



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

Rock-levyn tuotanto ja miksaus Reasonilla

Oula Maaranen

Opinnäytetyö
Marraskuu 2016
Viestinnän koulutusohjelma
Digitaalinen ääni ja kaupallinen musiikki



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Viestinnän koulutusohjelma
Digitaalinen ääni ja kaupallinen musiikki

MAARANEN, OULA:
Rock-levyn tuotanto ja miksaus Reasonilla

Opinnäytetyö 46 sivua, joista liitteitä 1 sivua
Marraskuu 2016

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli pohtia sitä, miten alun perin konemusiikin säveltämiseen kehitetty ohjelma, Reason, soveltuu nykypäivänä äänen editointiin ja miksausseen. Tutkimusta varten äänitettiin, tuotettiin ja miksattiin Mantaray-nimisen bändin albumi. Kirjoittaja toimi levyllä myös kitaristina sekä yhden kappaleen säveltäjänä. Tämä opinnäytetyö keskittyy kolmeen levyn kappaleeseen. Tehty tutkimus valottaa mahdollisia tuotantoon liittyviä hyötyjä sekä haittoja joita Reason käyttäjälleen asettaa.

Reasonin ensimmäiset viisi versiota eivät tukeneet lainkaan audioraitoja, joten rock-musiikin äänitys oli näin ollen mahdotonta. Levyn äänitys- ja miksausprosessi opetti uusia ominaisuuksia ja toimintatapoja joita Reason nykyään mahdollistaa. Työn aikana selvisi, että ohjelman ominaisuudet ovat riittävät etenkin äänittämiseen ja miksausseen. Ohjelman editointityökaluissa havaittiin kuitenkin puutteita.

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Media
Digital Sound and Commercial Music

MAARANEN, OULA:
The Production and Mixing of a Rock Record Using Reason

Bachelor's thesis 46 pages, appendices 1 pages
November 2016

The subject of this thesis was to find out if a program called Reason, which was originally intended for producing electronic music could be used for recording rock and pop music as well. The research process included recording, mixing and producing a record for a group called Mantaray. New information on Reason was discovered from books and the internet, and through personal experiences during the writing process. The writer was also the guitar player and one of the songwriters of the band. This thesis focuses on three songs on the album. The study revealed that the program has its own particular pros and cons when it comes to producing music.

The first five versions of Reason did not support audio recording at all so producing rock and pop music with it used to be impossible. The recording and mixing processes exposed new properties and functions that are nowadays allowed by Reason. It was found that the features of the program are sufficient especially for recording and mixing. The editing tools of Reason were found to be insufficient.

Key words: reason, mixing, producing, rock music

SISÄLLYS

1	ERITYISSANASTO	6
2	JOHDANTO.....	7
3	VIITEKEHYS	8
	3.1 Yhtyeen esittely	8
	3.2 Työympäristöt.....	8
4	REASONIN OMINAISUUKSIA	10
	4.1 SSL 9000k mikserimallinnus.....	10
	4.1.1 Virtuaalinen rack.....	13
	4.1.2 Sekvensseri	15
	4.1.3 Instrumentit.....	17
5	KAPPALEET	19
	5.1 Äänitystilanteet.....	19
	5.1.1 Walk.....	20
	5.1.2 Far	21
	5.1.3 New Air.....	22
6	EDITOINTI.....	23
	6.1 Rummut	23
	6.2 Basso.....	25
	6.3 Kitara	26
	6.4 Laulu.....	26
7	MIKSAUS.....	27
	7.1 Walk.....	27
	7.1.1 Rummut	27
	7.1.2 Basso	29
	7.1.3 Kitarat	30
	7.1.4 Laulut.....	31
	7.1.5 Syntetisaattorit	32
	7.2 Far.....	32
	7.2.1 Rummut	33
	7.2.2 Basso	33
	7.2.3 Kitarat	33
	7.2.4 Laulu	34
	7.2.5 Syntetisaattorisoundit.....	35
	7.3 New Air	36
	7.3.1 Rummut	36
	7.3.2 Basso.....	37

7.3.3	Kitarat	37
7.3.4	Laulut	38
7.3.5	Syntetisaattorit ja piano.....	39
8	MASTEROINTI.....	41
9	POHDINTA	42
	LÄHTEET.....	44

1 ERITYISSANASTO

Ekvalisaattori (EQ)

Laite jolla voidaan säätää äänen taajuusvastetta eli eri taajuuksien välistä voimakkuutta.

Kompressor

Kompressor on laite, jolla voidaan pienentää äänisignaalin dynamiikkaa eli äänenvoimakkuuden vaihteluväliä.

Filtteri eli suodin

Laite jolla signaalista voidaan leikata korkeita (low-pass filter) tai matalia (high-pass filter) taajuuksia.

Gate

Laite joka päästää läpi vain tietyn äänenvoimakkuuden raja-arvon ylittävän osan signaalista.

Digital Audio Workstation (DAW)

Sähköinen tietokoneohjelma tai laite joka on suunniteltu äänenmuokkausta ja nauhoitusta varten.

2 JOHDANTO

Ruotsalaisen Propellerhead Software yrityksen kehittämä Reason niminen sekvensseriohjelma on tullut tutuksi monille konemusiikin tuottajille. Vuonna 1994 perustettu Propellerhead tuli 1990-luvulla tunnetuksi Rebirth -ohjelmastaan, joka oli mallinnus Rolandin klassisista TR-808, TR-909 ja TB-303 -laitteista (Wikipedia 2016a.) Alun perin vuonna 2000 julkaistu Reason on ehtinyt jo kahdeksanteen versioonsa. Reason on edeltäjänsä Rebirthiä huomattavasti monipuolisempi simulaatio kokonaisesta analogisesta studiosta, sisältäen laitteiden lisäksi myös mahdollisuuden virtuaalisten kaapeleiden reitittämiseen.

Opinnoissani olen oppinut käyttämään alan standardia, Pro Toolsia, sekä äänittämiseen että miksaukseen. Olin kuitenkin hankkinut Reasonin jo ennen opintojani ja aloin pohtia, olisiko valitsemallani äänitysohjelmalla loppujen lopuksi niin suuri merkitys työn laatuun. Olen aina halunnut löytää omalaatuisen tavan tehdä musiikkia, joten Pro Toolsin käyttö alkoi tuntua hieman liian varmalta vaihtoehdolta itselleni. Tiedostin kuitenkin Pro Toolsin editointiominaisuuksien erinomaisuuden, joten päätin tuottaa levyn Reasonilla, kiinnittäen samalla hieman huomiota siihen, miten työskentely sillä, eroaa alan standardista. Työni yksi tarkoitus on myös opettaa Reasonin ominaisuuksista itselleni, ja lukijalle, jotain uutta.

3 VIITEKEHYS

3.1 Yhtyeen esittely

Mantaray on jyvaskyläläinen kuuden hengen kokoonpano, joka perustettiin ensimmäisen EP:n nauhoitusten yhteydessä 2013. Yhtyeen nimeä kantava demo-EP nauhoitettiin Virroilla, studio Avariassa. Liityin itse bändiin kuudenneksi jäseneksi vasta nauhoitettuani levyn. Mantarayn kokoonpano on pysynyt muuttumattomana koko sen olemassaolon ajan. Tämänhetkisessä kokoonpanossa vaikuttavat Jaakko Mäkeläinen (laulu, akustinen kitara), Jonne Luoma (sähkökitara), Miika Luoma (rummut), Iida Pekkarinen (koskettimet, laulu), Eero Puttonen (basso) ja Oula Maaranen (sähkökitara). Mantaray on alun perin Jaakko Mäkeläisen ja Jonne Luoman yhteisen soittoharrastuksen tulosta ja kaksikko säveltääkin myös suurimman osan yhtyeen kappaleista.

Mantarayn musiikissa on kuultavissa vaikutteita useista eri tyyli suunnista. Punaisena lankana suurimmassa osassa biiseistä kuitenkin pysyy moderni indie rock ja kokeellisuus. Opinnäytetyöni aiheena olevalla pitkäsoitolla on myös elementtejä elektronisesta musiikista ja folkista. Valitsin levyn äänitysalustaksi Reasonin, sillä uskoin sen tuovan pientä lisämaustetta jo ennestään monipuoliselle kappalemateriaalille, ja helpottavan syntetisaattorien ja konerumpujen, joita levyllä on jonkin verran, äänittämisessä.

3.2 Työympäristöt

Levy on äänitetty rumpuja lukuun ottamatta kokonaan treenikämppäympäristössä. Rumpupohjat äänitettiin loppuvuodesta 2014 Fantom studiolla, Ylöjärvellä. Olin työharjoittelussa Fantomilla puoli vuotta samana vuonna ja varasin itselleni studiosta kolme päivää nauhoituksia varten. Mantarayta nauhoitin päivistä kaksi ja toista, New Waters nimistä yhtyettäni, yhden.

Rumpujen äänityksissä käytin Fantom studion Solid State Logic 900+ -sarjan analogimikseriä. Osa kanavista kulki vielä API 3124+ -etuasteen kautta, josta esimerkiksi virveliin ja tilamikkeihin sai mukavasti saturaatiota. Saturaatiolla viitataan nykyään moniin

analogilaitteita mallintaviin säröefekteihin, mutta alun perin saturaatio on tarkoittanut miellyttävää säröä ja kompressiota, joka syntyy, kun magneettinauhalle äänitetään sille liian voimakasta signaalia (Music Radar 2016a). 3214+ sisältää neljä Api-etuastetta. Laitteen soundi sopii erityisen hyvin rock-musiikin äänitykseen miellyttävän keskitaajuuskorostuksensa ansiosta. (Sound on Sound 2016.) Omakohtaista kokemusta analogilaitteiden kanssa äänittämisestä minulla oli rumpuja nauhoittaessani melko vähän, joten osa studiossa tekemistäni valinnoista aiheutti miksatessa pientä päänvaivaa. Rumpujen äänitys suoritettiin Pro Tools HD 9:llä. Tämän jälkeen kaikki työ albumin parissa suoritettiin Reasonilla.

Loput nauhoituksista suoritettiin lähes poikkeuksetta Jyväskylässä sijaitsevalla bändin treenikämpällä. Tila on entinen radio-ohjelmien äänitystila, joten seinät ovat täynnä akustista materiaalia joka estää tilaa soimasta juuri lainkaan. Kooltaan huone on noin 20 neliometriä. Treenikämpä on kaksiosainen ja se jakautuu soittotilaan sekä tarkkaamoon, joiden välissä on suurehko ikkuna näköyhteyttä varten. Kaikki rumpuäänitysten jälkeinen äänittäminen suoritettiin Focusrite Scarlett 18i6 -äänikortilla ja omalla mikkikalustollani ilman ulkoisia prosessoreita. Scarlett on Focusrite-yhtiön valmistama edullinen, maailman myydyin USB-äänikortti (Focusrite 2016). Laulujen ja akustisten kitaroiden nauhoittamiseen käytin Roden K2 ja NT-2000 mikrofoneja. Sähkökitarat ja bassot äänitin Shure SM57, T-bone RM700, Rode NT-2000 ja AKG D112 -mikeillä. Osa syntetisaattorisoundeista äänitettiin Nord Stage II -kosketinsoittimella, osa Reasonilla ja osa Korg Legacy Collection -syntetisaattoriplugineilla. Kuunteluun äänitysvaiheessa käytin Mackie mr8 MkII -studiomonitoria mutta levyn miksausta varten hankin Sennheiserin HD600 -kuulokkeet. HD 600 -kuulokkeet ovat sekä hifistien että äänialan ammattilaisten suosimat high-end kuulokkeet (Sennheiser 2016). Levyn masteroi Jaakko Viitalähde.

4 REASONIN OMINAISUUKSIA

4.1 SSL 9000k mikserimallinnus

Reasonissa on sen kuudennesta versiosta lähtien ollut mallinnus Solid State Logicin 9000k -sarjan analogimikseristä (KUVA 1). Huippuammattilaisten suosimat SSL-mikserit ovat tunnettuja muun muassa loistavasta master bus -kompessoristaan, joka on mukana myös Reasonin versiossa. 9000k-mikseri on ollut suosittu eritoten pop-musiikin, klassisen sekä r&b-tuottajien keskuudessa (Wikipedia 2016b). Kanavamäärää ei ole rajattu, vaan käyttäjä voi luoda kanavia niin paljon kuin tietokoneen suorituskyky sallii. Kaikki luodut syntetisaattorit, samplerit ja ääniraidat reitittyvät mikserin kanaviin automaattisesti.

Jokainen kanava on jaettu osioihin joista löytyvät kaikki ammattitason mikserin perustoinnnot. Input nimisestä ensimmäisestä lohkokosta on mahdollista säätää kanavan gain-tasoa, kääntää vaihe sekä valita taajuuskorjaimen, kompressorin ja kanavaan asetettujen efektien järjestys signaaliketjussa. Edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi löytyy input-osiosta vielä painike, jonka avulla kompressorille osoitetun sidechain-signaalin saa rajattua EQ:n filtereillä. Tässä tilassa filterit eivät ole taajuuskorjaimen käytössä.



KUVA 1. SSL-analogimikserimallinnus (Maaranen 2016).

Suoraan input -lohkon alta löytyy ”Dynamics” niminen kanavan osio. Nimensä mukaisesti dynamiikkaprosessorit sisältävä alue koostuu kompressorista ja gatesta. Kompressorin ja gate ovat mallinnettu esikuvaansa kunnioittaen ilman ylimääräisiä säätimiä tai lisäyksiä. Kompressorin asetuksia muutetaan ratio-, threshold- ja release-säätimien avulla. Useista nykyaikaisista kompressoreista poiketen SSL-kompressorin ei sisällä portaattonta attack -ajan säätöä vaan se on korvattu FAST-painikkeella, jolla kompressorin reagointinopeutta voidaan vaihdella nopean kolmen millisekunnin, tai hitaamman attack-ajan välillä. Kun FAST-painike ei ole käytössä, säätää kompressorin automaattisesti attackin sopivaksi sen läpi kulkevalle audiolle. Reasonin mikserin kompressorin kompensoi kompression aiheuttamaa äänenvoimakkuuden menetystä automaattisesti. (Line6 2016.) Tätä kompressorin olen käyttänyt lähes jokaisen instrumentin miksauksessa Mantarayn levyllä. Edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi kompressorissa on myös PEAK-nappula jolla kompressorin saa tarttumaan välittömästi signaalissa ilmeneviin äkillisiin piikkeihin. PEAK-toiminnon ollessa pois päältä, tarkkailee kompressorin signaalin RMS-tasoa (Propellerhead 2016). RMS-arvo, englanniksi root-mean-square, kertoo signaalin tehollisen arvon. Tärkein RMS-mittausnopeutta käyttävä mittari on VU-mittari, joka etenkin USA:ssa on yhä suosittu radioasemien ja musiikkistudioiden apuväline. (Laaksonen 2013, 161.)

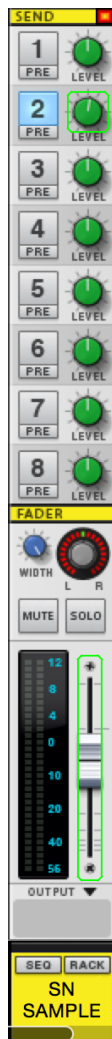
Mikserin toinen dynamiikkaprosessori, gate, on myös tarkka mallinnus esikuvastaan. Gatea hallitaan säätämällä range-, threshold-, release- ja hold-arvoja. Näiden säätimien lisäksi gate sisältää ON-, EXP- ja FAST-napit. EXP:n aktivoimalla gate siirtyy expander-tilaan ja FAST-painike muuttaa gaten avautumisaikaa 1,5 millisekunnista 100 mikrosekuntiin. (Propellerhead 2016.)

Seuraavaksi kanavassa esiintyy sen kompressorin ohella eniten käyttämäni Reason-työkalu, parametrinen taajuuskorjain. SSL-mikserin EQ on tärkeä osa Mantarayn levyn soundia. Se sisältää suotimet, eli high- ja low-pass filtit, ja hyllykorjaimet sekä bassolle että diskantille, sekä kaksi täysparametrikorjainta keskialueille. High- ja low-pass filttien ”jyrkkyyttä” ei voi muuttaa. Low-pass filtti leikkaa taajuuksia 18db/oktaavi ja high-pass filtti 12db/oktaavi. Hyllykorjaimet toimivat käyttäjän niin halutessa myös parametrisina korjaimina joiden Q-arvoa tai niin sanottua kaistanleveyttä ei kuitenkaan voida säätää. (Propellerhead 2016.)

Taajuuskorjaimen lisäksi kanavassa on vielä kolme osiota. Ensimmäisenä on insert-lohko, josta kanavan efektejä voidaan säätää tietyissä tapauksissa suoraan mikseristä, vaihtamatta rack-näkymään. Tämä ei ole koskaan ollut itselleni tarpeellinen ominaisuus, sillä olen mieluummin säätänyt kanavien efektejä suoraan rackista, jossa jokainen efekti ja laite ovat näkyvillä. Insert-säätöjen jälkeen kanavasta löytyvät kahdeksan efektilähtöä, joista signaalia voidaan ohjata vapaasti valittaville efektilaitteille analogimikserin aux-lähtöjen tapaan. Jokaisen lähdön voi asettaa PRE-tilaan, jolloin efektilähdön taso ei ole sidoksissa kanavan faderiin, vaan se on määriteltävissä lähdön omalla säätimellä. Aux-lähdöt ovat saaneet nimensä englanninkielen sanasta auxiliary (”ylimääräinen”). Tällä termillä tarkoitetaan yhden kanavan sisältämää erillistä, säädettävää audiolähtöä, joka voi sijaita kanavan sisäisellä signaalitiellä joko ennen kanavan omaa faderia (PRE) tai sen jälkeen. (Laaksonen 2013, 121.)

Viimeisenä, vaan ei vähäisimpänä, mikseristä löytyy sen ehkäpä tärkein osio, fader. Säätimet kanavan äänenvoimakkuudelle, sen stereokuvan leveydelle sekä kanavan sijainnille miksausken stereokuvassa löytyvät kaikki tästä lohkokosta. Faderin (KUVA 2) eli ”liu’un” vieressä olevalla VU-mittarilla miksaaja voi tarkkailla kanavan äänenvoimakkuutta visuaalisesti. Vuonna 1939 keksitty VU-mittari on periaatteeltaan varsin vanhanaikainen, mutta silti yhä suosittu. VU oli alun perin toiminnaltaan täysin mekaaninen ja passiivinen, mitattavan signaalin voimalla toimiva kiertokäämimittari. VU-mittari näyttää signaalin tehollista arvoa eli RMS-arvoa. (Laaksonen 2013, 158.) Kanavien ryhmittely bus-kanaviin tehdään faderin alla sijaitsevasta output-valikosta. Bus-kanava on liuku joka ohjaa useiden siihen erikseen mikseristä ohjattujen kanavien tasoa samanaikaisesti.

Tähän päättyvät mikserin äänenmuokkaamiseen soveltuvat osiot. Mikserin alareunasta löytyvät vielä kanavien nimet sekä värit, jotka ovat käyttäjän vapaasti valittavissa.



KUVA 2. Mikserin efektilähdöt ja fader-osio (Maaranen 2016).

4.1.1 Virtuaalinen rack

Reasonin virtuaalisen rackin kaikkien yksityiskohtien selvittämiseen kuluisi varmaan oppinäytetyö, jos toinenkin. Pysin tässä kuitenkin kertomaan suurpiirteisesti niistä ominaisuuksista jotka ovat olleet omassa tuotannossani tärkeitä ja käytännöllisiä.

Virtuaalinen rack on yksi suurimmista tekijöistä joka erottaa Reasonin muista DAWeista. Ohjelmassa ei ole Vst-tukea, vaan miksaus ja prosessointi hoidetaan sen omilla rack-laitteilla. Aionkin välillä tästä eteenpäin kutsua näitä ”plugareita” yksinkertaisesti laitteiksi. DAW (Digital audio workstation) on lyhenne, jolla tarkoitetaan tietokoneistettua laitetta, jossa audiota voi tallentaa, muokata ja siirtää haluttuun muotoon (Laaksonen 2013, 376). Reason sisältää Propellerheadin itsensä kehittämiä taajuuskorjaimia, kompressoreita, modulaatioefektejä sekä kaikuja joilla on mahdollista saada aikaan ammattitasoista ääntä.

Ilmaisten laitteiden lisäksi on mahdollista ostaa uusia, eri valmistajien kehittämiä laitteita Propellerheadin nettikaupasta. Reason sisältää monia efektilaitteita, kuten The Echo -nauhakaikusimulaation sekä RV7000-nimisen algoritmikaiun, jossa on myös konvoluutio-ominaisuus. Konvoluutiokaiku koostuu jostakin tilasta nauhoitetusta kaiusta, joka on luotu esimerkiksi laukaisemalla starttipistooli tai muu lyhyt, kova ääni. Näin eri tilojen akustiset ominaisuudet ovat käytettävissä tietokoneen avulla digitaalisesti. (B&H 2016.) Efektilaitteita hieman ominaisuuksiltaan köyhempiä ovat taajuuskorjaimet ja kompressorit. Yli neljälajista taajuuskorjainta kaipaava joutuu ostamaan sellaisen nettikaupasta. Reasonin oma Mclass-kompressor on tavallinen perustyökalu, mutta minkäänlaista väriä se ei soundiin juurikaan tuo. Soundin väritymisellä tarkoitetaan vanhojen analogikompressorien tapaa muokata dynamiikan lisäksi myös äänen muita ominaisuuksia, kuten taajuusvastetta (Music Radar 2016a). Useat laitteet ovat myöskin pysyneet muuttumattomina Reasonin kolmannelta versiosta asti.



KUVA 3. Bassorummun kanava rackissa (Maaranen 2016).

Mikserin jokaisella kanavalla on sitä vastaava kappale rackissa, niin sanotussa telineessä. Kanavan sisään on piilotettu sarake, jonne siihen halutut efektit sijoitetaan (KUVA 3). Laitteiden järjestyksellä ei ole väliä, vaan niiden takaa roikkuvat virtuaaliset piuhat määrittävät signaalin reitin. Laitteita voi myös lisätä kanavan insert-osion ulkopuolelle, mutta useimmiten on käytännöllisempää sijoittaa ne kanavan sisään sekavuuden välttämiseksi. Jos jokin laite vie paljon tilaa rackissa, eikä sen asetuksia tarvitse enää muuttaa, voi sen

hiiren painalluksella piilottaa, jolloin laitteesta jää näkyviin pelkkä kapea palkki ja nimi. Kaikkia efektejä, syntetisaattoreita ja muita laitteita voi myös tarkastella takaapäin, mikä mahdollistaa audion ja ohjausjännitteiden reitittämisen laitteesta toiseen. CV (control voltage) eli niin sanottu ohjausjännite on analogisyntetisaattoreissa ja rumpukoneissa käytetty tapa kontrolloida laitteen ominaisuuksia jonkun toisen syntetisaattorin tai minkä tahansa ohjausjännitettä tuottavan laitteen avulla (Poyser & Johnson 2003, 388). Mantarayn levyllä olen käyttänyt ohjausjännitteitä muun muassa panoroimaan jotakin kanavaa automaattisesti stereokuvassa laidalta toiselle. Olen huomannut tekeväni enemmän luovia ratkaisuja Reasonissa ohjausjännitteiden ansiosta, kuin Pro Toolsissa. Ohjausjännitteillä koikeilu on jännittävämpää kuin automaation piirtäminen manuaalisesti, ja se johtaa usein myös yllättäviin lopputuloksiin. Oma mieltymykseni Reasoniin pohjautuu suurilta osin tähän virtuaaliseen rackiin ja sen analogistudiota muistuttavaan tapaan toimia. Ennalta-arvaamattomiin tuloksiin päätyminen on Reasonilla helppoa suhteessa muihin DAWeihin, mutta kokemattomalle tuottajalle kaikkien sen mahdollisuuksien hyödyntäminen voi olla haasteellista.

4.1.2 Sekvensseri

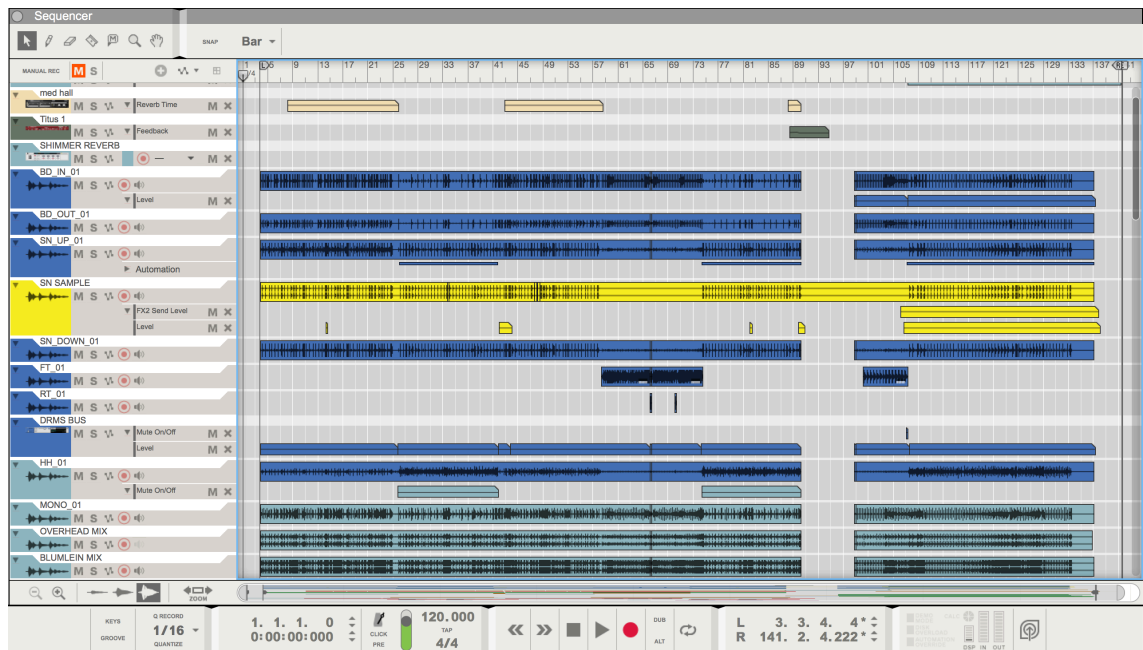
Sekvensserinäköymä (KUVA 4) on ulkoasultaan melko tavanomainen mutta Pro Toolsiin verrattuna sen ominaisuudet ovat niukemmat. Ääni- ja automaatoraidat näyttävät jokseenkin samoilta kuin muissakin suosituimmissa DAWeissa. Automaatoraitoja ei kuitenkaan saa kokonaan piiloon kuten Pro Toolsissa, vaan ne saa supistettua pienempään kokoon rack-laitteiden tapaan. Reasonissa mono- ja stereoraidat voivat olla samalla kanavalla ongelmitta. Tällaisessa tapauksessa kyseinen kanava näyttäytyy mikserissä stereona. Olen huomannut työssäni, että Pro Toolsin pikanäppäinkomennot ovat todella käytännöllisiä. Reasonin näppäinkomennot ovat monipuoliset, mutta esimerkiksi fade-in ja fade-out on luotava manuaalisesti hiiren avulla. Fade-in ja fade-out ovat häivytyksiä joita tehdään äänen alkuun ja loppuun. Nimet juontuvat englannin sanasta ”fader” joka tarkoittaa mikserin kanavan voimakkuussäädintä jolla on helppo tehdä tasaisia, portaattomia äänenvoimakkuuden nostoja ja häivytyksiä. (Laaksonen 2013, 123.)

Erilaisia editointiin tarkoitettuja työkaluja löytyy sekvensserin yläpalkista yhteensä kahdeksan. Tietokoneen kursorin muotoinen valintatyökalu valitsee audio- ja midiklippejä, sekä siirtää näitä aikajanalla eteen- tai taaksepäin. Kynätyökalulla muodostetaan efektien

ja kanavien automaatiot. Sillä luodaan myös uusia tapahtumia midiraidoille, sekä hiljaisuutta audioraidoille. Pyyhekumityökalu poistaa raidoilta tapahtumia, kuten audio- ja midiklippejä. Partaterätyökalua käytetään kaikkien mahdollisten tapahtumien leikkaamiseen, mitä kanavilta löytyy. Mute tool, eli niin sanottu mykistystyökalu estää käyttäjän valitsemia audio- ja midiklippejä soimasta. Suurennuslasi mahdollistaa raitojen lähemmän tarkastelun ja käsityökalun avulla navigoidaan sekvensserissä laidalta toiselle. Navigointia helpottavat myös oikeasta laidasta ja raitojen alta löytyvät palkit joilla on mahdollista zoomata, selata vasemmalta oikealle sekä ylhäältä alas. Viimeinen työkalu on raitojen esikuuntelua varten ilmestyvä kaiutinlogo, joka näkyy ainoastaan Comp Edit – näkymässä. (Propellerhead 2016.)

Sekvensserinäkymän alapalkista löytyvät äänieditorin perustoiminnot kuten metronomi, kello sekä toisto-, pysäytys-, nauhoitus- ja loop-painikkeet. Myös kvantisointi, eli transienttien automaattinen siirtäminen oikeille kohdilleen suhteessa kappaleen tempoon onnistuu alapalkista. Reasonin quantize-työkalu mahdollistaa myös midinuottien reaaliaikaisen korjaamisen äänityksen aikana.

Havaitsemistani puutteista suurin on perinteisen ristihäivytyksen puuttuminen. Ristihäivytyks eli niin sanottu crossfade on mahdollista tehdä Reasonissa ainoastaan, mikäli äänitetyn raidan päälle äänitetään toinen otto (Propellerhead 2016). Nämä kaksi ottoa voi yhdistää ristihäivytyksellä Reasonin Comp Edit -työkalun avulla. Comp Edit on tila, jossa eri otoista koostetaan kappaleessa käytettävä lopullinen versio. Sen saa auki tuplaklikkaamalla mitä tahansa audioclippiä ja valitsemalla kanavan nimen alta ”open in comp edit”. Yleensä audioklipit saa kuitenkin yhdistettyä huomaamattomasti tekemällä kumpaankin todella lyhyet häivytykset ja vetämällä ne yhteen, mutta ristihäivytyksen puutetta modernissa DAWissa on silti vaikea ymmärtää.



KUVA 4. Sekvensseri (Maaranen 2016).

4.1.3 Instrumentit

Reasonin ostaja saa käyttöönsä kymmenen ilmaista, Propellerheadin suunnittelemaa instrumenttia. Yksi näistä tosin on vain ulkoisten syntetisaattoreiden ja muiden laitteiden ohjaukseen tarkoitettu External Midi Instrument –laite, jolla on mahdollista moduloida ja soittaa hardware-soittimia Reasonista käsin midisignaalin avulla. Midinormi on formaatti, joka kehitettiin 1980-luvulla. Sen tarkoituksena on saada sähköiset soittimet ja laitteet kommunikoimaan keskenään, jotta esimerkiksi syntetisaattorilla voidaan soittaa toisen syntetisaattorin tai samplerin sisältämiä soundeja. (Laaksonen 2013, 392.)

Kong Drum Designer on hieman Akai MPC –samplerin toimintaperiaatetta lainaava rumpukone. Vuonna 1988 markkinoille tullut 12-bittinen MPC60-sampleri oli erittäin suosittu hip-hop tuottajien keskuudessa (Music Radar 2016b). Kongissa on kuusitoista ”kosketuspadiä”, moduulia, joiden avulla on mahdollista soittaa omia, tai Reasonin mukana tulleita rumpusampleja. Jokaista samplea voi muokata yhteensä kahdella eri efektilä, joita laitteessa itsessään on yksitoista. Omia sampleja on myös mahdollista äänittää suoraan moduuleihin. (Propellerhead 2016.) Kong mahdollistaa myös rumpusoundien luomisen synteessin avulla.

Redrum Drum Computer muistuttaa ulkonäöltään etäisesti Rolandin klassisia 808- ja 909-analogirumpukoneita, mutta on sampleri. Eri sampleille on laitteessa kymmenen

”kanavaa” ja sisäänrakennettu sekvensseri, jolla omien rytmien luominen onnistuu klassisten rumpukoneiden tapaisesti. Laite ei ole kuitenkaan sidoksissa pelkästään sen omaan sekvensseriin vaan se ottaa midinuotteja vastaan myös Reasonin sekvensseriltä.



KUVA 5. Thor-syntetisaattori (Maaranen 2016).

Thor Polysonic Synthesizer (KUVA 5) on polyfoninen analogisyntetisaattorimallinnus. Se pitää sisällään muun muassa kolme oskillaattoria, kolme filteriä ja kaksi LFO:ta. Oskillaattori synnyttää syntetisaattorin soundin pohjana toimivan aaltomuodon, jota sitten muokataan erilaisilla filttereillä ja efekteillä (Poyser & Johnson 2003, 79). Thor on niin sanottu semi-modulaarinen syntetisaattori, joten jokainen oskillaattori ja filteri, on valittavissa useista eri vaihtoehdoista. Lukuisat eri aaltomuodot, delay, chorus sekä modulaarisuus tekevät Thorista monipuolisen työkalun.

5 KAPPALEET

5.1 Äänitystilanteet

Levyn rummut äänitettiin vain osittain klikin kanssa. Suurin osa kappaleista äänitettiin kitaristin rumpalin korviin soittaman demokitaran avulla. Kahta kappaletta varten äänitimme klikin kanssa looppeja, joista rakensimme kyseisten kappaleiden rumpuraidat. Rumpuraitojaan omalla levyllään on samplannut muun muassa Radiohead albumillaan *OK Computer* (Wikipedia 2016c). Samplattujen rumpulooppien käyttö voi luoda kappaleeseen huomaamattomasti aivan erilaisen tunnelman, sillä rumpalin soitto alkaa kuulostaa näin hieman konemaiselta käyttämättä erillistä rumpukonetta. Rumpusetti on yksi haasteellisimpia soitinkokonaisuuksia äänittää. Äänenpaine on suuri, taajuuskaista leveä, ja rummuille tärkeä ambienssi vaatii hyvän tilan. (Suntola 2004, 47.) Mantarayn rumpali käytti studiossa Ludwig Vistalite –merkkistä rumpusettiä.

Kitaroiden äänitys tapahtui useassa eri sessiossa vuoden 2015 aikana. Tästä johtuen kappaleiden kitarasoundit ovat keskenään hieman erilaisia. Mantarayn toisella kitaristilla, Jonnella, ei ole valtavaa efektiarsenaalia vaan hänen musiikkinsa perustuu säröttömään sähkökitarasoundiin. Äänitys tapahtui useimmiten omalla Laney GH50L -putkivahvistimelläni ja itse tekemälläni 12 tuumaisella elementillä varustetulla kaapillani. Joissakin kappaleissa lainasimme Blackstar HT Stage 100 -putkinuppia. Jonnen käyttämä kitara oli Gibson Midtown. Omat kitarani äänitin Japanissa valmistetulla Tokai Love Rock -kitaralla, joka on laadukas kopio Gibson Les Paulista. Toisesta sähkökitarististamme poiketen, omaan soundiini kuuluu runsas kaikujen ja muiden efektien käyttö. Useimmiten toiminkin kappaleissa ”soolokitaristina” ja säestän valmiiksi sävellettyjä kappaleita omalla kitarallani. Itseni äänittäminen oli välillä hieman haastavaa, sillä treenikämpämme pieni koko aiheutti välillä hermojen palamista kitaran osuessa seiniin ja pöytään. Soitimme sähkökitarat tarkkaamon puolella ja kuljetimme signaalin vahvistimeen oven alta instrumenttipuhalla.

Äänitin akustista kitaraa asettamalla Jaakon, kitaran ja mikrofonit suurin piirtein treenikämpän keskelle. Mikrofonin sijoittelu on olennainen osa kitaran soundia, ja taajuuskorjaimen käytön pitäisi aina tulla vasta sen jälkeen (Suntola 2004, 55). Akustisen kitaran

nauhoitukseen treenikämpä sopi hyvin, sillä huone on akustoitu ja sen kokoinen, ettei suuria korostuksia taajuusvasteeseen pääse syntymään.

Bassot äänitettiin kitaroiden tapaan treenikämpän tarkkaamon puolelta kahdessa eri sessiossa. Vahvistukseen käytettiin Ampeg Svt III Pro -bassonuppia ja Ampegin kaappia. Kitarana toimi Fender Jazz Bass. Äänitin bassoa mikkien lisäksi myös DI-boksin kautta. DI- tai direct injection –boksi on laite joka mahdollistaa korkeaimpedanssisten soitinten, kuten sähkökitaran ja basson kytkemisen suoraan matalaimpedanssiseen sisääntuloon, kuten mikserin mikrofoni-sisääntuloon (Ferreira 2013, 37). Bassojen nauhoitus oli toisinaan haastavaa, sillä osa kappaleista oli basistille täysin uusia, joten jouduimme myös sovittamaan bassoja äänitysten aikana. Soitin myös itse bassoa Dive-nimisen kappaleen loppuun sekä tuotin Reasonilla syntetisoituja bassoja levyllä useisiin biiseihin.

Laulujen äänittämiseen käytimme aikaa melko paljon suhteessa instrumenttien nauhoittamiseen. Osa kappaleista laulettiin kahteen kertaan eri sessioissa parhaan mahdollisen lopputuloksen saavuttamiseksi. Ahtaat tilat ja jatkuva näköyhteys äänitystilasta tarkkaamon puolelle tekivät tilanteesta laulajille ja tuottajalle hieman normaalia intiimimmän, mutta jännityksen aiheuttamilta konflikteilta onneksi vältyttiin. Laulujen nauhoitusta vaikeutti osittain myös ammattitasoisen kuulokevahvistimen ja laulun monitoroimiseen hyvin soveltuvien kuulokkeiden puuttuminen. Käytin monitorointiin vanhaa JVC Master mixer –nimistä mikseriä.

Kosketinsoittimien tuottaminen oli helppoa, sillä toinen laulajamme Iida on koulutukseltaan muusikko ja hallitsee sekä laulun että pianon erittäin hyvin. Levyllä kuultava Nord Stage II –kosketinsoitin on äänitetty suoraan Scarlettin linjasisääntuloon treenikämpän tarkkaamossa. Lisäksi levyllä äänitettiin akustista pianoa New Air ja Kingdom-kappaleisiin vanhempieni asunnolla Jyväskylän Keljonkankaalla.

5.1.1 Walk

Levyn loppupuoliskolta löytyvä Walk on sekoitus poppia sekä progressiivisempaa kitarariffittelyä. Säkeistön ja outron koukeroiset kitarakuviot ovat lähtöisin bändin toisen kitaristin, Jonnen, kynästä. Kappaleessa on vaikutteita ainakin This Town Needs Guns -

nimisen bändin erittäin progressiivisesta tavasta soittaa puhtaalla kitarasoundilla monimutkaisia ja nopeita kuvioita. Biisistä ei ollut ennen levyn äänityksiä olemassa demoa, joten en ollut ennalta miettinyt, minkälaista tunnelmaa studiossa lähettäisiin hakemaan. Biisiin syntyi outroa lukuun ottamatta erittäin pelkistetty mutta täyteläinen äänimaailma. Sävelsin kappaleen kertosäkeeseen ja c-osaan taustalla hiljaa soivan syntetisaattorimelodian ja lopun synabasson sekä lead-kitaran. Sanoitukset ovat Jaakko Mäkeläisen käsialaa.

Käytin kappaleen lopussa olevassa tunnelmallisessa outrossa Reasonin omaa NN-19 – sampleria, johon latusin itse äänittämäni bassosamplen Roland JD-800 –syntikasta. Reasonissa on useita sampleja, joihin on mahdollista ladata omia sampleja wav-tiedostomuodossa, mikä helpottaa omaperäisten soundien kehittämistä. Oman kokemukseni perusteella Reason vie pitemmän korren verrattuna Pro Toolsiin, mitä tulee ohjelman mukana tuleviin soittimiin ja sampleihin. Sampleja on mahdollista ladata kovalevyiltä soittimiin Reasonin kahdeksannessa versiossa drag & drop –tyylisesti, eli hiirellä valikosta vetämällä, mikä nopeuttaa luovaa työskentelyä ja kokeilua.

5.1.2 Far

Jaakko Mäkeläisen säveltämä ja sanoittama Far esiteltiin bändille valmiina, Jaakon itse äänittämänä demonä ennen albumin äänityksiä. Etukäteen oli hyvin tiedossa mitä kukakin tulee levyille soittamaan. Lisäsin studiossa kappaleen loppuun leadkitaran, basson ja taustalla hiljaa soivan synaleadin. Muuten kappale pysyi lähes muuttumattomana esituotantomoon verrattuna. Biisissä oleva konerumpupoljento on lähtöisin Reasonin Kong Drum Designer –rumpukoneesta. Kertosäkeessä mukaan tuleva symbaali on Fantom Studiolla nauhoitettu looppi.

Kappale on tunnelmaltaan intiimi ja tummanpuhuva. Se on omasta mielestäni yksi levyn onnistuneimpia kappaleita tunnelmaltaan ja rakenteeltaan sekä osoitus bändin kyvystä luoda monipuolista taidetta. Myös laulajien äänet sointuvat kauniisti yhteen kertosäkeessä. Alun perin laulajat lauloivat molemmissa kertosäkeissä samaa melodiaa, mutta kesken nauhoitusten keksin kokeilla toiseen kertosäkeeseen stemmaa, joka osoitautui hyväksi ratkaisuksi. Kappaleen tiheä tunnelma purkautuu lopussa hillityn eepiseksi kliimaksi.

5.1.3 New Air

Minun, Jaakon ja Jonnen yhteisestä ideasta lähtenyt kappale on levyn yksinkertaisin. Koko kappale perustuu vain kahteen sointuun ja rumpulooppiin. Kitarasoolo ja loppua kohden lisääntyvät instrumentit pitävät kuulijan mielenkiintoa yllä. New Air sisältää myös pitkähkön outron, jonka instrumentit soitin ja tuotin yksin. Kappaleesta oli ennen nauhoituksia olemassa esituotantodemo, josta outro puuttui. Se keksittiin lisätä vasta albumia nauhoittaessa.

Kappaleen yksinkertainen luonne loi sopivan alustan erilaiselle kokeilulle studiossa ja se olisikin toiminut lähes yhtä hyvin millaisena versiona tahansa. Kitarat, laulu ja basso ovat vahvasti efektoituja, mutta lopputulos on tästä huolimatta eteerinen mutta selkeä.

6 EDITOINTI

6.1 Rummut

Nykyaikaisen rock-musiikin tuotannossa rumpujen editointiin panostetaan entistä enemmän. Raitojen siivous, kvantisointi ja korvaaminen sampleilla on arkipäivää monille tuottajille. Etenkin radiosoittoon tähtäävissä kappaleissa rumpueditoinnin laadun odotetaan olevan korkealla. Kun kappaleen editoi pienistä palasista on kuitenkin hyvä pitää mielessä koko esityksen luoma kokonaisuus, jottei lopputuloksesta tule teknisesti täydellistä, mutta fiilikseltään latteaa (Suntola 2004, 69). Ennen rumpukoneita ja digitaalisia studioita levyllä soittavalta rumpalilta vaadittiin nykyistä korkeampaa taitotasoa ja tarkkuutta. Myös niin sanottu groove oli tärkeä ja omaperäisen soittotyylin omaavat rumpalit olivat kysytyjä äänityssessioissa. Nykyään isoimmissa projekteissa rumpujen editoinnin hoitaa toisinaan editointiin erikoistunut henkilö, tai harjoittelija (Izhaki 2008, 34).

Mantarayn levyn rumpujen editointi alkoi tilamikkien vaiheistamisella. Vaiheistaminen on tärkeää eritoten hyvän virvelisoundin saavuttamiseksi ilman sampleja. Virvelikanavan kanssa vastavaiheessa olevat tilamikit kumoavat pahimmassa tapauksessa kaikki ala-taajuudet virvelistä, jättäen jäljelle onton ja lattean soundin. Reasonissa raitojen silmämääräinen tarkastelu on hieman Pro Toolsia karkeampaa, sillä zoomaus ei tuo ääniaaltoa yhtä lähelle, joten luotin vaiheistuksessa enemmän korvaani, kuin siihen, miltä ääniaallot näyttävät. Käytin rumpujen tilamikitykseen kolmea eri tekniikkaa. Overhead – mikitykseen käytin DPA:n pienikalvoisia, pallokuviollisia kondensaattorimikkejä. Isompaa tilaa hain Royerin 122 –nauhamikrofoneilla jotka oli asetettu Blumlein –tyylisesti keskelle huonetta. Näiden lisäksi rumpusetin edessä oli yksi monomikki, Neumann U89, noin puolen toista metrin päässä bassorummusta. Koska rumpusetissä käytetään useita mikrofoneja, on niiden keskinäisellä vaiheistuksella suuri merkitys. Siksi on hyvä tarkistaa soundcheckin päätteeksi mikrofoniin keskinäiset vaiheet. (Suntola 2004, 50.) Käytin miksausessa kaikkia tiloja jossakin määrin koko ajan. Tosin monomikin jätin stereotiloja huomattavasti hiljemmalle, jotta lopputulos kuulostaisi leveämmältä.

Käytin levyllä rumpusampleja ainoastaan virvelikanavan rinnalla. Fantom studiolla nauhoittamani virvelisoundi ei ollut loppujen lopuksi yksin riittävän hyvä, joten käytin samoissa sessioissa nauhoittamaani virvelisamplea sen rinnalla. Nykyään on olemassa

useita ohjelmia jotka tunnistavat raidasta rumpujen iskut automaattisesti ja yhdistävät jokaisen niistä kohdalle samplen. Samplen käyttö voi pelastaa huonolaatuisen ja tylsän kuuloisen nauhoituksen (Senior 2011, 196). Reasonissa ei ole esimerkiksi Avid Sound Replacerin kaltaista rumpujen samplaukseen tarkoitettua laitetta mutta keksin kuitenkin tavan päästä samaan lopputulokseen Reasonin Pulveriser-efektin sisältämän follower-nimisen toiminnon avulla. Pulveriser (KUVA 6) havaitsee sen läpi kulkevasta äänestä transientteja ja pystyy muuntamaan jokaisen niistä ohjausjännitteeksi, jonka reitittämällä johonkin Reasonin samplereista, voidaan saada sample soimaan synkronoidusti äänitetyn raidan iskujen kanssa. Lisäsin virvelisamplen Kong-rumpukoneeseen ja äänitin sampleraidan audioksi. Reasonissa midiraitojen äänittäminen audioksi on helppoa. Jokaisen midi- tai audiokanavan voi aktivoida äänityslähteeksi toiselle kanavalle painamalla rec source -painiketta rackista. Tämän jälkeen valitaan vain haluttu audioraita äänittämään aktivoitua kanavaa. Äänitys on tehtävä Reason 8:ssa reaaliajassa, joten kappaleen joutuu kuuntelemaan samalla alusta loppuun. Iskut osuivat sampleraidalla kohdilleen kiitettävällä prosentilla mutta välillä raidalla ilmeni ylimääräisiä iskuja, joita jouduin editoimaan pois. Sampleraidat on joka tapauksessa siis käytävä läpi, ja korjattava manuaalisesti mahdolliset virheet, joita triggeri tai Audio Replacer on tehnyt (Senior 2011, 196). Useissa pitkissä snare-filleissä tein sampleraidalle volume-automaatiota, välttääkseni epädynaamista vaikutelmaa joka syntyy, kun sama sample soi liian nopeasti samalla äänenvoimakkuudella peräkkäin.



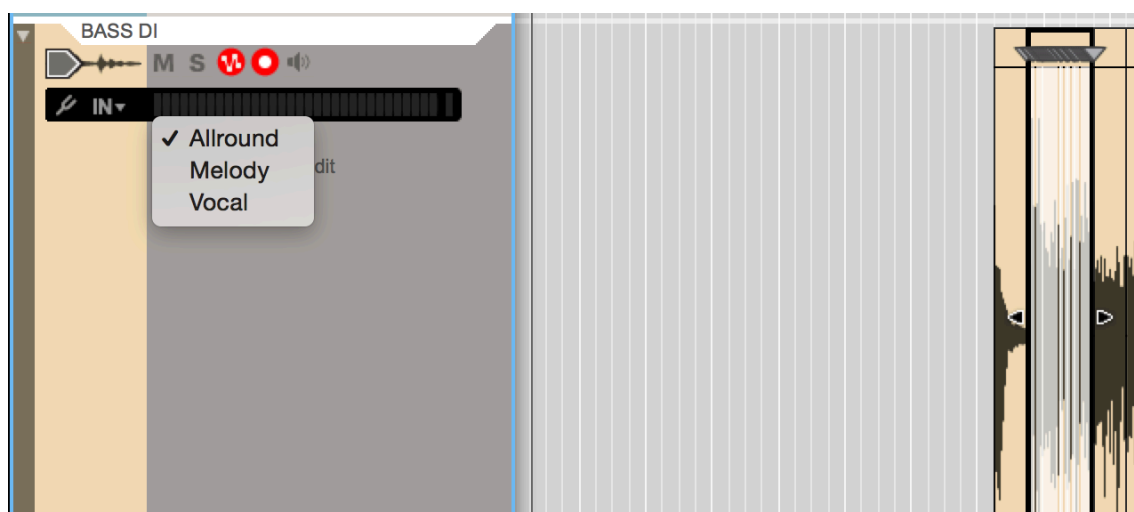
KUVA 6. Pulveriser (Maaranen 2016).

Tein rumpuraitojen siivousta, eli niiden kohtien pois leikkaamista, joissa mikitettyä rumpua ei soiteta, lähinnä lattia- ja rack-tomeille. Useissa levyn biiseissä ei ollut tomeja lainkaan, joten niissä tapauksissa poistin raidat sessioista kokonaan. Tein kappaleiden rumpuraitoihin paljon pientä volumeautomaatiota. Esimerkiksi Walk-biisin kertosäkeessä nostin sekä virvelikanavan että rumpujen bus-kanavan tasoa. Automaation avulla on

helppo luoda kappaleen eri kohtien välille pientä dynamiikkaa sekä luoda nostetta kertosäkeeseen. Kappaleen lopussa nostin tilamikkien tasoa suhteessa lähimikkeihin saadakseni rumpuihin ilmavamman soundin. Nykyaikaiset sekvensseriohjelmat mahdollistavat lähes jokaisen pienimmänkin asetuksen automaation käden käänteessä. Ennen, kun miksaajat työskentelivät ainoastaan analogimiksereillä, oli automaatiot tehtävä manuaalisesti, joskus useamman hengen voimin (Izhaki 2008, 470-471).

6.2 Basso

Kolmesta nauhoittamastani bassoraidasta käytin yleensä kappaleen miksauksessa kahta. DI-signaalia ja jommankumman mikin soundeista kappaleen tyyliin sopivampaa. Bassoraidat olivat vähäsäröisiä ja häiriöttömiä, joten leikkasin raidoista yleensä vain kaikista pisimmät tyhjät välit, joissa saattoi olla basistin vahingossa aiheuttamia häiriöääniä. Impala nimisen kappaleen riffissä ”kvantisoin” bassoraitoja yhden riffin osalta siten että leikkasin nuotit osiin ja siirsin ne silmämääräisesti alkamaan bassorummun kanssa samaan aikaan hieman tarkemmin. Mitään kappaletta ei äänitetty niin sanotusti ekalla purkkiin, joten Reasonin huonot editointiominaisuudet asettivat haasteita ottojen yhdistelemisessä. Muutamaan otteeseen jouduin yhdistämään otot ilman ristihäilytystä, joten leikkauskohtien kanssa piti olla tarkkana, jottei raitaan tule huomattavaa katkosta tai kuultavaa räpsähdyttä. Air kappaleessa korjasin erään nuotin virettä Reasonin transpose-toiminnolla. Reasonilla on mahdollista säätää clippien sävelkorkeutta tai pituutta todella huomaamattomasti, sillä valittavissa on kolme eri tyyliä, joilla audiota käsitellään. Allround-, Melody- ja Vocal-moodit käsittelevät nauhoitettua materiaalia mukautuen valitun kanavan sisältämään audioon (KUVA 7). En tehnyt bassoraidoille volume-automaatiota, mutta joissakin kappaleissa lisäsin särön määrää soitannallisesti voimakkaimpiin kohtiin.



KUVA 7. Transpose- ja stretch-tyylin valinnat (Maaranen 2016).

6.3 Kitara

Kitararaidoista on rock-, pop- ja metalli-levytyksissä tapana leikata tyhjät kohdat pois, sillä ne saattavat sisältää ei-haluttua hurinaa tai ujellusta, johtuen kitaravahvistimesta, sähköistä tai kitaristin pedaaleista. Näin toimin myös Mantarayn levyn kitaroita editoidessani, vaikka kitarasoundin ollessa useimmiten melko puhdas, on häiriönkin määrä todella vähäinen. Kitararaitojen editointi piti sisällään kaikista eniten leikkauksia ja ottojen yhdistelemistä. Ikävä kyllä Reason 8 ei vielä sisällä Pro Toolsin consolidate region-toiminnon kaltaista tapaa yhdistää samalla raidalla olevat clipit yhdeksi, niin että myös tehdyt häivytykset tulevat osaksi uutta yhtenäistä raitaa. Tämä puute johti siihen, että kitararaidat jäivät hieman sotkuisen näköisiksi, editoinnin päätteeksi. Myöskin clippien siirtyminen aikajanalla väärään kohtaan muodostuu näin ollen ongelmaksi, mikäli sekvensserissä ei navigoi varovasti.

6.4 Laulu

Laulujen editointi on yksi työläimmistä editoinnin vaiheista, sillä laulun dynaamisuuden vuoksi on välillä vaikea sanoa silmämääräisesti, mistä kohtaa lauluraidan voi katkaista. Onkin tärkeää kuunnella lauluraidat tarkasti läpi ennen tyhjien kohtien siivoamista pois. Etenkin raskaassa musiikissa jossa laulaja saattaa pitää nauhoitustilanteessa mikkiä jopa kädessään, on leikattava sanojen välistä turhat häiriöäännet pois. On myös valittava, haluaako levyllä laulajan hengityksen osaksi lauluraitoja vai ei. Mantarayn levyllä leikkasin lähes poikkeuksetta hengityksen pois. Viritin myös lauluja Wavestone-plugarin avulla. Tässä kohtaa jouduin käyttämään hetken apuna Reaper-nimistä ohjelmaa, sillä Reason ei tue VST-plugareita. Reasonissa on oma Neptune Pitch Shifter -laite laulujen virittämistä varten, mutta sen alkeellisten ominaisuuksien vuoksi halusin käyttää pätevämpää vaihtoehtoa.

7 MIKSAUS

Miksaus on äänitteen tekoon liittyvä prosessi, jossa eri ääniraitojen voimakkuudet ja sävyt säädetään mikserillä niin, että ne soivat toistensa suhteen halutulla tavalla ja eri äänet, esimerkiksi kitara, rummut, basso ja lauluraidat voi erottaa toisistaan (Wikipedia 2016d). Miksauksen kannalta Atlantic ei ollut levynä helpoimmasta päästä. Kappalemateriaalin monipuolisuus ja erilaisten soitinten määrä lisäsivät miksaustyön haasteellisuutta. Olen urallani miksannut vasta muutamia EP-levyjä ennen tätä kokopitkää albumia, joten kokemukseni määrään suhteutettuna olen lopputulokseen erittäin tyytyväinen. Miksasin levyn kokonaan Reasonin sisällä sen omilla taajuuskorjaimilla, kompressoreilla ja efekteillä.

7.1 Walk

Kolmesta kappaleesta, joihin opinnäytetyössäni olen keskittynyt, Walk on ehkäpä perinteisin rock-kappale, niin instrumentillisesti kuin rakenteellisestikin. Se sisältää rummut, basson, akustisen kitaran, sähkökitaran, laulun, syntikat ja rytmimunan. Soitannallisesti kappale on hieman progressiiviseen rockiin päin kallellaan. Lajittelin raidat sessioon myöskin edellä mainitsemissani järjestyksessä.

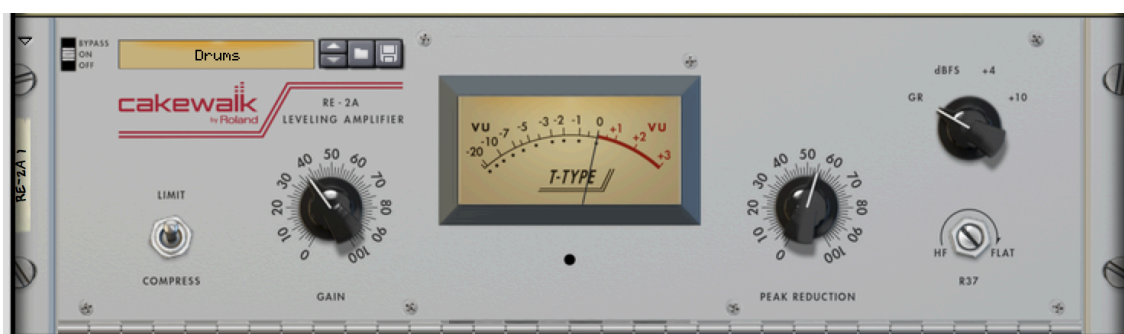
7.1.1 Rummut

Aloitin biisin miksausken rumpujen välisen balanssin ja lähimikkien perussoundien säätämällä kohdilleen. Miksausken aloittaminen juuri rummuista on sikäli helppo vaihtoehto, ettei rumpuja miksatessa joudu vielä juurikaan tekemään niin sanottuja taiteellisia ratkaisuja. Rock- ja pop-musiikissa rumpujen soundit muodostuvat usein melko perinteisin keinoin ilman sen kummempia taiteellisia efektejä. Hyvä taajuuskorjain, kompressori, gate ja kenties saturaatio tai särö hoitavat homman.

Basarin kohdalla asetin SSL-mikserin vaikuttamaan soundiin ennen rack-laitteita. SSL-kompressori tasoitti basarin kovimpia iskuja aavistuksen verran automaattisella attack-ajalla ja sen taajuuskorjaimen low-pass filtti leikkasi pois ihmisen kuuloalueen ulkopuolella olevat bassotaajuudet sekä jonkin verran 200 hertsiä. Ihmisen kuuloalue on noin 20-20000 hertsiä (Wikipedia 2016e). En käyttänyt levyn rumpujen miksausessa lainkaan

gatea vaan annoin mikkivuotojen olla osa levyn soundia. Walk-kappaleen bassorumpukanavan rack-osiossa käytin ainoastaan Reasonin perus taajuuskorjainta, kompressoria sekä Softube Saturation Knob –saturaatiota. Leikkasin taajuuskorjaimella 500 hertsin kohdilta poistaakseni vielä soundista hieman häiritsevää laatikkomaisuutta ja jättääkseni alemmille taajuuksille enemmän tilaa. Korostin bassotaajuuksia hyllykorjaimella vain parin desibelin verran. Rack-kompressorin asetin leikkaamaan maksimissaan 4 desibelin verran kovimpia transientteja. Viimeisenä ketjussa käytin Softube Saturation Knobia, jonka asetin luomaan hieman saturaatiota ylempiin taajuuksiin, jättäen alataajuudet puhtaiksi.

Virvelirummun signaaliketju oli identtinen bassorumpukanavan kanssa, lukuun ottamatta Cakewalkin LA-2A kompressorimallinnusta (KUVA 8), jota käytin virvelissä SSL-kompressorin sijasta. Teletronixin klassinen LA-2A on erinomainen työkalu kovien ja yllättävien transienttien taltuttamiseen, sillä se ei juurikaan nosta hiljaisempia kohtia pintaan vaan se on suunniteltu erityisesti piikkien rajoittamiseen. Toistaiseksi monien alan tunnetuimpien valmistajien laitemallinnuksia ei Reasonin verkkokaupassa ole saatavilla yhtä runsasti kuin esimerkiksi VST-plugineja muille alustoille, mutta on hienoa, että esimerkiksi Cakewalk ja Softube ovat kehittäneet laadukkaita laitteita myös Reasonille.



KUVA 8. LA-2A mallinnus (Maaranen 2016).

Leikkasin SSL:n taajuuskorjaimella 5 kilohertsin paikkeilta ylimääräistä kirkkautta, joka sai virvelin nousemaan liian aggressiivisesti pintaan. Korostin vuorostaan 160-300 hertsin kohdalta loivalla Q-arvolla antaakseni soundille syvyyttä ja lisää massaa. Virvelirummun sampleraidalla käytin mikkikanavaa paljon voimakkaampaa kompressiota ja taajuuskorjaimella korostusta, mutta jätin raidan myös melko hiljaiselle. Tällä tekniikalla virvelin saa pysymään tasaisesti kuultavissa koko kappaleen ajan, vaikka rumpalin soittodynamiikka ei olisi konemaisen tarkkaa.

Tomien rooli levyllä ei ole missään vaiheessa olla keskiössä, joten niiden miksauskin on erittäin minimalistinen. Walk-biisissä etutomia lyödään yhteensä vain neljä kertaa. Kummassakin tomikanavassa on rackissa vain yksi taajuuskorjain ja kompressorin. SSL-ekvalisaattori leikkaa lattiatomista kaikki taajuudet alle 60 hertsin ja rack-tomista alle 80 hertsin. Näin siksi, etteivät tomin alataajuudet kilpailisi tilasta bassorummun tai basson kanssa. Leikkasin kummastakin tomista alempia keskiääniä turhan epäselvyyden poistamiseksi ja korostin myös lattiatomin taajuuksia noin 5 kilohertsistä erottuvuuden parantamiseksi.

Kappaleen rumpujen tilasoundi muodostuu lähinnä blumlein- ja overhead-mikkipareista. Mielestäni tilamikit ovat tärkeä osa rumpujen luonnollisen soinnin tavoittamisessa, joten tilat myös kuuluvat miksausessa hyvin. Hi-hat sekä pellit kuuluvat lähes kokonaan pelkistä tilamikeistä, mutta nostin hi-hatin lähimikkisoundia enemmän pintaan kertosäkeessä. En tavoitellut tilamikrofonien raitoja miksatessani usein raskaammassa musiikissa käytettyä pumppaavaa kompressiota. Blumlein-parin ekvalisointi ja kompressointi tapahtuu tämän kappaleen kohdalla ainoastaan SSL-mikserillä. Overhead-soundi syntyi päinvastoin käytännössä pelkästään rackissa. Reasonin oman taajuuskorjaimen ja kompressorin lisäksi käytin kanavassa Kuassa Audion nelialueista ekvalisaattoria sekä Cakewalkin LA-2A –mallinnusta.

Kappaleen lopussa kuultavassa outrossa tilamikkien soundi muuttuu radikaalisti. Tilamikkien bus-kanavassa aktivoituvat silloin Korg MS-20 -syntetisaattorin filteriin pohjautuva PMS-20 -laite sekä dynamiikkaa runsaasti rajoittava kompressorin. PMS-20 värittää soundia voimakkaalla saturaatiolla sekä leikkaa soundista diskanttia sekä bassotaajuuksia. Rumpujen vaihtuva soundi korostaa lopun kappaleesta irrallista tunnelmaa ja tekee siitä ikään kuin oman itsenäisen teoksensa kappaleen sisällä.

Lopuksi maustoin virveli- ja tomisoundeja aux-kanavassa sijainneella Softube Tsar –algoritmikaiulla. Käytin ennen kaikua ekvalisaattoria vähentääkseni kaiusta turhan matalia ja korkeita taajuuksia. Näin kaiku soi huomaamattomampana, luonnollisena osana rumpujen miksausta. Erityisesti virvelirumpu voi hyötyä pienen tilakaiun lisäämisestä keino-tekoisesti (Case 2011, 27).

7.1.2 Basso

Walk on levyn kappaleista ainoa, jolla päädyin käyttämään kaikkia kolmea bassokanavaa samanaikaisesti. Päällimmäisenä soundissa on kuultavissa T-bone RM700 –mikinin soundi sekä DI-signaalista tehty säröinen raita. AKG D112 –mikillä äänitetty raita tuo näiden kahden keskelle hieman erottuvampia keskitaajuuksia. Leikkasin bassosta tavanomaista vähemmän niin sanottuja muta-taajuuksia, 200-500 hertsiä, sillä käyttämämme Fender-basso oli soundiltaan hyvä ja tarpeeksi jyrkän kuuloinen luonnostaan. Korostin alimpia taajuuksia vain hieman. Kompessoitin bassoraitoja maksimissaan 4:1 kompressiosuhteella. Vain todella harjaantuneet, ja harvinaislaatuiset basistit pystyvät soittamaan jokaisen nuotin hyvän levysoundin vaatimalla dynaamisella tarkkuudella. Kompessorit auttaa luomaan kappaleen bassotaajuuksista tarpeeksi tasaisen pohjan. (Case 2011, 27.) Basson säröisyys tulee Reasonin oman Line6-vahvistinmallinnuksen SuperCrunch-nimisestä presetistä, jota hieman muokkaamalla sain aikaan sopivan erottuvan särön. Basson säröä voi olla vaikea erottaa muiden soittimien soittaessa päällä mutta se tekee bassosta huomattavasti paremmin erottuvan miksauksessa. Ohjasin kaikki kolme bassoraitaa lopuksi bus-kanavaan, jossa kirkastin raitojen yhteissointia SSL-mikserin taajuuskorjaimella. Muuta prosessointia bus-kanavassa ei tapahdu.

7.1.3 Kitarat

Walk on erittäin kitaravetoinen kappale. Erityisesti säkeistön monimutkainen sähkökitarariffi erottaa kappaleen levyn muista biiseistä. Biisissä on raitoja bändin molemmilta sähkökitaristeilta mutta erityisesti Jonnen kitarat ovat kappaleessa pinnalla. Myös akustisella kitaralla on koko ajan oma roolinsa kappaleessa mutta soundillisesti se ei ole kantavana voimana.

Aloitin kitaroiden miksauksen ekvalisoimalla sähkökitararaitoja. Käytin tekniikkaa, jossa eri puolille stereokuvaa panoroiduista raidoista korostetaan ja leikataan taajuuksia osin päinvastoin. Toisin sanoen vasemman puolen kitaroista korostamani taajuuksia leikkasin oikealta puolelta hieman pois ja niin edelleen. Tämä tyyli ekvalisoida luo kuulijalle vaikutelman leveämmästä stereokuvasta. Stereokuvan suunnittelussa tärkeintä on tasapaino vasemman ja oikean kanavan välillä (Izhaki 2008, 65). Tämän vuoksi vasemman ja oikean laidan ekvalisoinnissa kannattaa noudattaa kuitenkin varovaisuutta. Käytin Jonnen kitaroiden taajuuskorjauksiin ainoastaan SSL-mikseriä, en rack-laitteita. Rackissa käytin vain kompressoria jokaisen kitararaidan dynamiikan tasoitteluun muutaman desibelin verran.

Omat kitaraosuuteni kappaleessa rajoittuvat säkeistön taustalla olevaan kuvioon, joka on sama kuin akustisella kitaralla, sekä lopun lead-kitaraan. Omat kitarani, sekä akustiset kitarat, ovat stereokuvassa keskellä, kun taas Jonnen kitarat panoroin vasemmalle ja oikealle. Näin kokonaiskuva on selkeämpi ja yhtenäisempi kuin miksaus jossa eri puolilla stereokuvaa tapahtuisi koko ajan erilaisia asioita. Omat kitarani lisättiin säkeistöön vasta miksausvaiheessa, sillä akustinen kitara ei yksin riittänyt tuomaan esille sille sävellettyä melodiaa, vaan se jäi muiden soittimien alle.

Efektoin outron päällä soivaa kitaraleadia erittäin vahvasti Reasonissa. Käytin efektipe-
daaleja jo nauhoitustilanteessa, mutta miksatessa päätin kappaleen lopun kaipaavan vielä dramaattisempaa äänivallia. Lead-raidan rackissa on tavanomaisen taajuuskorjaimen lisäksi Reasonin oma Audiomatic-niminen efekti, unison-efekti, nauhakaiku sekä kompressori. Audiomatic on efekti joka sisältää kokeellisia, äänenlaadun muokkaamiseen soveltuvia mallinnuksia eri kuuloisista laitteista kuten VHS-nauhurista, radiosta ja hi-fi – stereoista. Käytin kitarassa VHS-simulaatiota. Käytin kompressoria poikkeuksellisesti vasta kaikkien efektien jälkeen. Signaaliketjun viimeiseksi asetettu kompressori vahvistaa efektejä entisestään ja luo kitarasta efekteineen massiivisen, yhtenäisen äänivallin.

7.1.4 Laulut

Bändin toinen laulaja Jaakko laulaa pääosin yksin tässä kappaleessa. Iida laulaa taustalle vain muutaman sanan kertosaäkeessä ja c-osassa. Jaakon laulut oli melko helppo saada istumaan kappaleen miksauskeeseen, sillä biisissä ei ole instrumentteja jotka soundillisesti pusksivat liikaa laulun päälle.

Jaakon laulukanavassa ensimmäisenä on taajuuskorjain joka leikkaa parin desibelin verran aggressiivisia keskiääniä. Sen jälkeen kahden kompressorin sarja joista toinen lyhyellä, toinen pitkällä attack-ajalla. Käyttämällä kahta kompressoria tällä tavoin, voidaan vähentää dynamiikkaa paljon, mutta huomaamattomasti. Tässä tapauksessa asetin kompressorit haukkaamaan vain muutaman desibelin. Reasonin peruskompressoreiden jälkeen laitoin vielä LA-2A:n tasoittamaan isoimpia piikkejä laulusta muutaman desibelin verran. Lopuksi viimeistelin soundin hieman epätavallisesti käyttämällä kahta eri nauhasaturaatiomallinnusta peräkkäin. Reasonin oma Scream 4 –säröefekti sisältää nauhasaturaatiosimulaation, jonka asetin ensimmäiseksi hieman tummentamaan laulunauhoituksissa käytetyn

Roden mikrofonin kirkasta yläpäättä. Viimeisenä rack-laitteena signaaliketjussa käytin Softube Saturation Knobia.

Viimeistelin laulun miksauksen SSL-mikserissä leikkaamalla turhat alataajuudet 116 hertsin kohdalta pois. Tein myös automaatiota c-osaan, jossa laskin hieman laulun tasoa. En kokenut tarpeelliseksi tehdä lauluun pienen pientä automaatiota joka sanan kohdalla, sillä miksauksen ansiosta laulu pysyi riittävän selvästi pinnalla koko kappaleen ajan.

Iidan laulujen signaaliketju oli hieman kevyempi. Reasonin oma taajuuskorjain, kompressori sekä LA-2A. Leikkasin taustalauluista keskiääniä, jotta ne uppoaisivat miksauksessa taustalle paremmin. Jätin taustalulut tällä kertaa monoksi lead-laulun tapaan niiden vähäisen roolin vuoksi. Usein taustalaulut panoroidaan laidoille ja niissä käytetään pitempiä tilakaikuja ja viiveitä kuin lead-laulussa, sillä niiden tarkoitus on usein olla nimensä mukaisesti taustalla ikään kuin täyteenä instrumenttien tapaan (Case 2011, 31).

7.1.5 Syntetisaattorit

Kappaleessa on yhteensä kaksi eri syntetisaattorilla luotua raitaa. Kertosäkeen taustalla soiva padimainen soundi sekä lopun bassosyna. Kertosäkeen padi on juuri ja juuri kuultavissa, mutta se luo mukavaa täytettä muuten kovin minimalistiseen instrumentaatioon. Bassosynasoundin tein JD800-samplesta, jonka olin äänittänyt Tampereen Ammattikorkeakoulun studiolla. Soitin samplella melodian Reasonin NN-19-samplesynan ja midi-ohjaimen avulla. Maustoin bassosoundia kompressorilla ja nauhasaturaatiolla.

7.2 Far

Far-kappaleen elektroniseen bassorumpuun ja Rhodesiin pohjautuva poljento erottaa sen selkeästi levyn muista biiseistä. Tummanpuhuva soundi jättää paljon tilaa lauluille niiden kaiuille. Kappale sisältää konerummut, akustisen rumpusetin peltejä, akustista kitaraa, sähkökitaraa, Nord-sähköpianolla soitetun Rhodesin, syntetisaattorisoundeja ja laulut.

7.2.1 Rummut

Biisi on albumin toinen konerumpuja sisältävä raita, sekä rumpujen osalta muutenkin levyn yksinkertaisimpia. Rytmää kuljettaa Reasonin Kong-samplerilla luotu bassorumpuraita. Käyttämäni bassorumpu on peräisin Roland TR-707 –rumpukoneesta ja siitä on leikattu pois kaikki 125 hertsin ylittävät taajuudet. TR-707 muistuttaa paljon Rolandin 909-rumpukonetta, mutta on ”isoveljeään” halvempi ja toiminnoiltaan yksinkertaisempi (Vintage Synth 2016). Kertosäkeen jälkeisessä osassa mukaan tulee myös toinen konerumpusoundi, LinnDrum – rumpukoneesta otettu sample. Virvelin asiaa ajava sample on niin sanottu rimhit, eli virvelin metalliseen reunaan lyöty isku. Rimhitissä on myös delay joka saa sen kuulostamaan siltä, kuin rumpali löisi virveliä kaksi kertaa peräkkäin eri voimakkuudella. Vähensin rimhitin attackia laskemalla hyllykorjaimella diskanttia ja korostamalla alempien taajuuksien sointia.

Kertosäkeessä rumpalimme Miika soittaa myös ride-peltiä jonka äänitimme etukäteen rumpunauhoitusten yhteydessä, ja liitimme kappaleeseen konerumpuraitojen valmistuksessa. Leikkasin pellistä vain turhan alapään pois SSL:n taajuuskorjaimella.

7.2.2 Basso

Basso soittaa kappaleessa ainoastaan lopussa. Bassosoundi on tehty Reasoniin ostamallani Korg Polysix –syntetisaattorilla. Basson signaaliketju on yksinkertainen. Yksi ekvalisaattori ja kompressorit riittivät jo valmiiksi hyvän kuuluisen basson hiomiseen. Korostin basson matalia taajuuksia muutaman desibelin verran ja leikkasin keskiääniä, sillä halusin syntetisaattorin tuovan miksaukseen lähinnä alempia taajuuksia.

7.2.3 Kitarat

Kitaroilla on kappaleessa hieman pienempi rooli levyn muihin raitoihin verrattuna. Koko kappaleen ajan taustalla komppia soittavat teräskielinen akustinen kitara ja sähkökitara, eivät kerää kuulijan huomiota samalla tavoin kuin esimerkiksi Walkissa. Sähkökitara ottaa ohjat vasta lopussa, kun korkea delay-kitaralead pääsee valloilleen.

Miksasin akustisen kitaran kappaleessa todella tummaksi. Leikkasin yläpäät leikkurilla reilusti alle 3 kilohertsistä. Näin ollen teräskielisen soundi ei ole liian läpätunkeva ja raidan tason voi nostaa korkeammalle ilman että se peittää alleen laulun tai muut instrumentit. Lisäksi soittajan sormien liikkeistä kuului kappaleen tunnelmaa rikkovia ääniä. Akustisen kitaran rackissa on taajuuskorjaimen lisäksi kompressorin, Saturation Knob sekä unison. Unison-efekti tuo soundiin kappaleelle ominaista unenomaisuutta.

Sähkökitaran ekvalisointi noudattaa kappaleessa samaa kaavaa. Diskantit on rajattu filterillä pois ja alempia keskitaajuuksia leikattu rankalla kädellä. Yksinään tarkasteltuna kitaroiden miksaus voi kuulostaa oudolta, jopa huonolta, mutta osana kokonaisuutta ratkaisut ovat perusteltuja. Käytin sähkökitaran komppikanavassa vielä RV7000-kaikulaitetta, joka on Reasonin oma monipuolinen algoritmi- ja konvoluutiokaiku. Valitsin kitaralle Plate-algoritmin noin kahden sekunnin kaiulla. Lopun kitaralead ei kaivannut ylenpalttisesti prosessointia, sillä säröinen soundi oli jo valmiiksi hyvin kompressoitu. Leikkasin kuitenkin ekvalisaattorilla taajuudet 180 hertsistä alaspäin pois ja tiputin keskiaäniä muutamalla desibelillä. Ohjasin kitaran lopuksi samaan aux-kaikuun, jota käytin myös laulun kanssa.

7.2.4 Laulu

Mantarayn mieslaulajan, Jaakon, ääni on suhteellisen matala, ja pääsee hyvin oikeuksiinsa Farin kaltaisissa rauhallisissa kappaleissa. Vaikka bändin toinenkin vokalisti, Iida, laulaa joissakin kappaleissa sooloa, on hänen roolinsa tässä kappaleessa toimia taustalaulajana vain kertosäkeessä.

Soitannaltaan voimakkaammissa biiseissä oli ajoittain vaikeaa saada Jaakon ääni erottumaan soiton seasta tarpeeksi hyvin, ilman että laulun tasoa tarvitsisi nostaa liikaa suhteessa soittimiin. Tässä kappaleessa tällaista ongelmaa ei ollut. Jaakon ääni istui kappaleeseen hyvin ilman minkäänlaisia taajuuskorjaimella tehtyjä korostuksia. Leikkasin SSL:n ekvalisaattorilla 600 hertsin kohdalta leveällä Q-arvolla, sekä tein pari kosmeettista, pienen Q-arvon leikkausta diskanttiin. Rackin puolella Reasonin oma kompressorin ja LA-2A lyttäsivät laulua ajoittain jopa 7 desibelin verran. Softube Saturation Knob toi tässäkin tapauksessa aavistuksen nauhasaturaation tuomaa väriä lauluun. Signaaliketjun päätteeksi päätin kokeilla tähän kappaleeseen vielä De-esser –prosessoria, sillä vähemmän diskanttia sisältävien soundien päällä s-kirjainten laulamisesta aiheutuva kirkas ääni

oli epämiellyttävä. De-esser on prosessori, joka laskee ennalta määrättyjen taajuuksien voimakkuutta, niiden ylitettyä laitteeseen asetetun rajan. De-esser toimii eri tavoin kuin ekvalisaattori, sillä se laskee taajuuksien voimakkuutta aktiivisesti kompressorin tavoin. Sitä käytetään yleensä puheessa tai laulussa liikaa erottuvien s-kirjainten rajoittamiseen. (Wikipedia 2016f.) Jaakon s-äänne sijoittui noin 5 kilohertsin tietämille. Reasonissa ei ole yhtä tiettyä laitetta joka hoitaisi de-esserin virkaa, vaan de-esser on useista eri laitteista rakennettu kokonaisuus. Minun ei tarvinnut kuitenkaan rakentaa laitetta itse Reasonin eri prosessoreista ja moduuleista, vaan käytin ohjelman valmistajan laatimaa valmista prosessoriketjua. Tässä piilee yksi Reasonin hienouksista, tai heikkouksista. Melkein mikä tahansa kuviteltavissa oleva efekti tai prosessori on mahdollista rakentaa yhdistelemällä eri soittimia ja efektiprosessoreita. Toisaalta yksinkertaisen de-esserin aikaansaamiseksi tarvitaan vähintään kourallinen erilaisia rack-laitteita.

Iidan taustalauluja on kertosaakeessa kahden raidan verran. Panoroin laulut stereokuvassa jyrkästi eri laidoille luodakseni lisädraamaa kertosaakeeseen. Käytin laulujen taajuuskorjailuun vain SSL:n ekvalisaattoria käyttäen rack-osastolla vain kahta kompressoria raitaa kohden. Pyrin tekemään Iidan laulusoundista hieman vähemmän kirkkaan Jaakon lauluun verrattuna ja leikkasin diskantit 10 kilohertsistä ylöspäin pois. Siirsin lauluja enemmän taustalle myös leikkaamalla leveällä Q-arvolla ylempiä keskiääniä. Ja kaiuttamalla niitä hieman enemmän.

Laulujen kaiutukseen käytin kahta eri aux-kanavaan sijoittamaani kaikua. Jaakon lauluja ohjasin ainoastaan toiseen auxiin, johon laitoin peräkkäin sekä delay- että reverb-efektit. Tällainen viiveen ja tila-kaiun sekoitus on erittäin tilavan kuuloinen ja sopii kappaleen intiimiin tunnelmaan hyvin. Hidastempoisessa materiaalissa myös kaiun hännällä on enemmän aikaa soida, jolloin efekti pääsee oikeuksiinsa. Iidan lauluja ohjasin edellämaitun kaiun lisäksi myös toiseen pitkään hallikaikuun.

7.2.5 Syntetisaattorisoundit

Kappaleella kuultava Rhodes-mallinnus on peräisin Nord Stage 2 –kosketinsoittimesta. Lähtösoundi oli hieman tumma ja bassovoittoinen, joten jouduin leikkaamaan 5 desibeliä 230 hertsin ympäriltä vähentääkseni mutaisuutta. Korostin hyllykorjaimella yläpäättä ta-soittaakseni soittimen taajuusvastetta lisää. En käyttänyt lainkaan modulaatio- tai kai-kuefektejä, mutta Nordissa itsessään oli leslie-efekti, jota käytimme nauhoittaessa.

Kappaleen lopun sointukierrossa soittoon yhtyvät Korg Polysix ja Monopoly –nimiset software-syntetisaattorit. Äänitin Monopolyllä pienen taustamelodian käyttämällä äänikorttini linjaulostuloja ja ohjaamalla äänen takaisin interfacen linjasisäätuloihin. Tein näin, sillä syntetisaattori on niin sanottua stand alone –mallia, eli ohjelmaa ei saa auki Reasonissa eikä sitä voi kontrolloida Reasonin sekvensserillä. Polysix sen sijaan on netikaupasta ostamani Reasonin lisälaitte, joten loin bassoraidan midiohjaimen avulla. Hioin Korgien raitoja taajuuskorjaimella ja kompressorilla. Lisäsin Monopoly-soundiin vielä hallikaikua RV-7 digitaalikaikulaitteesta joka on Reasonin oma tuote.

7.3 New Air

New Air on levyn staattisin ja junnaavin kappale joka rakentuu vain kahesta eri soinnusta. Yksinkertaisen luonteensa vuoksi kappale mahdollistaa taiteellisen kokeilun ja erilaisten instrumenttien kanssa leikittelyn. Loopatun rumpukompin päälle rakennettu kokonaisuus ei myöskään sisällä perinteistä kappalerakennetta.

7.3.1 Rummut

Kappaleen rummut eroavat selkeästi levyn muista biiseistä. Tavoitteeni oli saada rummuista tilavamman kuuloiset kuin muissa kappaleissa. Käytin rumpujen tilamikkejä enemmän, sekä ohjasin lähimikitetyt rummut bus-kanavaan, jossa särötin niitä Pulveriserialla sekä PMS-20-filterillä (KUVA 9). Ekvalisoin bassorumpua ja virveliä samalla tavalla kuin muissakin biiseissä. Eroavaisuuksia muihin biiseihin nähden syntyi tilamikkien soundeissa, joista leikkasin low-pass filterillä hieman enemmän diskanttia. Leikkasin kuitenkin matalimmat taajuudet tilamikeistä 150 hertsin kohdalta, sillä halusin bassorumpun alataajuuksien soivan puhtaasti ainoastaan sen oman mikrofonin kautta. Fillejä tai erilaisia komppeja ei kappaleessa ole, joten rumpujen automaatiota tai eri kohtia varten räätälöityjä miksauksia en joutunut tekemään.



KUVA 9. Rumpujen bus-kanava (Maaranen 2016).

7.3.2 Basso

Kappale alkaa pelkillä kitaroilla, rummuilla ja taustalla hiljaa soittavilla uruilla. Basso liittyy mukaan vasta biisin keskeltä kahtia jakavan kitarasoolon jälkeen. Big Muff –kitarapedaalin läpi T-bone nauhamikrofonilla nauhoitettu bassovahvistimen soundi on erittäin särötty. Nauhoitin kuitenkin myös kuivan, säröttömän signaalin DI-boxin läpi suoraan linjaan. Miksauksessa kuultava soundi on yhdistelmä särötöntä DI-signaalia sekä mikrofonisignaalia. Särökanavasta leikkasin pois matalimmat taajuudet 65 hertsistä alaspäin, kun taas DI-kanavassa vahvistin SSL-ekvalisaattorilla bassotaajuuksia. On helppompaa saada hyvä alapää puhtaasta signaalista, kuin yrittää repiä irti säröbassosta kaikki mahdolliset taajuudet. Kitarapedaaleilla on myös taipumusta leikata bassotaajuuksia, joten tästäkin syystä käytin alimpien bassotaajuuksien rakentamiseen DI-signaalia.

7.3.3 Kitarat

New Airia varten nauhoitettiin yhteensä kaksikymmentä raitaa akustisia ja sähkökitaroita. Näistä lopulliseen miksaukseen päätyi kolmetoista. Pohjalla jylläävät koko ajan kuusi kitararaitaa jotka ovat kaikki yhdellä Sennheiser 421 –mikillä nauhoitettuja eri ottoja. Käytimme kahta eri kitaraa leveämmän kitarasoundin saavuttamiseen. Valitsimme toisiaan soundillisesti täydentävät kitarat, jotka olivat Gibson Midtown Standard sekä Fender

Stratocaster. Näin montaa kitararaitaa käytettäessä alkavat yleensä tietyt taajuudet korostua liikaa. Leikkasin kitaroista paljon 200 hertsiä selkeyttääkseni soundia ja tehdäkseni tilaa muille soittimille. Gibsonin raidoista leikkasin alimmat taajuudet 110 hertsistä ja Stratocasterin raidoista ylempää, 160 hertsistä.

Päädyin miksaamaan akustisen kitaran melko pieneksi, käyttäen ainoastaan monoraitaa. Hoidin ekvalisoinnin ja kompressoinnin SSL-mikserissä ja käytin rackissa vain chorus-efektiä. Korostin hieman ylempiä keskiäänä, mutta leikkasin alemmat keskiäänät ja bassotaajuudet pois jättäen kitaran helisemään sähkökitaroita hieman hiljemmalla äänenvoimakkuudella. Pyrin näin tekemään sähkökitaroista ja akustisesta kitarasta yhden yhtenäisen massan laulujen taustalle. Varsinaisen kappaleen aikana kitaroista erityistä huomiota osakseen saa ainoastaan soolo, tai melodia, joka tekee välisoitonomaisen esiintymisen laulun pitäessä taukoa. Soolokitara on usvainen, eikä pyri hypähtämään silmille kappaletta kuljettavasta tasaisesta virrasta. Nauhoitustilanteessa käytetyt delay- ja reverb-pedaalit ovat ainoat efektit joita soundissa kuuluu. Sovittelin kitaraa taustakitaroihin tummentamalla diskanttia hieman *Scream 4* –nauhasaturaatiolla.

Outron nailonkieliset kitarat nauhoitin hetken mielihohteesta Shuren SM57:lla miksatesani biisiä bändin treenikämpällä. Dynaamisen mikrofoniin soundi sopii lopun tunnelmaan hyvin. Leikkasin bassotaajuudet melko alhaalta, noin 100 hertsistä, ja annoin nailonkielisen kitaran alempien keskiäänien soida.

7.3.4 Laulut

Halusin kappaleen lauluista todella kaikuisat ja hieman etäisen kuuloiset. Homma oli helpommin sanottu kuin tehty, sillä instrumenttien luomasta äänivallista oli melko vaikea saada minkäänlaisia kaikuja erottumaan.

Laulukanavan prosessointi on New Airissa melko runsasta. Signaaliketju kokonaisuudessaan sisältää kaksi taajuuskorjainta, kaksi kompressoria, nauhasaturaation sekä de-esserin. Syy miksi joudun usein käyttämään kahta taajuuskorjainta, löytyy Reasonista. SSL-mikserin ekvalisaattori mallintaa analogisen mikserin toimintaa, eikä se kykene erittäin pienellä Q-arvolla suoritettaviin kirurgisiin leikkauksiin, joten teen ne yleensä Mclass-ekvalisaattorilla. Leikkasin filterillä laulusta huminat pois 110 hertsistä sekä vähensin ylikirkkaita taajuuksia 10 kilohertsistä.

Laulun efektoiniin käytin kahta eri aux-kanavaa, joista toinen oli viivettä, toinen tilakai-kua varten. Tilana käytin Softube Tsar –kaikulaitetta. Kokeilin ensin laitteen medium hall –presettiä, mutta nostin kaiun pituuden hieman yli kuuteen sekuntiin. Halusin lauluun vaikutteita shoegaze-musiikista, jossa erilaiset kaiut ja toisiinsa sekoittuvat instrumentit ovat merkittävä osa genren soundimaailmaa. Delay-efektinä käytin Titus BBD Delayta, joka perustuu Bucket Brigade –teknologiaan. Bucket Brigade –delayta voi verrata entis-aikojen palokuntaan, joka tulipaloa sammuttaessaan muodosti jonon, jossa vesiämpäreitä ojennettiin sammuttajalta toiselle. Aina kun ämpäri vaihtoi kiireessä kantajaa, läikkyi äm-päristä hieman vettä. Viimeiselle sammuttajalle päästyään ämpäri ei ole enää lähimain-kaan täynnä. Näin käy vertauskuvallisesti myös bucket brigade –delayn kaiulle. (Guitar-WTF, 2012.) Jokainen kuuluva kaiku on edeltäjäänsä hieman ”huonompilaatuinen”. Tämä analogilaitteesta kopioitu ominaisuus tuo mukavaa vaihtelua digitaalikaikujen kyl-lästäämään tietokonesekvensserimaailmaan.

Asetin BBD-kaiun feedback-ajan, eli ajan jossa kaiun energia kuluu kokonaan loppuun ja se lakkaa kuulumasta, hyvin pitkäksi. Tein automaatiota feedback-aikaan, jotta tietyt sanat kaikuisivat vielä muita pidempään. Käytin lopuksi Little LFO –nimistä ohjausjän-nitegeneraattoria panoroidakseni kaikua laidalta toiselle koko ajan automaattisesti. Tämä efekti luo staattiseen kappaleeseen hieman ylimääräistä psykedeliaa.

7.3.5 Syntetisaattorit ja piano

En murehtinut pianoa miksatessani sen luonnollisen soundin perään, vaan koitin saada sen sopimaan miksaukseen parhaalla mahdollisella tavalla. Väritin soundia rackissa LA-2A kompressorilla sekä Scream 4 –putkisäröasetuksella. Molemmat laitteet tasoittavat pianistin soittamia kovimpia iskuja, pakottaen pianon osaksi tasaista äänimaisemaa. Kap-paleessa soittaa myös urku joka on peräisin NN-19-samplerista. ORGAN2-niminen pre-set-soundi oli omiaan sitomaan kappaleen soundimaailmaa yhteen. Kavensin soittimen taajuusvastetta hieman SSL-mikserillä leikkaamalla bassotaajuudet 150 hertsistä ja ylä-pää 2 kilohertsistä. Näin urku edelleen kuulostaa urulta, mutta vie miksauksessa vähem-män energiaa ja tilaa muilta soittimilta. Siirsin urkua taaemmas kokoanaiskuvassa kon-voluutiokaiun avulla ja käytin Bricasti M7 –kaikulaitteesta samplattua South Church –nimistä kaikua.

Muut biisin syntetisaattorit ovat lopun instrumentaaliosassa. Korg Polysix –synan Swell Pad –presetistä muokattu analogihenkinen soundi sekä NN-19 –samplerilla tehty arpeggio luovat tunnelmaa akustisten kitaroiden taustalle. Leikkasin kummastakin raidasta epäselviä bassotaajuuksia, etteivät ne sekoittuisi nailonkielisen kitaran kanssa. Soundien muokkaamiseen käytin ainoastaan Saturation Knobia.

8 MASTEROINTI

Masterointi on työvaihe, jossa kappaleiden lopullisista miksausista koostetaan levy ja raitoihin liitetään metadatan ISRC-koodit sekä muita tietoja. Masterointi tarkoittaa myös miksatun materiaalin soinnin parantelua taajuuskorjaimilla ja dynamiikkaprosessoreilla, sekä kappaleiden välisten taso- ja sävyerojen vähentämistä (Owsinski 2008, 3). Manta-rayn levyn masteroijana toimi Jaakko Viitalähde. Virtalähde Analog Audio –nimisen yhtiön omistajana Jaakko Viitalähde on masteroinut suomalaista ja ulkomaalaista rock-, metal- ja indiemusiikkia useiden vuosien ajan. Valitsimme Virtalähteen koska halusimme masteroijan, joka ei liikaa pyri muuttamaan kappaleiden soundeja, sekä pystyy tarjoamaan kilpailukykyisen hinnan. Lähetin kappaleet 24-bittisinä WAV-tiedostoina masteroijalle ja annoin sen jälkeen hänelle käytännössä vapaat kädet. Hyväksyimme soundien puolesta jo ensimmäiset versiot, mutta kappaleiden välien editointi johti toisen masteriversion tekemiseen.

9 POHDINTA

Levyntekoprosessi onnistui mielestäni tyydyttävästi. Vuoden mittaiselle ajanjaksolle si-
joittuneet harvat äänityspäivät vaikeuttivat levyn yhtenäisen soundin saavuttamista melko
paljon. Oli kuitenkin mielenkiintoista tehdä opinnäytetyönä juuri tämä levy, sillä se sisälsi
paljon erityyppisiä tilanteita joista oppia. Atlantic on mielestäni iso harppaus eteenpäin
soundillisesti yhtyeen esikois-EP:stä. Se on myös ensimmäinen lähes kokonaan Pro Tool-
sin ulkopuolella tuottamani bändi-levy.

Opin projektin aikana entistä paremmin käyttämään Reasonin ominaisuuksia rock-musii-
kin tuotannossa, sillä olen tätä ennen tehnyt Reasonilla lähinnä omia elektronisen musii-
kin projektejani. Opin myös paljon aikataulutuksen sekä hyvin ennalta treenattujen soit-
tajien merkityksestä levyn lopputuloksen kannalta. Varsinkin Reason-ympäristössä on
tärkeää, ettei kappaleen äänityksen onnistumista laiteta jälkikäteen tehtävän editoinnin
varaan. Myös kireämpi aikataulu voi tehdä hyvää yhtyeen motivaatiolle sekä tuottaa yh-
tenäisemmän kokonaissoundin levyille. Tajusin jälkikäteen monia asioita, joita voin ensi
kerralla tehdä vielä paremmin, niin miksausken kuin äänitysprosessinkin aikana. Myös
Reasonissa esiintyvät puutteet tulivat tutuiksi. Hyväksihavaittujen tekniikoiden käyttämi-
nen ylenpalttisen kokeilun sijaan on korostunut työssäni levynteon jälkeen. Pidän edel-
leen kokeilusta, mutta esimerkiksi mikitystekniikoiden suhteen luotan yhä enemmän pe-
rusvarmoihin ratkaisuihin. Mitä tulee miksausken, opin käyttämään enemmän rohkeutta
ja laittamaan kokonaisuuden yksittäisten instrumenttien soundien edelle. Levyille jäi muu-
tampia juttuja, jotka tekisin nykyään toisin. Aion jatkossa tehdä ennen miksausta tarkem-
man suunnitelman siitä, mihin suuntaan haluan kappaleen soundia viedä.

Tavoitteenani oli Reason-tutkimuksen ohella tallentaa bändin mielestäni erinomaisia kap-
paleita mahdollisimman selkeästi niin, että jokaisen kappaleen oma ”juttu” ja yksilöllinen
tunnelma pääsevät esiin. Mielestäni onnistuin tavoitteessa tyydyttävästi tai hyvin. Osassa
kappaleista minua jäi kuitenkin hieman kaivelemaan sovitukselliset tai soundilliset seikat,
jotka tajusin itse vasta levyn valmistuttua. Pieniä asioita muuttamalla joistakin kappala-
leista olisi saanut helposti vieläkin parempia. Olen kuitenkin saanut levystä lähinnä posi-
tiivista palautetta kuulijoilta, joten päällimmäinen tunteeni on tyytyväisyys.

Tämän opinnäytetyön kirjoittaminen oli hidas prosessi. En ole koskaan erityisesti nautti-
nut kirjoittamisesta, mutta tekninen ja vieraskielinen sanasto tekee kirjoittamisesta todella

hidasta. Jatkuva lauseiden muotoilun ja englanninkielisten sanojen kanssa pätkäily vie mielenkiinnon sisällön tuottamiseen. Huomasin että erityisesti teknisen tekstin tuottamisessa minulla on ajoittain pahoja keskittymisvaikeuksia. Oli myös vaikea muistaa mihin ajatukseen viimeksi lopetti ja mistä taas aloittaa seuraavalla kerralla.

LÄHTEET

B&H Photo-Video-Pro Audio. Convolution reverb explained. Luettu 2.11.2016.
<https://www.bhphotovideo.com/find/newsLetter/Convolution-Reverb.jsp/>

Case, A. 2011. Mix smart: Pro audio tips for your multitrack mix. Oxford: Focal press.

Ferreira, C. 2013. Music production: Recording. Burlington: Focal press.

Focusrite. Scarlett range. Luettu 1.11.2016.
<https://us.focusrite.com/scarlett-range>

Guitar WTF. Wtf is bucket brigade technology? Luettu 10.9.2016.
<https://guitarwtf.com/2012/05/01/wtf-is-bucket-brigade-technology/>

Izhaki, R. 2008. Mixing audio. Oxford: Focal press.

Laaksonen, J. 2013. Äänitetyön kivijalka. Helsinki: Riffi-julkaisut.

Line6. The channel strip compressor demystified. Luettu 31.3.2016.
<http://blog.line6.com/2011/propellerhead-record-the-channel-strip-compressor-demystified/>

Music Radar 2016a. Distortion, saturation and bitcrushing explained. Luettu 2.11.2016.
<http://www.musicradar.com/tuition/tech/distortion-saturation-and-bitcrushing-explained-549516>

Music Radar 2016b. The 10 most important hardware samplers in history. Luettu 2.11.2016.
<http://www.musicradar.com/news/tech/the-10-most-important-hardware-samplers-in-history-361471>

Owsinski, B. 2008. The audio mastering handbook. Boston: Thomson course technology.

Poyser, D. & Johnson, D. 2003. Fast guide to propellerhead reason. Merton: PC Publishing.

Propellerhead. Reason help. Luettu 31.3.2016.

Senior, M. 2011. Mixing secrets for the small studio. Oxford: Focal press.

Sennheiser. HD 600. Luettu 2.11.2016.
<https://en-us.sennheiser.com/best-audio-headphones-high-end-stereo-hifi-hd-600>

Sound on Sound. Pick a preamp. Luettu 1.11.2016.
<http://www.soundonsound.com/reviews/pick-preamp>

Suntola, S. 2004. Luova studiotyö. Helsinki: Idemco Oy.

Vintage Synth. Roland TR-707. Luettu 12.10.2016.
<http://www.vintagesynth.com/roland/707.php>

Wikipedia 2016a. Propellerhead Software. Luettu 22.3.2016.
https://en.wikipedia.org/wiki/Propellerhead_Software

Wikipedia 2016b. Solid State Logic. Luettu 2.11.2016.
https://en.wikipedia.org/wiki/Solid_State_Logic

Wikipedia 2016c. OK Computer. Luettu 11.5.2016.
https://en.wikipedia.org/wiki/OK_Computer

Wikipedia 2016d. Miksaus. Luettu 6.9.2016.
<https://fi.wikipedia.org/wiki/Miksaus>

Wikipedia 2016e. Kuuloaisti. Luettu 29.9.2016.
<https://fi.wikipedia.org/wiki/Kuuloaisti>

Wikipedia 2016f. De-essing. Luettu 8.9.2016.
<https://en.wikipedia.org/wiki/De-essing>

Liite 1. Kolme kappaletta Mantarayn Atlantic -albumilta

Digitaalimuodossa julkaistu albumi. Julkaisuaikankohta: Toukokuu 2016.

Kappaleet:

New Air (4:46)

Walk (4:36)

Far (3:34)

Säv. Jaakko Mäkeläinen, Jonne Luoma

San. Jaakko Mäkeläinen

Sov. Mantaray