, bassoäänistä, valmiista kompeista ynnä muusta.

On haastavaa löytää kattavaa pakettia, joka koostuisi nimenomaan EDM-efekteistä. Suosittuja samplekauppoja ovat muun muassa sampleradar.com, loopmasters.com, producerloops.com ja beatport.com. Näistä kaupoista ostettaessa samplet ovat laadukkaita ja monipuolisia. Ne soveltuvat erittäin hyvin myös luovaan musiikin tekemiseen. Internetistä voi löytää myöskin ilmaisia sampleja hyvin paljon. Silloin ei kuiten-

kaan voi olla varma, mitä saa ja on siksi hankalampi löytää juuri sitä mitä etsii. Etsiminen ja lataaminen on tosin ilmaista, joten jos on aikaa ja kiinnostusta elektroniseen musiikkiin, ilmaisten samplejen selaaminen on erittäin antoisaa ja kiinnostavaa. Hyviä ilmaisten samplejen lähteitä on sampleradar ja sampleswap.com. Lisää samplekauppoja sekä ilmaisia sampleja löytää google-hakukoneen avulla.

Ääniefektien tekeminen itse ei ole kokemukseni mukaan kovin haastavaa, sillä ohjeita siihen löytyy internetistä, tarkemmin youtube.com-sivustolta hyvin kattavasti. Äänien tekeminen vaatii kuitenkin tietokoneeseen sekvensseriohjelman. Ohjelmavaihtoehtoja on niin valtava määrä, etten ala niihin tässä paneutumaan omia suosikkejani enempää. Ilmaisista ohjelmista mainitsemisen arvoinen on mac-käyttöjärjestelmän mukana tuleva Garage Band. Se on hyvin rajoittunut, mutta myös siitä löytyy mutkien kautta tarvittavat ominaisuudet joidenkin efektien tekemiseen. Siitä puuttuu kuitenkin automaatio-ominaisuudet eli parametrien muutosten tallentaminen ajassa. Automaatio on olennainen osa monia efektejä.

Windows-käyttöjärjestelmän käyttäjille löytyy FL-studio, jonka kokeiluversio on ladattavissa ilmaiseksi, ja toimii täysin samalla tavalla kuin ohjelman koko versio. Ainoa rajoitus on, että sillä ei voi tallentaa ohjelman omia projekteja. Sillä voi kuitenkin luoda äänitiedostoja, mikä mahdollistaa siis omien äänien tuottamisen ohjelmalla. Äänien muokaus ohjelman sulkemisen jälkeen vaatii kuitenkin koko prosessin alusta aloittamista. FL-studio on kuitenkin hyvin laaja ammattilaisille suunnattu ohjelma, jota suosittelen lämpimästi kaikille windowsin omistajille. FL-studion täysversion käyttäjiin kuuluu muun muassa artistit Avicii ja Madeon.

Mitä tulee maksullisiin ohjelmiin, paras hintalaatusuhde on Logic Pro X -ohjelmalla. Se on tarkoitettu vain Mac-käyttöjärjestelmän koneille, mikä on ainoa rajoittava tekijä. Ohjelma on kuitenkin ominaisuuksiltaan aivan huipputasoa ja maksaa vain 199,90 €. Se on puolet muiden vastaavien ohjelmien hinnasta. Logicin avulla äänisuunnittelua rajoittaa enää vain muusikon oma mielikuvitus tai sen puute. Logic Pro X on niin yleinen musiikin tekijöiden keskuudessa, että sitä voisi kutsua standardiksi. Internetistä löytyy loputtomasti ohjeita ja oppaita Logicin käyttöön. Ohjelmalla pystyy tuottamaan kappaleita valmiiksi asti, ja sitä käyttävät suosituista EDM-artisteista muun muassa Calvin Harris ja Swedish House Mafia.

Mikäli muusikko innostuu elektronisesta musiikista toden teolla, hänen kannattaa myös harkita Ableton Live-ohjelmistoa, joka tuo huomattavan määrän lisämahdollisuuksia myöskin keikkakäyttön huomioon ottaen ja soveltuu myöskin Windows-käyttöliittymän tietokoneille. Ohjelma on alun perin suunniteltu nimenomaan keikkakäyttöä ajatellen mutta on sittemmin laajentunut täysimittaiseksi musiikinteko-ohjelmaksi. Ableton Liven täysversio eli *Suite* maksaa 639 €, ja sitä käyttää kuuluisista EDM-artisteista muun muassa David Guetta, Skrillex, Deadmau5 ja Daft Punk. Itse käytän kaikkia yllä mainittuja ohjelmia, pääpaino Ableton Livessä.

Luvussa 5.1 esittelen efektien tekoa Logic Pro:n avulla. Olen ladannut työssä tekemäni efektit internetiin soundcloud.com palveluun lukijoiden kuunneltavaksi, ladattavaksi ja vapaasti käytettäväksi. Suorat linkit ääniin löytyvät liitteistä.

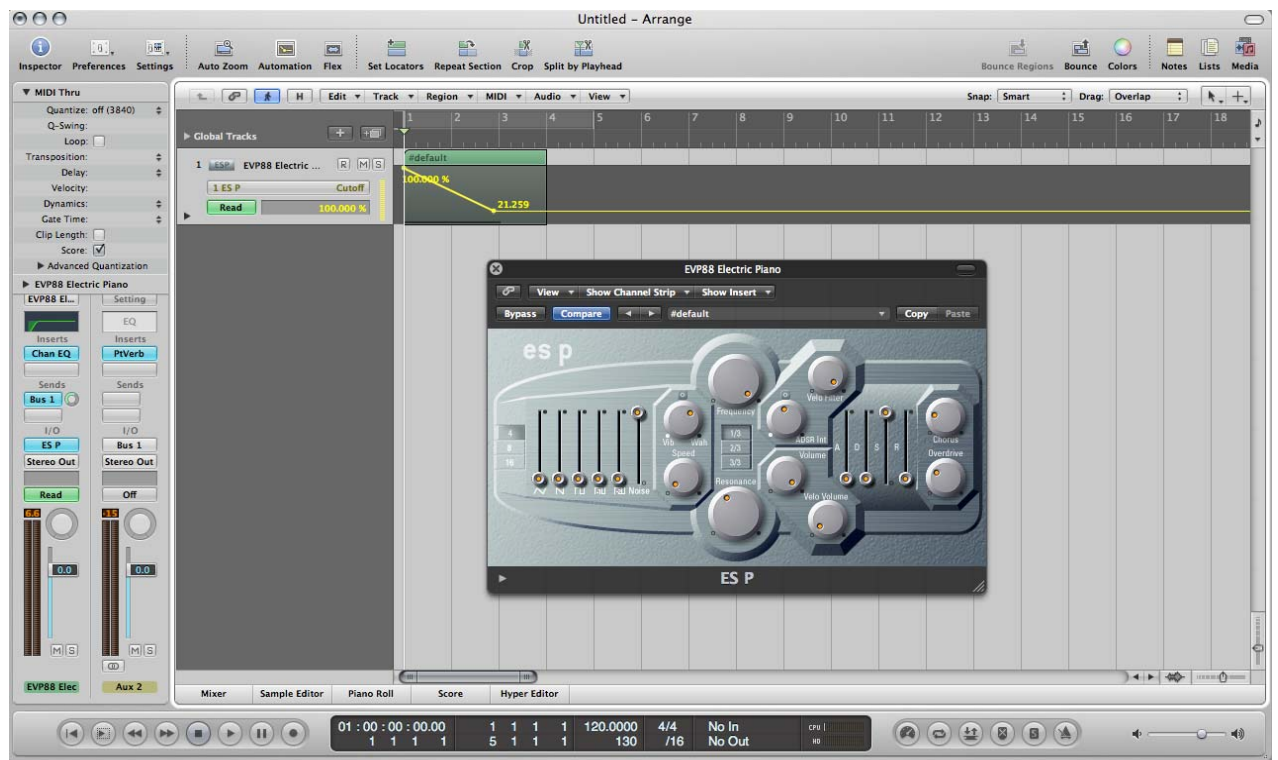
5.1 Meluefektit

Meluefektit (Sweep FX) koostuvat nimensä mukaisesti melusta eli äänestä, joka varioi sävelkoreuttaan nopeasti ja sattumanvaraisesti itseään toistamatta (Aikin 2004, 57). Ne ovat yleisimmin käytettyjä tehokeinoja elektronisessa musiikissa. Hyvä esimerkki pop-musiikissa käytetystä alaspäin äänentaajuudeltaan laskevasta meluefektistä löytyy LMFAO:n kappaleesta "Party Rock Anthem." Siinä efekti alkaa heti kappaleen alusta ja toistuu aluksi noin neljän tahdin välein muistuttaen rumpaleiden aksenttisymbaalien käyttöä. Esimerkkinä vastaavasti nousevasta meluefektistä käy Rihannan kappaleesta "Only Girl" löytyvä nousu ennen ensimmäistä ja toista kertosaäntä.

Melun alkuperä on yleisimmin syntensaattorin meluoskillaattori. Tällainen löytyy useimmista analogisista ja digitaalisista syntensaattoreista. Efektejä tehtäessä on kätevin valita digitaalinen syntensaattori, joka toimii tietokoneen sisällä ohjelmana. Tällöin syntensaattorin parametreja on helppo automatisoida eli ohjelmoida muuttumaan ajassa sekvensseriohjelman mukana. Digitaalisia syntensaattoreita löytyy muun muassa Garage Bandistä, Logic Pro:sta, Ableton Suitesta sekä FL-studiosta. Lisäksi niitä voi ladata ilmaiseksi sekä ostaa internetistä lisää. Ilmaisia ohjelmia löytyy muun muassa sivustolta kunz.corrupt.ch. On kuitenkin huolehdittava että sekvensseriohjelma varmasti tukee lisäohjelmia. Esimerkiksi Garage Band ei ainakaan toistaiseksi tue mitään lisäohjelmaformaattia.

Alaspäin liikkuvan meluefektin (Liite 2, Raita 1) tekeminen aloitetaan päättämällä melun lähde. Lähteitä Logic Pro:sta (kuvio 6) löytyy itsestään useita vaihtoehtoja, joista tässä

käytän syntensaattoria nimeltään ES P (kuvio 6) sen helppokäyttöisyyden vuoksi. ES P on yksinkertainen moniääninen syntensaattori, joka ladetaan ohjelman *softsynth*-kanavaan sen I/O-osioista aivan ikkunan vasemmasta laidasta. Sen ladattuaan käyttäjä näkee syntensaattorihjelman omassa ikkunassaan. Meluääneen pääsee käsiksi ohjelman vasemmalla puolella sijaitsevista liu'uista, jotka edustavat oskillaattoreita. Viisi vasemmanpuoleista liukua tulee asettaa ala-asentoon ja kuudes eli oikeanpuoleisin tulee olla ylhäällä. Tällöin kuuluu syntensaattorista vain meluääntä. Jos käytössä ei ole erillistä kosketinsoitinohjainta ohjelmalle, voi syntensaattoria soittaa tietokoneen omalla näppäimistöllä isojen kirjaimien ollessa lukittuna päälle (eli englanniksi *Capslock*). Jotta meluäänestä saisi tasaisen suhinan, on suodin eli *filter* asetettava yläasentoon ja sen ohjauskäyrää muokattava. Syntensaattorin oikealla puolella on neljä ohjauskäyrän liukua, joista muut asetetaan ala-asentoon paitsi toinen oikealta eli *sustain* yläasentoon. Näin saadaan ääni jatkumaan tasaisena, niin kauan kuin kosketinta pidetään alas-painettuna.

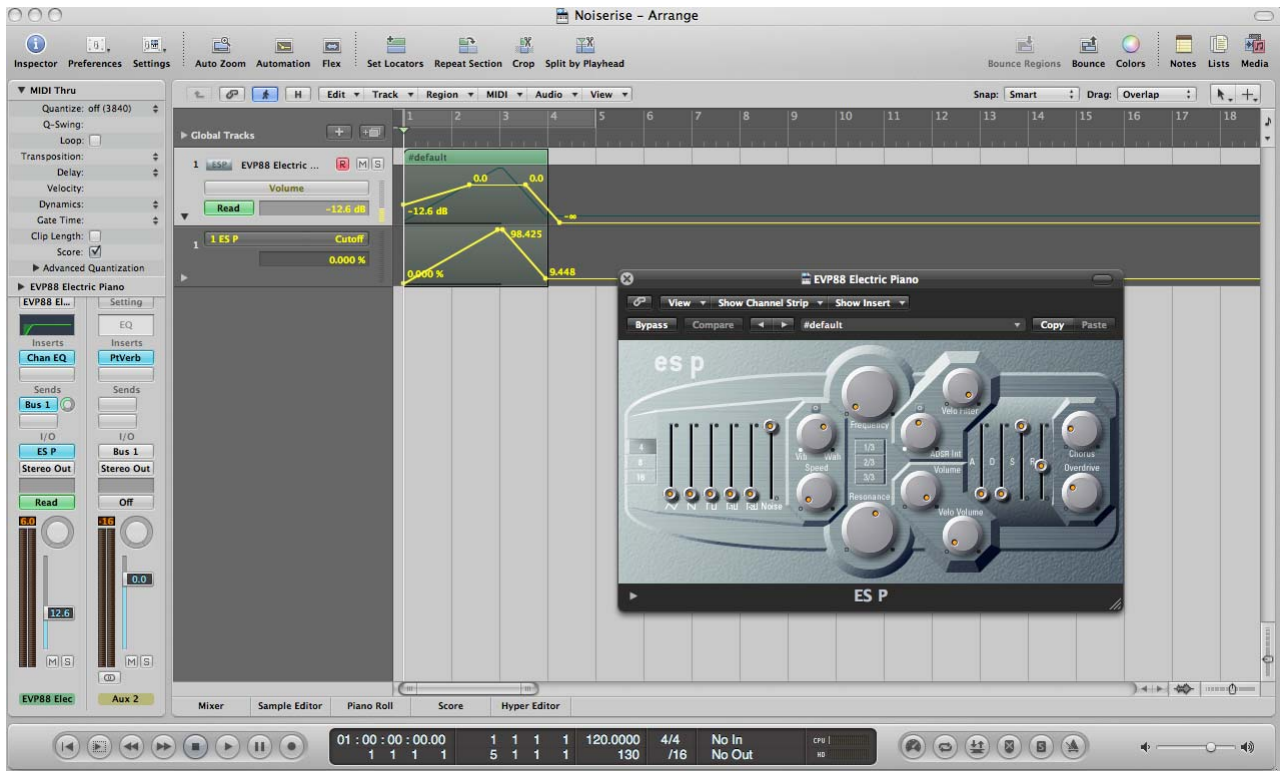


Kuvio 6. Logic Pro 9, ES P-syntensaattori sekä suodinautomaatio

Seuraavaksi äänitetään Logic-ohjelmaan nuotti, jonka pituus määräytyy halutun efektin pituuden mukaan. Itse käytän esimerkissä kahden tahdin pituista nuottia tempossa 120

iskua minuutissa. Nuotin arvolla ei ole tässä mitään väliä, koska meluääni on aina sama riippumatta nuottiarvosta. Nauhoitus tapahtuu ohjelman alareunasta löytyvästä *rec*-nappulasta, jonka tunnistaa ympyrästä. Kun nappia painaa, ohjelma soittaa ensin yhden tahdin verran metronomia ennen kuin nauhoitus alkaa. Kun nauhoitus on tehty, painetaan pysäytysnappulaa ja kuunnellaan se käyttäen hyväksi alareunan muita ohjauspainikkeita. Jos nauhoitus on sellainen kuin halutaan, kytketään isojen kirjaimien lukitus näppäimistöä pois päältä, painetaan Logici:sta hiirellä soituskenttää ohjelman keskellä ja painetaan a-kirjainta. Näin saadaan näkyviin automaatiovalikot. ES P:n kanavasta haetaan valikoista ensin ES P -ohjelma, jonka alavalikosta haetaan *cutoff* eli suotimen leikkausarvo. Kun käyrä tulee näkyviin, se on keltainen ja aivan suora. Hiirellä kaksoisklikataan nauhoituksen molempiin päihin pisteet, joista jälkimmäinen siirretään alas kanavan alareunaan. Nyt melussa on liikettä, ja efekti on suurimmilta osin valmis. Tämän jälkeen voi tehdä kokeiluja ES P -ohjelmassa esimerkiksi *Resonance*-, *Chorus*- ja *Overdrive*-nappuloilla. Lisäksi efektiin voi lisätä kaikua ynnä muita lisämausteita logicin avulla. Vain mielikuvitus on rajana. Tämän jälkeen kannattaa projekti tallentaa koneelle, ennen kuin alkaa äänittää valmista efektiä sampleksi SPD-S-laitteeseen. Efektin voi äänittää myös wav-tiedostoksi *bounce*-ominaisuuden avulla (Buchanan 2012. *Future Music*) ja siirtää SD-muisikortille suoraan tietokoneella, mikäli tietokoneessa on tarvittava lukija muisikortille.

Efektiin voi lisätä laskevan volyymiautomaation sen loppuosaan, jolloin sen lopetus pehmenee. Silloin se sopii paremmin eri tempoissa käytettäväksi. Volyymiautomaatio on tärkeämpi ylöspäin nousevassa meluefektissä (Liite 2, raita 2), joka tehdään muuten vastaavasti, mutta siinä suotimen automaatio kulkee alhaalta ylös. Lisäksi ES P- syntensaattorista kannattaa nostaa ohjauskäyrän *Release*-nappulaa maun mukaan. Tämä ohjaa käyrän sointia koskettimen nostamisen jälkeen. Jälkisoinnin lisääminen pehmentää nousevan efektin huippua, jolloin se on käyttökelpoisempi eri tempoissa. Itse käytän keikoilla tempoon 130 iskua minuutissa tehtyä nousuefektiä, jossa on reilu ”häntä”. Näin se sopii helposti kappaleisiin, jotka ovat nopeudeltaan 100-145 iskua minuutissa. Suurin osa EDM-musiikista on tempoltaan 110-140, jossa yksikin hyvin tehty efekti riittää. Tietenkin jos haluaa nähdä enemmän vaivaa, voi tehdä kappalekohtaisia tarkkoja efektejä ja esimerkiksi efektin hännän voi jättää pois joten sen teho hieman voimistuu. Efektin häntä kuitenkin yleensä uppoaa bändin soiton sekaan tehokkaasti. Volyymiautomaatio (kuvio 7) kannattaa tehdä nousevan efektin alkuun sekä loppuun. Volyymiautomaatio löytyy Logicin valikosta *Main*-valikon alta nimellä *Volume*.



Kuvio 7. Nouseva meluefetti; volyymiautomaatio sekä suodionautomaatio

Meluefektit tuovat rumpalin käytettäväksi hyvin olennaisen osan EDM-äänimaailmaa. Ne sopivat hyvin bändin soiton sekaan eivätkä vie tilaa muilta soittimilta. Ennen pitkää kun rumpali on tottunut vaadittavaan estetiikkaan ja motoriikkaan, voi hän alkaa myöskin improvisoida meluefekteillä, ja tuoda monien kappaleiden keikkaversioihin lisäpotkua häiritsemättä ketään. Ne voidaan käsittää samanlaisiksi instrumenteiksi kuin aksettisymbaalit, sillä niillä on samantyyppinen äänenväri ja niitä voi käyttää samalla periaattella.

5.2 Pamaus

Pamaus (Boom) on matala lyhyt vahva ääni, jossa on pitkä ja selkeä jälkikaiku (Liite 2, raita 3). Hyvä esimerkki pamauksesta löytyy Rihannan kappaleesta "Only Girl" kertosäkeen suvanto-osuuden taustalta. Sen yleisin käyttö on suvanto-osuuden alkuiskuna päättäen säkeistön tai vastaavan komppiosuuden kappaleessa. Pamauksen tekeminen on tässä esittelemistäni ääniefekteistä helpoin tehdä. Siihen vaaditaan vain bassorumpusample ja kaiku-laite tai kaikuohjelma. Bassorumpusample on Logicissa itsessään, useimmissa samplepakkauksissa internetissä, tai bassorummun voi nauhoittaa itse. Esimerkkitaupauksessa olen käyttänyt bassorumpusamplea omasta samplekirjas-

tostani, jonka olen ladannut tyhjälle Logic Pro:n raidalle. Lataaminen onnistuu monin eri keinoin, joista yksinkertaisin on valita sampletiedosto hiirellä ja vetää se mistä tahansa tietokoneelta Logic Pro:n audioraidalle haluamaansa kohtaan. Kun samplen tiputtaminen on onnistunut, raitaan lisätään ohjelman oikeasta reunasta löytyvistä valikoista kaikuefekti. Valikot avatuvat *Inserts*-osion tyhjästä paikoista. Kaikuefektit löytyvät alavaliikosta *Reverb*. Logicissa on monia eri kaikuefektejä, jotka tuottavat erilaisia tuloksia. Tässä tapauksessa olen päätenyt käyttämään *PlatinumVerb* -ohjelmaa (kuvio 8) sen monipuolisuuden ja muokattavuuden vuoksi. Kaikkia eri kaikuvaihtoehtoja kannattaa kuitenkin kokeilla, sillä joskus tulokset voivat olla yllättäviä hyvälläkin tavalla.



Kuvio 8. Pamaus; Bassorumpusample, PlatinumVerb -ohjelma ja ekvalisaattori (ks. luku 6)

Pamausta tehdessä olennaisinta kaiussa on sen pituus, määrä ja bassotaajuuksien läsnäolo. Kaiun pituutta säädetään kaikuohjelman *Reverb Time*-liu'usta. Sopiva pituus riippu bassorumpusamplesta ja käyttäjän mausta. Itse päädyin pituuteen 3,60 sekuntia, joka on tarkka pituus samplen alusta kaiun loppuun. Kaiun määrää säädetään kaikuohjelman *Dry*- ja *Wet*-liu'uksista. *Dry* edustaa alkuperäisen samplen volyyymiä ja *wet* kaiun volyyymiä. Pamauksessa on yleensä miltei saman verran alkuperäistä bassorumpusamplea ja kaikua. Kuvio 8:sta näkee kuinka olen tässä tapauksessa nostanut kaiun

määrän yli puoleen lopullisessa äänikuvassa. Bassotaajuuksia voi säätää *Platinum-Verb* -ohjelmassa itsessään *Low Freq Level* -liu'usta. Bassotaajuuksia voi korostaa maun mukaan nostamalla liukua. Useimmissa kaikuohjelmissa tätä ominaisuutta ei kuitenkaan ole, jolloin on turvauduttava ekvalisaattoriin, eli laitteeseen tai ohjelmaan, jonka avulla voi säätää taajuuksien tasapainoa. Kuvion 8 esimerkistä näkee ekvalisaattorin, jota olen käyttänyt leikkaamaan ylätaajuuksia eli tummentamaan ääntä. Jos bassotaajuuksia ei ole tarpeeksi kaiussa itsessään, niitä voi lisätä nostamalla ekvalisaattorin käyrän vasenta reunaa ylöspäin. Ekvalisaattori löytyy Logic Pro:sta samasta valikosta kuin kaikulaite, EQ-valikon alta nimellä *Channel EQ*. Ekvalisaattori kannattaa valita kaikulaitteen alla olevaan laatikkoon, jolloin se sijaitsee signaaliketjussa kaikulaitteen jälkeen ja vaikuttaa kokonaisuuteen oikealla ja tarkimmalla mahdollisella tavalla.

Pamausta tehtäessä voi tehdä myös kokeiluja kompressorilla, joka tasoittaa äänenpainetta. Sen avulla saa pamauksen kovimmat kohdat eli alun hiljaisemmaksi ja hiljaiset kohdat eli lopun paremmin esiin. Logic Pro:n kompressorivaihtoehtoja löytyy *Inserts*-valikoiden osuudesta *Dynamics*.

5.3 Bassotiputus

Bassotiputus (Bassdrop) on hyvin matala laskeva nuotti (Liite 2, raita 4) ja mainituista efekteistä henkilökohtainen suosikkini. Se ei ole EDM-kappaleissa kovin yleinen, vaan sitä kuulee lähinnä keikkatilanteissa. Se on äärimmäisen tehokas tehokeino, joka riittäväällä äänenpaineella tärisyttää sisuskaluja ja kiinnittää yleisön huomion. Syy siihen, miksi tämän tyyppiset efektit ovat profiloituneet lähinnä keikkakäyttöön, on siinä ettei niitä useimmista kuluttajille suunnatuista äänentoistolaitteista kuule. Efekti soi hyvin matalalta taajuusalueelta, noin 15-60 Hz. Ihminen ei kuule alle 20 Hz:n taajuuksia ollenkaan ja useimmat alemman hintatason kuulokkeetkaan eivät toista alle 40 Hz:n taajuuksia niin että, niihin kiinnittäisi huomionsa. Matalien taajuusalueiden kuuntelu vaatii kuluttajan ja muusikon rahallista panostusta äänentoistolaitteisiin ja kuulokkeisiin. Yöklubeilla, festivaaleilla ja muilla keikkapaikoilla äänentoisto on yleisesti ottaen sen verran järeää, että efekti on tehokas. Jotta efektistä saa kaiken irti keikkatilanteessa, tulee äänentoistolaitteisiin kuulua *sub wooferit* eli erityiset alapään taajuuksien toistoon tarkoitettut kaiuttimet. Efektin voi kuitenkin tehdä itse hyvillä ja laadukkailla kuulokkeilla hiljaisessa paikassa. Myöskin graafinen taajuusnäyttö voi olla hyödyllinen bassotiputusta tehtäessä, jotta tekijälle selviää, mitä matalilla taajuuksilla tapahtuu.

Bassotiputuksen tekoon vaaditaan meluefektien tavoin äänilähteeksi syntensaattori. Syntensaattorista tarvitaan tällä kertaa melun sijasta sini-aalto, joka tarkoittaa yksinkertaisinta mahdollista ääniaaltoa. Siniaallossa ei ole vääristymiä, säröytymiä tai ylä-ääniä vaan pelkkä pohjasävel. (Aikin 2004, 17, 27 ja 55) Tämän vuoksi se on hyvin tehokas bassotaajuuksilla liikuttaessa, sillä bassorekisteristä ihminen erottaa äänet ja niiden liikkeet heikommin kuin keskirekisteristä. Logic Pro:sta löytyy sini-aalto helpoiten ESX24-sampleri-instrumentin perusasetuksena. Instrumettiohjelma löytyy samasta valikosta kuin aiemmin käsitelty ES P -ohjelma. Siniaalto latautuu käyttöön heti ohjelman auettua, ja perusasetuksia ei tarvitse aluksi muuttaa laisinkaan. Bassotiputusta tehtäessä on tärkeää valita lähtökohdaksi oikea nuotti niin, että kun sitä tiputtaa kahden oktaavin verran, se soi ihmisen kuuloalueen alapuolella, alle 20 Hz. Esimerkissä (kuvio 9) käytän nuottia E1, eli kontra E. Sen taajuus on 41,2 Hz, jolloin sen taajuus kahden oktaavin päässä lähtöäänän alapuolella eli kaksi kertaa puolitetuna, on 10,3 Hz. Tämä taajuus ei siis enää ole ihmiskorvan kuultavissa vaan sen vain tuntee kehossaan, kun äänentoisto on riittävä.



Kuvio 9. Bassotiputus; ESX24-sampleri-instrumentti, E1-nuotti, äänenkorkeusautomaatio ja volume-automaatio

Bassotiputus liikkuu niin matassa rekisterissä, ettei sen suhteella esitettävän kappaleen sävellajiin ole paljonkaan merkitystä. Jos haluaa kuitenkin olla tarkka, voi bassotiputuksen lähtöääneksi valita sävellajin toonikan tai dominantin. Itse olen pärjännyt kaikissa tilanteissa samalla bassotiputusefektillä, enkä ole keneltäkään saanut sellaista palautetta, että se häiritsisi kappaleen sävellajia. Kun efektin alkunuotista on päästy lopputulokseen, se äänitetään Logic Pro -ohjelmaan noin tahdin mittaisena riippuen siitä, miten pitkän efektistä haluaa. Kun nuotti on äänitetty, ohjelmoidaan tarvittavat automaatiokäyrät. Nuotin äänenkorkeuteen pääsee parhaiten käsiksi *Coarse Tune* -käyrällä, joka löytyy ESX24-valikon alavalikosta *Pitch*, joka tarkoittaa äänenkorkeutta. Valikossa on muitakin äänenkorkeuteen vaikuttavia säätimiä, mutta *Coarse Tune* sopii tähän käyttöön parhaiten. Sen avulla syntyy liukuva ja suuri liike, jolloin efektistä tulee selkeä ja tehokas. *Coarse Tune* -käyrään tehdään pisteet sekä aivan nauhoituksen alkuun että loppuun. Loppuun asetettu piste siirretään alas, niin että pisteen vieressä lukee -24. Luku ilmaisee sävelaskeleiden määrää. Kun käyrää tiputetaan 24 askelta, se vastaa siis kahta oktaavia. Tässä vaiheessa efekti on jo melkein valmis. *Volume*-käyrän pisteet sijoitetaan noin nauhoituksen puoliväliin ja aivan nauhoituksen loppuun. Loppuun asetettu piste raahataan niin matalalle kuin voidaan, jolloin ääni sammuu pehmeästi. Bassotiputukseen voidaan hakea halutessa lisää luonnetta ESX24:n suodinosion (*Filter*) avulla sekä esimerkiksi yliajo- ja säröefekteillä. (The Perfect Bass Drop. Computer Music Special 2012)

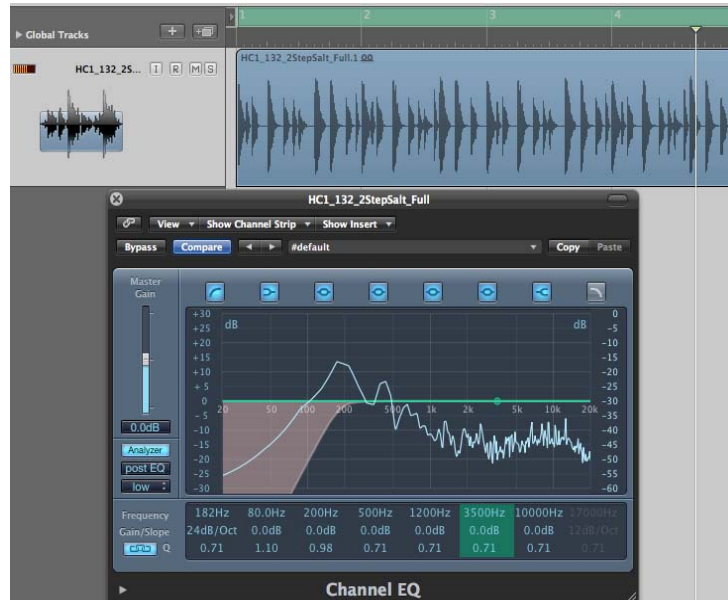
Bassotiputusta käytettäessä on pyrittävä pitämään ala-taajuudet selkeinä. Tämä käytännössä tarkoittaa sitä, ettei soita efektiä samaan aikaan, kun basisti soittaa jotakin samasta matalasta rekisteristä. On otettava huomioon myös kosketinsoittajan tekemiset, sillä syntentisaattoreista saattaa monesti lähteä hyvin matalia taajuuksia. Jos alataajuksilla tapahtuu samanaikaisesti liikaa asioita, tulee äänikuvasta hyvin sekava, ja efekti menettää tehonsa. Ala-taajuuksien hallinnassa myöskin miksaaja on olennainen. Hänen kanssaan toimimista käydään tarkemmin läpi Miksaus-osiossa (ks. kappale 7).

6 Loopit eli syklit

Syklit ovat sampleja jotka toistuvat niin kauan kunnes ne pysäytetään. SPD-S-padissa on ominaisuus, jonka avulla sample alkaa alusta uudestaan välittömästi sen päätyttyä. Kun siis rumpali soittaa padia, johon tällainen sample on ladattu, jatkuu sykli niin kauan kunnes rumpali lyö padia uudestaan, jolloin se pysähtyy välittömästi samplen paikasta riippumatta. Sykleistä puhutaan yleisemmin käyttäen termiä looppi (lausutaan usein

'luoppi'). Looppauksen avulla rumpali voi ohjata ja soittaa esimerkiksi perkussiosuuksia, elektronisia rumpukompeja, syntensaattoriosuuksia, efektiloeppeja, lauluosuuksia ja oikeastaan mitä vain mitä kuvitella saattaa. Jos looppi koostuu kudoksesta, joka ei ole rytmistä tai sisältää paljon taukoja, on vaarana että rumpalin ja bändin tempo risteää loopin kanssa. Looppien käytössä erinomainen monitorointi keikka- ja harjoitustilanteessa on siksi ensisijaisen tärkeää. Usein loopheja käytettäessä rumpalin on hyvä harkita metronomin käyttöä varsinkin, jos ei tunne oloaan äärimmäisen varmaksi kappaleen tempon suhteen. Yleisimmin rumpalit käyttävät perkussiolooppeja paikkaamaan perkussionistin poissaoloa ja täydentämään soittoaan. Varsinkin latintyyllisissä kappaleissa perkussioloopit voivat auttaa bändiä saavuttamaan autenttisemmän lopputuloksen.

Itse olen käyttänyt loopheja keikoilla lähinnä elektronisten rumpukomppien toteuttamiseen. Ne ovat toki tärkeitä kaikessa elektronisessa musiikissa, ja keikkatilanteessa ne toimivat varsinkin hitaissa tempoissa ja balladikappaleissa. Elektroniset kompit täyttävät hitaan tempon avaamat aukot äänikuvassa ja tuovat rumpalin soittoon parhaassa tapauksessa lisää luovuutta. Ne luovat tasaisen kudoksen, johon rumpalin on helppo nojata, ja jota vastaan on hyvä luoda jännitteitä koristekuvioilla eli *filleillä*. Elektroniset kompit kootaan ja tehdään ensin tietokoneella, tai käytetään valmista samplea samplepakkauksesta tai vastaavasta. Tässä vaiheessa on kannattavaa soittaa sample ekvalisaattorin läpi. Ekvalisaattorilla kannattaa leikata rumpukompin ala-taajuuksia *high pass filter* -ominaisuudella (kuvio 10), eli korkeat äänet läpäisevällä suotimella. Ekvalisoinnin voi tehdä millä tahansa sekvensseriohjelmalla tai vaihtoehtoisesti ulkoisella ekvalisaattorilaitteella. Tietokoneen sisällä tehty ekvalisointi on huomattavasti edullisempi ja helpompi vaihtoehto. Alapäiden leikkaaminen pitää ala-taajuudet keikkatilanteessa selkeinä. Looppi ei silloin sotkeudu bassorummun, bassokitaran ja syntensaattoreiden kanssa.



Kuvio 10. Elektronisen rumpukompin aaltomuoto, ekvalisaattori ja äänentaajuuksien alapään leikkaus (high pass filter)

Esimerkkitapaus keikalla käyttämästäni rumpukompista löytyy Ne Yon kappaleesta "So Sick." Kappaleessa on alunperin pelkkä sähkörumpukomppi, josta tein oman sitä mahdollisimman hyvin mukailevan versioni tietokoneella. Tein itse tekemästäni kompista loopin SPD-S-pädiin, jota käytin keikoilla oman soittoni yhteydessä. Tämä on hyvin yleinen rumpaleiden tapa pohjoisamerikan R'n'B-, Gospel- ja Popkulttuurissa. Kappaleen keikkaversiossa säilyi tällä tavalla olennainen osa alkuperäisen äänimaailmaa, mutta siihen lisättiin akustisen setin tuoma energia. Keikalla kappale sai täten lisää dynamiikkaa ja kappaleen tarina välittyi paremmin kuulijalle. Esimerkkitapauksessa en käyttänyt metronomia, sillä opiskelin kappaleen tempon tarpeeksi hyvin. Kappale myös aloitettiin loopilla ja pianolla, jolloin sain aikaa kuunnella loopin tarkkaa tempoa kappaleen sisään laskemisen jälkeen.

Looppeja itse tehtäessä on tärkeintä, että samplen alku ja loppu toimivat saumattomasti keskenään. Jos looppi loppuu ja alkaa alusta uudestaan, siirron tulisi olla niin saumaton ettei sitä edes huomaa. Huonosti asetetut alku- ja loppupisteet aiheuttavat nytkähdysten, jota ei saa useimmissa tilanteissa hyväksyä, ellei sitä tahallisesti käytetä tehokeinona, jolloin sen tulee olla hyvin selkeä. Saumaton siirros saavutetaan niin, että samplea nauhoitetaan vähän pidemmälle kuin tarvitaan ja tarkka samplen lopetus- ja aloituspaikka haetaan SPD-S-laitteella bittien tarkkuudella. Kun paikat on asetettu, looppi ladataan pädiin, ja se on valmis soitettavaksi. Periaatteessa loopit mahdollistavat rumpalille kokonaisten musiikkikappaleiden tai jopa konserttien soiton pelkästään looppien kanssa. Rajana on ainoastaan mielikuvitus ja muistikortin koko. SPD-S:ään

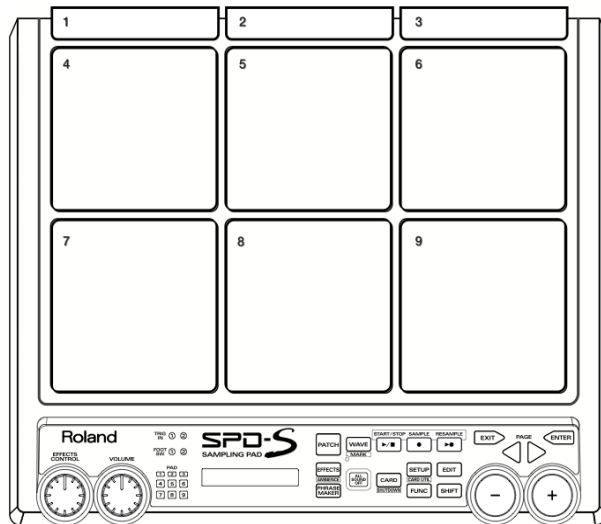
sopivien muistikorttien standardikoko on kaksi gigabittiä, jossa riittää tilaa noin tunniksi riippuen samplejen laadusta.

7 Miksaus

Miksaus tarkoittaa äänentasojen asettamista sopivalle tasolle toistensa suhteen, sekä äänilähteiden ekvalisointia ja efektointia niin, että niistä tulee harmoninen ja tasapainoinen kokonaisuus. Miksaus tarkoittaa suomeksi tässä kontekstissa sekoittamista ja summaamista. Eri äänilähteiden äänet siis sekoitetaan ja summataan keskenään yhteen niin, että ne voidaan soittaa samasta äänentoistolaitteista niin hyvin kuuloisesti kuin mahdollista. Se mitä hyvin kuuloinen tarkoittaa, on aina kiinni tilanteesta, paikasta, musiikkityylistä, mielialasta ja monesta muusta asiasta. Aina on kuitenkin tärkeää, että miksaus luo mahdollisimman selkeän kuvan kappaleesta ja bändin soitosta. Koska SPD-S-pädistä saa ulos niin monia erilaisia ääniä ja varsinkin, jos niitä on äänittänyt siihen itse, on äänien tasojen tarkkaileminen erittäin tärkeää.

SPD-S-laitteessa on yhdeksän erillistä padia sekä kaksi jalkapedaalipaikkaa, joihin kuhunkin voi ladata korkeintaan kaksi samplea soitettavaksi samanaikaisesti. Rumpali voi luoda lukuisia eri muistipaikkoja, joihin voi määrittää, mitä sampleja mikäkin padi toistaa. Padissa voi siis parhaimmillaan olla samanaikaisesti soitettavana 22 eri samplea yhdestä muistipaikasta. Muistipaikkaa voi vaihtaa halutessaan jopa kesken kappaleen, jolloin kappaleen aikana voi soittaa miltei niin monta eri samplea kuin haluaa, puhumattakaan keikan aikana soitettavien samplejen määrästä. Koska samplet voivat olla niin erilaisia, niissä on varmasti erilainen äänenvoimakkuus ja erilainen taajuusvaste. Jotkut samplet soivat hiljaa, toiset lujaa, jotkut yläpäävoittoisesti ja jotkut taas aläpäävoittoisesti. Siksi padin käyttäjän on tehtävä huolellinen miksaus mieluiten kaiuttimien avulla ennen keikalle lähtöä. Miksausessa on otettava huomioon, että yläpäävoittoiset äänet, kuten taputukset ja meluefektit, kuuluvat bändin läpi helpommin. Keskitajuudella ja ajataajuudella soivat samplet hukkuvat bändin sekaan helpommin. On otettava huomioon myös se, mitkä äänet on tärkeitä kuulua ja mitkä äänet on hyvä jättää enemmän taustalle. SPD-S-laitteella jokaisen samplen kohdalla voi määrittellä erikseen sen voimakkuuden, sijainnin stereokuvassa, efektoinnin, herkkyuden soittodynamiikalle ja monia muita asioita, jotka tallentuvat muistipaikkaan samplejen mukana.

Esimerkkinä esitän useimmin Popkorn-bändin kanssa käyttämäni muistipaikan, jossa on soitettavana 9 samplea. Samplet on asetettu mielivaltaiseen järjestykseen (kuvio 11) soittotottumukseni mukaan ja ne on lueteltu alla:



Kuvio 11. Roland SPD-S-laitteen pädit numeroituina ja 'Popkorn'-muistipaikan samplet: 1. Nou-seva meluefetti 2. Pamaus 3. Bassotiputus 4. Laskeva meluefetti (variaatio) 5. Säh-köperkussio 7. Vinyylin scratchsample 8. 909-virvelisample 9. 909-clapsample

Äänenvoimakkuudelta kovin ääni tässä muistipaikassa on selkeästi bassotiputus. Toiseksi kovimmalla ovat 909-clapsample, pamaus ja scratchsample, koska niiden on tarkoitus kuulua bändin soiton läpi. Clapsample hukkuu helposti miksauksessa liian alas huomioon ottaen, että sen funktio EDM-musiikissa on paikoittain korvata virveli. Jos clap tuntuu jäävän miksauksessa liian alas, vaikka sen on nostanut kovimmilleen, voi sen kanssa asettaa samaan pädiin virvelisamplen tukemaan clap-samplea, jonka olen tehnyt eräässä toisessa muistipaikassa. Toinen vaihtoehto on soittaa fyysisesti samaan aikaan akustista virveliä clap-samplen kanssa. Näiden samplejen jälkeen jär-jestyksessä äänenvoimakkuudeltaan tulevat meluefektit ja 909-virvelisample. Hiljai-simmalla muistipaikassa on sähköperkussio, sillä sen rooli on täyttää koloja ja tukea rytmistä kudosta.

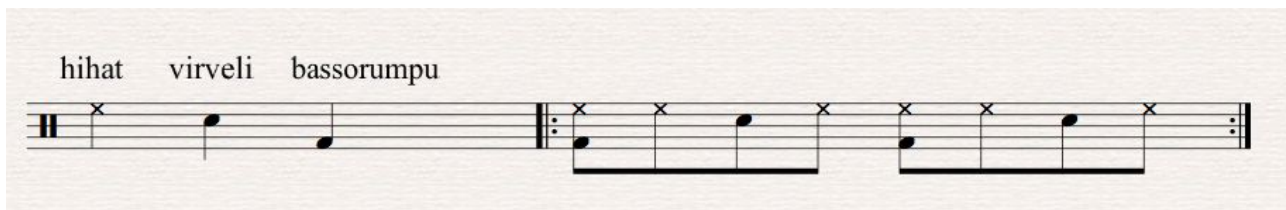
Ennen keikkaa tehtävä soundcheck eli bändimiksaus on oikea paikka käydä myös pa-din miksaus läpi äänimiehen kanssa. Äänimiehelle tulee tehdä selväksi kunkin samp-len funktio ja toivottu äänenvoimakkuus. Äänimies antaa hyvää palautetta, jos jokin sample tulee häiritsevän kovaa tai liian hiljaa verrattuna muihin sampleihin. Näin voi helposti käydä, sillä jokainen äänentoistolaitteisto on hieman erilainen, ja kotona tai harjoitustilassa tehty miksaus ei välttämättä kerro koko totuutta samplejen voimasuh-

teista. Soundcheckin aikana rumpalin kannattaa siis tehdä viimeinen silaus padinsa miksauskeen miksaajan kanssa. Siten padin saa myös varmemmin tarpeeksi kuuluviin keikan aikana. Kun muistipaikat miksaa kerralla tarpeeksi hyvin, säästää se aikaa seuraavissa soundcheckeissä. Parin äänimiehen kanssa tehdyn miksausken jälkeen osaa myös itse arvioida parempin samplejen keskinäisiä voimasuhteita ja sitä, miten ne välittyvät keikkatilanteessa kuulijalle.

8 Koordinaatio ja sen harjoittelu

Padin käyttö asettaa rumpalin motoriikalle ja koordinaatiolle omanlaisensa haasteen. On jokaiselle rumpalille yksilöllistä, mihin rumpupadinsa rumpusetiin nähden sijoittaa ja kummalla kädellä sitä pääasiallisesti soittaa. Lisäksi mahdollisuus käyttää jalkapeadaaleja SPD-S:n kanssa tuo lisää mahdollisuuksia ja haasteita rumpalin soittoon. Itse olen oikeakätinen ja pidän padiani rumpusetin vasemmalla puolella hi-hatin vieressä. Tällöin pääasiallinen padin soittokäsi on vasen. Koska padit ovat suhteellisen lähellä toisiaan ja laitteen koko on suhteellisen kompakti verrattuna akustisiin rumpuihin, voi vasemmalla kädellä soittaa nopeitakin kuvioita padiin niin, että oikea käsi pysyy vapaana akustisen setin soittoon. Padien pienuus akustisiin rumpuihin nähden tuo sinällään jo haasteen rumpalille. Osumatarkkuus kuitenkin kehittyy käytön myötä nopeasti, vaikka aluksi saattaa tuntua turhauttavalta osua väärään padiin ja soittaa väärää ääntä.

Padin soittamista voi harjoitella hyvin monella tapaa. Itse olen kokenut käytännöllisimmäksi ja monipuoliseksi ostinatoihin tai *systeemeihin* (Chester 1985, 8) eli toistuviin musiikillisiin kuvioihin perustuvan harjoituksen. Tässä harjoituksessa soitetaan peruskomppia (kuvio 12) akustisella setillä käyttäen oikeaa kättä ja jalkoja ja samanaikaisesti soitetaan vasemmalla kädellä kuvioita padiin.



Kuvio 12. Nuottimerkinnät ja akustisen setin ostinato; peruskomppi

Peruskomppi soitetaan niin, että oikea käsi soittaa h-ihatsymbaaleita sekä virveliä ja oikea jalka soittaa bassorumpua. Jos rumpali on vasenkätinen, kätisyys on päinvastai-

nen. Rumpali voi komppisoiton lomassa soittaa myös aksenttisymbaalialta tahdin ensimmäiselle iskulle aika ajoin, koska se on keikkatilanteessa hyvin yleistä ja useiden kappaleiden kannalta tärkeää. Aksenttisymbaalien käyttö padin kanssa samanaikaisesti on hyvä saada luontevaksi jo varhaisessa harjoittelun vaiheessa. Vasemman käden kuviot padiin voivat olla improvisoituja tai ennalta määrättyjä. Harjoitteluun voi myös käyttää valmiiksi kirjoitettuja rytmejä, joita löytyy esimerkiksi kirjoista Ted Reed "Syncopation" sivuilta 42-50, sekä Gary Chester "The New Breed" sivuilta 14-23. Lisäksi voidaan vasemmalla soittaa pädiin polyrytmejä 4 tai 8 tahdin sykleissä. Polyrytmi tarkoittaa perustahtilajia vastaan soittamista toisella tahtilajilla. Voidaan siis soittaa yksinkertaista rytmiä esimerkiksi 3/8, 5/8 tai vaikka 7/8 tahtilajissa. Tällä tavoin rumpali tulee soittaneeksi miltei kaikki mahdolliset soitettavaksi tulevat rytmikuviot. Esimerkitapaus kyseisen ostinaton mahdollisesta käytöstä keikalla löytyy LMFAO:n kappaleesta "Party Rock Anthem." Kappale alkaa rumpukompilla, jossa on normaalin takapotkuille sijoittuvan virveli-iskun lisäksi toinen perkussiivisempi virvelilinja. Ylimääräinen virvelilinja luo kolme vastaan neljä polyrytmin. Se alkaa kappaleen viidenneltä tahdilta ja jatkuu neljän tahdin ajan. Kokonaisuus on nuotinnettu kuviossa 13.



Kuvio 13. Nuottimerkinnät ja Party Rock Anthemien intron komppi

Kompin sekaan voi soittaa ensimmäisen tahdin ensimmäiselle iskulle hihat sijasta aksenttisymbaalien ja samanaikaisesti SPD-S-padista laskevan meluefektin. Halutesaan voi sekaan soittaa myös nousevan meluefektin, jolloin sille kuuluvaa padia tulee lyödä tahtia ennen sen haluttua huippukohtaa. Tässä tapauksessa haluttu huippukohta olisi kahdeksannen tahdin loppu, jolloin padia olisi lyötävä kahdeksannen tahdin ensimmäisellä iskulla. Intron päättyessä soitan itse usein samanaikaisesti pamauksen ja laskevan meluefektin, sillä intron jälkeen komppi pitää tauon kappaleessa. Tämä on hyvä tehokeino ja tukee kappaleessa silloin alkavaa syntensaattoririffiä.

Ostinatoihin perustuvan harjoittelun lisäksi rumpalin kannattaa harjoitella vasemman käden liikuttamista padilta pois ja takaisin. Liikkeen saaminen luontaiseksi on hyvin tärkeää, sillä usein padia käytetään vain esimerkiksi meluefektien soittamiseen, jolloin vasen käsi vain käy padilla lyömässä yhden iskun ja jatkaa sen jälkeen akustisen setin

parissa. Liikkeen sujuvuus on suoraan verrannollinen soiton tarkkuuteen. Koska lyöntipädit ovat suhteellisen pienet, kannattaa laitteen sijoittelussa olla tarkka. Padi kannattaa pitää samassa kohdassa keikalla kuin harjoitellessa, jotta osumatarkkuus olisi mahdollisimman hyvä. Tarkkuutta padille tultaessa voi harjoitella soittamalla joka toisen iskun vasemmalla kädellä padiin ja joka toisen johonkin osaan akustista rumpusettiä. Kannattaa käydä kaikki liikkeen mahdolliset pituudet läpi lyhyestä pitkään. Tavoitteena on pystyä soittamaan padista minkä tahansa samplen tarkasti vaikka lähtökohtana olisi mikä tahansa asento akustisen setin äärellä. Paras harjoittelun muoto on kuitenkin keikkailu, ja lopullinen varmuus padin käyttöön rakentuu vasta keikkojen myötä. Yleisesti ottaen kaikki harjoitukset rumpusetille on myös sovellettavissa padin kanssa, jolloin vain rumpalin mielikuvitus ja luovuus ovat rajana. Monesti uusi esitettävä kappale tuo mukanaan oman motorisen haasteensa padin soittoon. Tässä esittelemilläni harjoituksilla pääsee kuitenkin jo sinuiksi padin kanssa.

9 Pohdintaa

Tämän työn tavoitteena oli selvittää kuinka rumpupadeja voi soveltaa akustisen rumpusetin lisänä 2000-luvun popmusiikissa. Metodina oli oman empiirisen kokemukseni ja hankkimani tiedon kerääminen opastaviksi työkseksi. Luvussa 2 kerroin laitteiston historiasta, tekniikasta ja hankkimisesta. Historian rajasin käsittelemään vain rumpupadeja, ja jätin sähkörumpujen kehityksen käsittelemättä kokonaan. Kappaleessa jätin myöskin käsittelemättä muiden kuin Rolandin valmistamat laitteet. Tämä johtuu siitä, että en koe minkään muun yrityksen tehneen Rolandia merkittävämpiä tuotteita rumpupädiä alalla ainakaan huomioonottaen oman lähtökohtani rumpupadin käyttöön. Sähköisten perkussoiden kanssa asia on toisin, sillä Korg ja Clavia ovat valmistaneet nerokkaita elektronisia instrumentteja, joiden funktio on kuitenkin hieman erilainen kuin tässä työssä esiteltyjen laitteiden. Näistä laitteista voidaan mainita aiheesta kiinnostuneelle lukijalle muun muassa Korg Wavedrum ja Clavia Nord Drum. Luvuissa 3 - 4 ja 6 kerroin laitteistoni ominaisuuksista sekä niiden soveltamisesta käytäntöön. Annoin selkeitä esimerkkejä, kuinka mikäkin ominaisuus on auttanut minua toteuttamaan popkappaleiden äänimaailmaa elävässä musiikissa. Luvussa 5 kävin syvällisesti läpi kuinka luoda omia efektejä tietokoneella ja käyttää niitä rumpupadissa. Siitä tuli varsin laaja verrattuna muihin kappaleisiin johtuen suurimmalta osin saamastani palautteesta toisilta opiskelijoilta. Luvussa 7 kerroin miksausesta sekä rumpupadissa että bändin seassa. Miksausksen rajasin käsittelemään vain äänenvoimakkuuksia. Luku 8 esitteli esimerkke-

jä rumpupadin kanssa harjoittelusta. Siinä annoin esimerkin erään popkappaleen toteutuksesta motorisesta näkökulmasta.

Työmetodini rajasi paljon tavoitekysymyksen avaamia mahdollisuuksia. Rajaus oli pakollista tehdä, sillä aihe olisi ollut muutoin liian laaja. Rumpupadit mahdollistavat huikean määrän asioita, joista tässä työssä olen käsitellyt vain todellisessa työelämässä käyttämiäni keinoja, jotka olen todennut toimiviksi. Jos joku muu tekisi työn saman tavoitekysymyksen pohjalta, siitä tulisi varmasti aivan erilainen. Työ toimii osaltaan myös keskustelun avauksena, sillä minulle osoittautui hankalaksi löytää tästä aiheesta kirjallisuutta edes englannin kielellä. Toivottavaa olisi että työni inspiroisi monia rumpaleita innovoimaan rumpupadin parissa ja käyttämään sitä omiin tarkoituksiinsa. Koska rumpupadi mahdollistaa niin paljon, tulee sen kanssa toimimisesta väistämättäkin vahvasti käyttäjänsä näköistä. Jos rumpaleilta kysyy, minkä äänen he haluaisivat soittaa akustisen rumpujensoiton lomassa, jos voisivat valita aivan minkä tahansa, miltei kaikilta tulisi varmasti eri vastaus. Tämän rumpupadi mahdollistaa ja siksi työni on auttamatta hyvin rajallinen.

Pidin vuoden 2012 syksyllä koulussa esitelmän tämän työn aiheesta. Esitelmässä esitelin enemmän muiden rumpalien käyttämiä ratkaisuja sähkörumpujen soittamiseen ja pidin myös pienen demonstraation efektien tekemisestä tietokoneella. Saamani palaute aiheen osalta oli positiivista, ja toiset opiskelijat toivoivat minun tekevän opinnäytetyöni tästä aiheesta. Varsinkin osuus efekteistä tuntui kiinnostavan monia instrumentista riippumatta. Efektien tekemisestä voisi itsestään kirjoittaa jo oman työnsä. Siinä olisikin yksi selvä lisätutkimuksen aihe. Lisäksi aihetta voisi laajentaa elektronisten rumpujen suuntaan käsittelemään kokonaisia elektronisia rumpusettejä, niiden historiaa sekä mahdollisuuksia. Myöskin akustisten rumpujen *triggaus*, eli käyttäminen samplejen käynnistäjinä, on lisäselvityksen tarpeessa. Triggausta käytetään varsinkin studioolosuhteissa todella monessa musiikkityylissä ja sen mahdollisuudet ovat miltei yhtä rajattomat kuin rumpupadin. Omasta osaamisesta ja kokemuksestani olen rajannut työssäni pois live-efektöinnin, joka tarkoittaa akustisten rumpujen prosessointia efektien avulla reaaliajassa. Live-efektointi on tutkimatonta aluetta, jonka selvittäminen vaatisi myöskin oman työnsä.

Kaikissa mainitsemisiani aiheissa kuin myös tässä työssä on hyvin tärkeässä osassa teknologia. Teknologian kehitys on nopeaa ja joka vuosi valmistajat julkaisevat uusia innovaatioita, joista osa jää aina elämään ja vaikuttamaan nykymusiikin äänenkuvaan.

Tämän vuoksi työni on vahvasti ajassa kiinni. Viiden vuoden kuluttua työ on jo osittain vanhentunut ja kaipaisi päivittämistä. Olen kuitenkin pyrkinyt sisällyttämään tähän työhön tämän päivän toimivimmat ja varmimmat tekniset ratkaisut. Teknologian kanssa työskentelyssä on tunnetusti aina omat riskinsä, kuten laitteiden hajoaminen ja tietojen katoaminen. Tämän vuoksi olen toistaiseksi päätenyt käyttämään keikkatilanteissa samplejen toistamiseen SPD-S-laitetta tietokoneen sijasta. Tietokone voi kaatua erisyistä, kun taas laitteen, jonka funktio on vain toistaa sampleja, toimintavarmuus on lähennellyt keikoillani 100 %:a. Kuriositeettina voidaan mainita Roland SPD-S:n toimineen moitteetta myös 15 celsiusasteen pakkasessa.

Olen lisännyt työhöni liitteeksi sekä kuviolähdeluettelon että ääniesimerkit työssä esittelemistäni ääniefekteistä. Efektiesimerkit on vapaasti kuunneltavissa ja ladattavissa pilvipalvelu soundcloudista, jonka osoite löytyy liitteistä. Samplet olen vapauttanut tekijänoikeuslain rajoituksista, jolloin ne ovat vapaasti ihmisten käytettävissä omiin projekteihin kaikilla mahdollisilla tavoilla. Ainoa rajoitus niiden lataamiseen on soundcloudin oma sadan latauskerran raja per äänitiedosto. Äänitiedostot ovat laadultaan CD-tasoisia, eli 16-bittistä (Aikin 2004. s. 23) audiota. Nykystandardeissa laatu on hieman alakanttiin, mutta se riittää mainiosti keikkatilanteissa ja musiikin seassa käytettäviin sampleihin. Harjaantumaton korva ei erota laadussa heikkouksia.

Rumpupadit ja elektroninen tanssimusiikki ovat aiheena sydäntäni lähellä, mikä on osaltaan vaikuttanut aiheeseen perehtymiseni syvyyteen työelämän vaatimusten lisäksi. Luulen aiheen kiinnostavan monia harrastajia, opiskelijoita ja ammattilaisia varsinkin elektronisen musiikin saavuttaman suuren suosion myötä. Siksi koen että työstäni voisi olla hyötyä kaikilla koulutuksen asteilla niin musiikkiopistotasolla, konservatorioissa kuin ammattikorkeakouluissakin. Työ voisi toimia lähtökohtana rumpupadin käytölle, josta jokainen rumpali tasosta riippuen voisi hyötyä. Työssä läpi käytyjä metodeja voi hyödyntää sellaisenaan myös joidenkin sähkörumpusetien käytössä. Kehittyneimmissä sähkörummuissa on mahdollisuus soittaa omia sampleja, joten ne mahdollistavat kaikkien tässä työssä esiteltyjen keinojen soveltamisen.

Loppukaneettina voidaan todeta työni olevan oma raapaisuni sähkörumpujen monien mahdollisuuksien pinnalta. Vain mielikuvitus on rajana sähkörumpujen ja varsinkin sampleiden kanssa työskentelyssä, ja toivon voivani työlläni innostaa ihmisiä kokeilemaan ja toteuttamaan omia ideoitaan ja sovelluksiaan.

Lähteet

Aikin, Jim 2004. Power Tools For Synthesizer Programming. San Francisco: Backbeat Books

Buchanan, Jono 2012. Preparing & Bouncing Tracks in Logic 9. Artikkele Future Music-lehdessä numerossa 251. Future Publications 2012.

Chester, Gary 1985. The New Breed. New Jersey: Modern Drummer Publications, Inc.

Render, Michael. The Case for Vintage Electronic Drums, www.theelectronicdrumexperts.com > Drum Articles > Electronic Drum History

Roads, Curtis 1996. The Computer Music Tutorial. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.

Roland Corporation 2003. SPD-S Sampling Pad Manual.

Software xOx-box revival! Artikkele Computer Music-lehdessä numero 162. Future Publications 2012.

The Perfect Bass Drop 2012. Artikkele Computer Music Special-lehdessä. Future Publications 2012.

Liite 1 Kuviolähdeluettelo

Kuvio 1. www.roland.com

Kuvio 3. www.synthfind.com ja www.masoportunidades.com

Kuvio 4. commons.wikimedia.com, de.wikipedia.com ja rapgenius.com

Kuvio 5. www.vintagesynth.com

Kuvio 11. Roland Corp. SPD-S Manual

Liite 2. Äänitteet

Äänitteet löytyvät soundcloud-pilvipalvelusta alla listattujen linkkien kautta.

Raita 1 <https://soundcloud.com/edmfektit/melutiputus-noisedrop>

Raita 2 <https://soundcloud.com/edmfektit/melunousu-noiserise>

Raita 3 <https://soundcloud.com/edmfektit/pamaus-boom>

Raita 4 <https://soundcloud.com/edmfektit/bassotiputus-bassdrop>