

Rock 'N' Roll – äänitteen tuotanto- prosessi

Juha Sarkkinen

Opinnäytetyö
Kesäkuu 2012
Viestintä
Digitaalinen ääni ja kaupalli-
nen musiikki

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Viestintä
Digitaalinen ääni ja kaupallinen musiikki

JUHA SARKKINEN:
Rock 'N' Roll – äänitteen tuotantoprosessi

Opinnäytetyö 36 sivua, josta liitteitä 1 sivua
Kesäkuu 2012

Tuotin opinnäytetyönäni The Currentsin promotionaaliseen käyttöön tarkoitetun EP:n kolme kappaletta. EP:llä toimin tuottajana, äänittäjänä, miksaajana, muusikkona sekä masteroijana. Raportissani kerron tuotantoprosessin eri vaiheista aina demojen äänittämisestä masteroimiseen saakka.

Keskityn raportissa tuotannon teknisen toteutuksen kertaamiseen, sekä käyn läpi tapoja joilla haluttu soundimaailma ja tunnelma luotiin kappaleisiin. Ideanani oli tuottaa kolme vanhan ja modernin musiikin yhdistelmältä kuulostavaa kappaletta, joista jokaisesta tunnistaa selvästi yhtyeen vaikutteet menneiltä vuosikymmeniltä. Pyrin silti saamaan lopulliset miksausket kuulostamaan hyviltä myös nykystandardien mukaan.

Henkilökohtaisia tavoitteita projektissa minulla oli oppia hallitsemaan isoa tuotantoprosessia ja sen eri vaiheita, oppia eri tuotantotyylejä ja kehittyä miksaajana.

Asiasanat: rock 'n' roll, tuottaminen, äänitys, miksaaminen, masterointi

ABSTRACT

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

SARKKINEN, JUHA
Production Process of a Rock'n'roll Album

Bachelor's thesis 36 pages, appendix 1 page
June 2012

As my graduation project I produced a promotional EP for my band called The Currents. In the production of the album I worked as a producer, mixer, artist and mastering engineer. In this thesis the different stages of the production process, from the demo recording to the final stage of mastering, are explained.

This thesis focuses on the production process of the EP and introduces the different methods of creating the overall sound and atmosphere of the EP. The goal was to produce three songs that sounded both old and new so that the listener could recognise the influences of the past decades. At the same time they should still sound good compared to today's standards in music.

My personal goals in the project were to learn to manage a big recording session and the different stages of it, to learn different production styles and to develop as a mixing engineer.

Key words: rock'n'roll, producing, recording, mixing, mastering

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	VIITEKEHYS	7
2.1	Yhtyeen esittely	7
2.1.1	Yhtyeen historia	7
2.1.2	Musiikkityyli	7
2.2	Tuotantotilat ja niiden työvälineet	8
2.2.1	Red Five Studios	8
2.2.2	Studio Avaria	8
2.2.3	Kotistudio	8
2.2.4	Pro Tools HD / M – Powered.....	9
3	MUSIIKIN TUOTTAMINEN.....	10
3.1	Esituotanto	10
3.1.1	Attitude.....	11
3.1.2	It’s just love.....	11
3.1.3	Follow Your Heart	12
3.2	Sovitus.....	12
3.3	Demotus	13
4	Äänitykset.....	14
4.1	Äänityksestä yleensä.....	14
4.2	Mikrofonityypit.....	16
4.2.1	Dynaaminen mikrofoni	16
4.2.2	Kondensaattorimikrofoni	16
4.2.3	Nauhamikrofoni	17
4.3	Midi.....	17
4.4	Rumpujen äänitys.....	17
4.5	Kitaroiden äänitys	18
4.6	Basson äänittäminen	19
4.7	Lauluäänitykset	19
4.8	Mandoliinin ja Balalaikan äänittäminen	20
4.9	Tamburiinin ja taustakuorojen äänittäminen	20
4.10	Software – instrumenttien äänitys.....	20
5	Jälkituotanto	22
5.1	Editointi.....	22
5.2	Miksaaminen.....	23
5.2.1	Stereokuva.....	24
5.2.2	Ekvalisointi eli taajuuskaistan muokkaus	24

5.2.3	Dynamiikan hallinta eli kompressointi	25
5.2.4	Muu Efektointi	26
5.3	Kappalekohtainen miksaus	26
5.3.1	Attitude.....	27
5.3.2	It's just love.....	29
5.3.3	Follow Your Heart	30
5.4	Masteroiminen	30
6	Kaupallinen hyödyntäminen.....	32
7	Pohdinta.....	33
	LÄHTEET.....	34
	LIITTEET	36

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni käsittelee yhtyeeni, The Currentsin, EP:n tuotantoprosessia. Alkukeväästä 2012 olimme saaneet sävellettyä paljon uutta materiaalia, joka poikkesi soundeiltaan aikaisemmasta tuotannostamme. Pidimme kaikki paljon bändin uudesta suunnasta ja päätimmekin valita uusista kappaleista viisi meidän mielestämme eniten kaupallista potentiaalia sisältävää kappaletta ja jalostaa niistä promootioon tarkoitettun EP:n. Opinnäytetyössäni esittelen kolme edellä mainituista kappaleista. Valituista kappaleista olen itse säveltänyt ja sanoittanut puolet, joten oli loogista, että minä myös otin tuotantovastuun projektista.

Lähtökohtana oli panostaa kappaleiden soundeihin ja sovituksiin, siten että saisimme luotua retrolta kuulostavaa modernia musiikkia. Opinnäytetyöni viitekehyksessä kerron yhtyeen historiasta, sen musiikillisista esikuvista, käyttämistäni työkaluista sekä tuotantotiloista. Lisäksi kerron opinnäytetyössäni prosessin teknisistä vaiheista jokaisen kappaleen kohdalta aina demojen äänityksistä masteroituun versioon saakka.

TAULUKKO 1. Suunniteltu ja toteutunut ajankäyttö

Työvaihe	Arvioitu aika	Käytetty aika
Demotus / Äänitys	30h	40h
Editointi	25h	10h
Miksaus / Masterointi	70h	120h
Kirjallisuuden ja aineistoihin tutustuminen	130h	130h
Opinnäytetyön raportointi	80h	100h
Yhteensä	335h	400h

2 VIITEKEHYS

2.1 Yhtyeen esittely

The Currents on nelihenkinen rock 'n' roll – yhtye, johon kuuluvat laulaja/kitaristi Juha Sarkkinen, laulaja/basisti Matias Kilpiö, rumpali Otso Paasi sekä soolokitaristi Jonne Kokkonen. Kappaleiden säveltämisestä ja sanoittamisesta vastaavat pääosin Juha Sarkkinen sekä Matias Kilpiö. Sovitukset bändi tekee yhdessä.

2.1.1 Yhtyeen historia

The Currents perustettiin vuonna 2007 sen jäsenten aloittaessa samaan aikaan opinnot Pirkanmaan Ammattikorkeakoulussa Virroilla. Ensimmäiseen kokoonpanoon kuului kaksi kitaristia, kosketinsoittaja, basisti, rumpali sekä laulaja. Vuonna 2008 bändistä karsiutui pois kosketinsoittaja sekä basisti, tuolloin entinen laulaja Matias Kilpiö päätti ottaa basson omaksi instrumentikseen ja toinen kitaristeista, Juha Sarkkinen aloitti myös laulamisen yhtyeessä.

Vuonna 2009 yhtye äänitti ”100 EP” – nimeä kantavan levyn, jonka se myös julkaisi omakustanteena 500kpl painoksena. Samana vuonna bändi kuvasi kaksi musiikkivideota levynsä kappaleisiin ”Falling For You” sekä ”How Does It Feel”, jotka myös julkaistiin levyllä. Keikkoja yhtye on soittanut useita kymmeniä, Suomessa sekä Englannissa.

2.1.2 Musiikkityyli

Yhtyeen musiikkityyliä voi kuvailla brittirokiksi ja siinä on lisäksi vaikutteita myös punkista sekä folkista. Inspiraatiota soundiinsa bändi ammentaa kuusikymmentäluvun rock-ikoneista kuten : The Beatles, The Rolling Stones, The Kinks sekä myös uudemman polven brittirokkareista kuten: Oasis, Libertines sekä The Jam (AllMusic 2012).

Genrelle ominaisesti yhtyeen musiikissa ei ole tärkeintä virheetön soitto tai vaikeasti ymmärrettävät sanoitukset, vaan kappaleiden painopiste on hyvissä laulumelodioissa, isoissa kerosäkeissä sekä kitarasooloissa.

2.2 Tuotantotilat ja niiden työvälineet

Seuraavissa alakappaleissa käyn läpi opinnäytetyössä käyttämiäni tuotantotiloja sekä työvälineitä tarkemmin. Paneudun niiden käyttötarkoituksiin, sekä kerron niiden käytöstä omassa opinnäytetyössäni. Äänitin kaikki kappaleet samassa tuotantotilassa, mutta äänen jälkikäsittelyyn sekä jälkiäänityksiin käytin kolmea erillistä studiota.

2.2.1 Red Five Studios

Red Five Studios on Vantaan Tikkurilassa toimiva musiikkistudio, jossa äänitin kaikki opinnäytetyöni kappaleet. Studiossa on 25m² soittotila, 20m² tarkkaamo sekä 20m² olohuone. Äänitys tapahtui TOFT ATB 24 Analog – äänipöydän läpi läpi Pro Tools HD2 äänitysohjelmaan.

2.2.2 Studio Avaria

Studio Avaria on Tampereen Ammattikorkeakoulun Virtojen toimipisteessä sijaitseva musiikkistudio. Studiotiloissa on kaksi soittotilaa sekä kaksi tarkkaamoa. Tarkkaamossa on Pro Tools HD 9 ohjelmisto ja käyttämässäni isossa tarkkaamossa on lisäksi Digi Designin Control 24 - äänipöytä. Kuunteluna studiossa käytin Genelecin 1032 - kaiuttimia. Olen tehnyt opiskeluaikoinani erilaisia koulutöitä kyseisessä studiossa, joten päätin valita sen paikaksi jossa viimeistelen miksaukseni.

2.2.3 Kotistudio

Kotistudiossani minulla on käytössä kaksi kappaletta Behringerin Truth B2030A-lähikenttämonitoria, vuoden 2009 Applen MacBook sekä M-Audion Fast Track Pro –

äänikortti. Koska kotistudioni sijaitsee kerrostaloasunnossa, on tasaisen taajuusvasteen saavuttaminen todella vaikeaa. Olen silti yrittänyt akustoida pahimpia virheitä keskitaajuuksien heijastuksista pois käyttämällä vaahtomuovimateriaaleja. Tila soveltuukin paremmin editoimiseen, joten editoin kappaleet siellä. Lisäksi tein alustavia miksausia samassa tilassa käyttäen Pro Tools M – Powered 8.03 ohjelmaa.

2.2.4 Pro Tools HD / M – Powered

Pro Tools on Windowsille sekä Mac OS X:lle tehty ohjelma, joka yhdessä tietokoneen kanssa muodostaa digitaalisen äänityöaseman, Digital audio workstation eli DAW:in. Sen on kehittänyt ja valmistanut Avid Technology. Se mahdollistaa äänen tarkan jälkikäsittelyn, sekä sitä käytetään laajasti elokuvien ja tv-sarjojen äänten työstämiseen (Sound On Sound 2011).

Käytin itse opinnäytetyössäni Pro Tools M - Powered 8.03 ohjelmaa editointiin ja ensimmäisiin miksausversioihin kappaleista. Pidän sen käyttöliittymästä ja miksausta ajatellen myös siihen tehdyt plug-init jotka mallintavat nauhasaturaatiota sopivat mielestäni hyvin projektini tarpeisiin. Kerron nauhasaturaatiosta tarkemmin opinnäytetyöni kohdassa 5.2 – miksaaminen. Varsinaisen miksausksen tein Pro Tools 9 HD – ohjelmalla.

3 MUSIIKIN TUOTTAMINEN

Japanin kielen sana levyn tuottajalle ja filmin ohjaajalle on sama, mikä kuvaakin hyvin tuottajan roolia levyllä. Sitä voisi luonnehtia nimenomaan musiikillisena ohjaamisena, johon kuuluu sekä teknisen toteutuksen että taiteellisen sisällön hahmottaminen kokonaisuudessa. (Suntola 2006, 37.) Lisäksi tuottajan tehtäviin voi kuulua budjetin valvominen sekä aikatauluista kiinni pitäminen. Usein on myös hyödyllistä palkata projektiin ulkopuolinen tuottaja, sillä hänen on helpompi lähestyä kappaleita kriittisesti sekä objektiivisesti.

Tuottaja toimii usein myös linkkinä niin säveltäjien ja sovittajien, kuin muusikoiden ja äänittäjänkin välillä. Monet tuottajat ovatkin itse mukana niin biisien kuin sovitusten tekemisessä. Myös kyky välittää omat visionsa muille auttaa; selitykset sinisistä tai vihreistä kitarasaundeista eivät aina tuota haluttuja tuloksia. (Suntola 2006, 39.) On myös tärkeää pyrkiä välttämään ylituottamista, sillä joskus jo alkuperäinen demo on niin hyvä että sitä ei voida studiossa saada enää paremmaksi. Tuottajan on osattava sanoa milloin kappale on valmis tai mitä versiota levyllä käytetään (Battino & Richards 2005, 175).

Päädyin tuottamaan The Currentsin uudet kappaleet, sillä tarvitsin aiheen opinnäytetyöhöni ja tunsin myös tavoiteltavan soundimaailman hyvin. Opinnäytetyössäni käytetyt kappaleet ovat osa valmisteilla olevaa The Currentsin promo EP:tä, jonka on tarkoitus toimia promootiovälineenä. Lähtökohtana projektissa oli pitää kustannukset matalina ja saada aikaan tuotannollisesti laadukasta musiikkia. Neuvottelimme yhtyeen kesken mahdollisista tuotantoideoista ennen äänityksiä ja päädyimme yhteisymmärryksessä tavoitteeseen tuottaa edellisiä studioäänityksiämme enemmän retrolta kuulostavaa materiaalia. Määrittelen retrolta kuulostavan soundin myöhemmin opinnäytetyöni kohdassa 5.2. miksaaminen.

3.1 Esituotanto

Kuten Huber ja Runstein toteavat kirjassaan *Modern Recording Techniques*, on esituotanto yksi äänitysprosessin tärkeimmistä vaiheista. Ennen artistin ja tuotantotiimin studioon menoa on mietittävä kysymyksiä kuten: mikä on tuotannon tavoitteena, mikä on

budjetti, onko yhtye harjoitellut tarpeeksi sekä onko studiossa tarpeeksi aikaa äänittää kaikki tarvittava. (Huber & Runstein 2005, 25.)

Näiden lisäksi esituotannossa keskitytään myös kappaleiden sovitukseen sekä instrumentaatioihin ja luodaan ensimmäistä kertaa tuotantoprosessissa jonkinlainen kokonaiskuva tuotoksesta. Itse keskityin esituotannossa eniten kappaleiden kirjoittamiseen, sovittamiseen sekä äänitysmenetelmien suunnittelemiseen.

3.1.1 Attitude

Attitude – kappale on minun ja Matias Kilpiön yhteinen sävellys ja sanoitus. Käytännössä kappale syntyi siten että Kilpiö sävelsi ja sanoitti ensin kertosäkeen, jonka sitten esitteli muulle bändille. Tästä innostuneena päätin säveltää ja sanoittaa kappaleeseen säkeistöt. Melodia kappaleeseen löytyi melkein samalla sekunnilla, mutta sanoja kirjoitin vielä studiossa. Lopulta onnistuimme saamaan kasaan kokonaisuuden, joka on yhtenäinen teos, eikä vain kasa toisistaan erillään olevia osia. Kappaleen sovitus tapahtui koko yhtyeen kesken harjoituksissa. Halusimme säilyttää sen alkukantaisen voiman ja holtittomuuden, mikä siihen tarttui heti ensimmäisestä soittokerrasta lähtien. Lisäksi panostimme soolo-osuuden pituuteen sekä Guns N' Roses – tyyliin sisään laskuun ennen kappaletta. EP:n kappaleista ”Attitude ” edustaa eniten perinteistä suoraa rock ’n’ rollia, jossa sovitus on yksinkertainen ja tärkeintä on hyvän energian välittäminen.

Kappaleen rakenne on hyvin yksinkertainen ja noudattaa rock ’n’ rollissa paljon käytettyä kaavaa : Intro, A, A, B, interlude, A, B, C, soolo, B.

3.1.2 It's just love

Opinnäytetyössäni esiteltävistä kappaleista sävelsin itse kokonaan kappaleen It's just love. Aloitin sävellystyön syksyllä 2011. Aluksi hahmottelin kitarallani mielenkiintoista sointukiertoa, joka toi mieleeni The Beatlesin tuotannosta useampiakin kappaleita sekä muistutti kaukaisesti Oasisin 'Round Are Way – kappaletta. Hetken sitä työstytyäni se löysi lopullisen muotonsa ja toimii kappaleessa nyt introna, säkeistön pohjana sekä outrona. Melodian sävelsin säkeistölle myös lähes saman tien. Kertosäkeen sointukierto

ja laulumelodia rakentuivat vähitellen. Kun ne löysivät oikean muotonsa, päätin viedä kappaleen lopun yhtyeen kuultavaksi ja tällöin aloitimme yhdessä sovittamaan sitä lopulliseen muotoonsa. Omasin itse vahvan näkemyksen siitä, miltä kappaleen pitäisi kuulostaa ja tuntua, joten otinkin johtavan roolin sovitusprosessissa.

Kappaleen rakenne: Intro, A, B, interlude, A, B, C, A, outro.

3.1.3 Follow Your Heart

Kappale on Matias Kilpiön sävellys ja sanoitus. Kappale peilaa mielestäni nerokkaasti 1990-luvun lopun indiemusiikin kappalerakennetta ja lainaa myös ainakin lopullisen sovituksen muodossa hieman 1960-luvun Phil Spectorin tuotantotyyliä. Kyseessä oli tuotantotyyli jossa Spector käytti paljon kaikuja ja pyrki ottamaan tuplaotot lähes kaikesta äänittämistään (Rockhall 2010). Alkuperäinen versio koostui kahdesta kitarasta ja laulusta. Yhtyeen käsittelyssä sovitus kuitenkin muuttui ja siitä kerron tarkemmin opinnäytetyöni 3.2. Sovitus – kohdassa. Kappaleen rakenne: Intro, A, C, A, B, C, A, C, outro.

3.2 Sovitus

Kappaleiden sovittaminen tapahtui pääosin yhtyeen harjoitustilassa ennen äänityksiä. Sovittaminen tarkoittaa valmiin sävellyksen muokkaamista ja sen esittämistä erilaisessa muodossa. Sovitustyö voi olla lisäharmonisointia, sävellyksen ilmaisua toisella tavalla ja/tai sävellyksen kehittämistä niin, että se säilyttää melodiansa, harmoniansa sekä rytmisen rakenteensa. (Corozine 2002, 3.) Opinnäytetyössäni pyrin sovituksilla tuomaan kunkin kappaleen tärkeintä osaa paremmin esille, sekä paikoitellen joko paisuttamaan tai yksinkertaistamaan soundia. Esimerkiksi It's Just Loven välisoitto/soolo oli aluksi suunniteltu kulkemaan laulustemmojen vetämänä, mutta studiossa sain idean lisätä siihen 1960 – luvun pop/rock musiikille ominaisen piano- ja huilusoolon, jättäen samalla laulustemat taustalle vain tukemaan ja täyttämään äänikenttää. Tämä ratkaisu toi merkittävän osan lisää autenttisuutta ja koska opinnäytetyöni yksi tavoitteista oli tuottaa retroilta kuulostavaa modernia musiikkia, on juuri tällaisten pienten yksityiskohtien esiintuominen tuotannossa tärkeää.

Attitude – kappaleen kohdalla toteutimme studiossa harjoituksista tutun sovituksen. Kappale on niin suoraviivainen, että sitä palvelee parhaiten yksinkertainen bändisovitus. Lisäsimme kuitenkin kertosäkeisiin taustakuorot sekä tamburiinin. Näillä pyrimme täyttämään äänikuvaa paremmin viimeisien kertosäkeiden kohdalla.

Suurimman muutoksen sovitusprosessissa koki kappale Follow Your Heart. Se oli alun perin suunniteltu yksinkertaiseksi kahden kitaran ja laulun kappaleeksi, mutta nopeasti alkuperäinen idea sai väistyä bändisovituksen tieltä. Tarkoituksena oli pitää säkeistöt hyvin yksinkertaisina ja antaa laululle mahdollisimman paljon tilaa ja taas kertosäkeessä paisuttaa soundia mahdollisimman paljon. Lisäsimmekin kappaleeseen lopulta kahden kitaran sijasta myös rummut, basson, soolokitaran, balalaikan, mandoliinin sekä tamburiinin.

3.3 Demotus

Demo on alustava äänitys artistin musiikista. Yleensä demot ovat raakaäänityksiä kappaleista, eivätkä useasti sisällä koko albumin verran materiaalia. Yhtyeet lähettävät useasti demojaan levy-yhtiöille levytyssopimuksen toivossa, mutta on myös muita käyttötarkoituksia: Demoäänitys uudesta kappaleesta voidaan antaa tuottajalle ennen kuin yhtye menee studioon tai yhtyeen lauluntekijä saattaa antaa demot uusista kappaleista muulle bändille. (About 2012.)

Äänitimme jokaisesta EP:lle tulevasta kappaleesta aluksi demot. Tarkoituksena ei ollut keskittyä niinkään kappaleiden sovitukseen tai äänen laatuun, vaan enemmänkin ideana oli vain saada kunkin kappaleen oleellisin tallennettua. Kappaleista Attitude ja It's Just Love tallensimme kitaristimme Apple Iphonella livedemot harjoitustilastamme. Äänen laatu oli vähintäänkin välttävä, mutta juuri riittävä kappaleen hahmottamiseen. Kolmannen kappaleeseen, Follow Your Heart, Matias Kilpiö oli äänittänyt demon omassa kotistudiossaan. Versiossa oli yksi akustinen kitara, sähkökitara sekä laulu. Muut kappaleet demotettiin bändiversioina.

4 Äänitykset

Äänitin opinnäytetyöni kappaleet pääosin Vantaan Tikkurilassa sijaitsevassa Red Five-studiossa. Ainoastaan jälkiäänityksinä hoidetut softwareinstrumentit äänitettiin yhtyeemme toisen kitaristin, Jonne Kokkosen, kotistudiolla Hämeenlinnassa. Seuraavissa alakappaleissa kerron äänityksestä yleensä, eri tavoista tallentaa ääntä sekä yksityiskohteisesti omassa opinnäytetyössäni käytetyistä tekniikoista sekä työvälineistä.

4.1 Äänityksestä yleensä

Varsinaisen tuotannon ensimmäinen vaihe on äänitysprosessi. Tässä vaiheessa yhtä tai useampaa äänilähdettä taltioi mikrofoni tai ne äänitetään suoraan, niin kuin useasti tehdään muun muassa sähköisten tai softwareinstrumenttien kohdalla, yhdelle tai usealle erilliselle raidalle moniraitaisessa äänitysjärjestelmässä. Nykyaikainen DAW eli digitaalinen työasema järjestelmä on helpottanut äänitysprosessia paljon, sillä nyt on mahdollista äänittää lähes rajaton määrä raitoja kerralla, sekä myös tehdä tarvittavat jälkiäänitykset ilman että ne huonontavat jo valmiiksi äänitettyjen raitojen äänenlaatua. (Huber & Runstein 2005, 25 – 26.)

Tarkemmin tarkasteltuna äänen tallennuksessa on kaksi eri mahdollisuutta. Analogisen äänen magneettinen tallennus sekä digitaalisen äänen magneettinen tallennus. Analogisessa versiossa ajan suhteen vaihtuva jännite muunnetaan magneettikentän vaihteluksi. Ääninauha magnetisoidaan äänityspäällä, joka on useimmiten katkaistun renkaan muotoinen. Lähellä nauhaa olevaa katkaisukohtaa nimitetään ilmarakoiksi. Mikrofonin tuottama signaali ohjataan äänityspäähän, joka muuttaa sähkövirran vaihtelun magneettivuon vaihteluksi. Magneettivuo kulkee äänityspäätä lähellä olevan nauhan läpi, koska nauhan magneettisen kerroksen reluktanssi (magneettivuota vastustava voima) on pienempi kuin äänityspään ilmarakon reluktanssi. Seurauksena nauhan magneettiset hiukkasjärjestyvät seuraten äänipään magneettivuon muutosta. Toistopää muuttaa nauhalla olevan magneettivuon vaihtelun takaisin sähkövirran vaihteluksi. Toistopään ilmarakon leveys ja nauhanopeus määräävät toistettavan taajuusalueen. Mitä suurempi nauhanopeus ja mitä kapeampi ilmarako sitä suurempia taajuuksia voidaan tallentaa. Digitaalisen äänen magneettisessa tallennuksessa mikrofonin tuottama jännitteen vaihtelu mitataan

hetkellisesti eli näytteistetään, tällöin näytteenottojen välinen aika määrää näytteenotto-taajuuden. Hetkelliset arvot muunnetaan analogiadigitaalimuuntimella (AD- muunnin) digitaalisiksi näytteiksi, jotka esitetään yleisimmin binäärilukuina. (Music.Helsinki.)

Opinnäytetyössäni käytin sekä analogista että digitaalista tekniikkaa, äänittäen kuitenkin kaiken aina lopulta digitaalisesti tietokoneelle. Koska tavoitteenani oli tuottaa retrolta kuulostavaa modernia musiikkia, pyrin lisäämään mahdollisimman paljon hyviä analogilaitteita äänitettävien äänilähteiden signaaliketjuun.

Työtapoja äänitteen tuottamiseen on nykyään useita ja ne vaihtelevat live-taltioinnista aina jopa eri studioissa äänitettyjen ääniraitojen koostamiseen yhdeksi kappaleeksi. On myös yleistä, että yhtye käyttää maksullista studiota vain ainoastaan rumpujen äänitykseen tai miksaukseen. Tämän on mahdollistanut musiikkiteknologialaitteiden hintojen huomattava lasku sekä niiden yhteensopivuus tietokoneiden kanssa. Tilanne onkin joh-tanut räjähdysmäisesti uusien kotistudioiden perustamiseen ja samalla syönyt alan am-mattilaisten työmarkkinoita.

Peruslähtökohtana näille äänityksille asetin hyvän tunnelman ja mahdollisimman yhte-näisen oton tallentamisen. En siis halunnut edetä nykyään modernissa musiikissa tuttua kaavaa pitkin: ensin rummut, sitten loput soittimet yksi kerrallaan nauhalle ja lopuksi laulut. Päätin sen sijaan äänittää jokaisen kappaleen pohjaraidat livenä, jonka jälkeen äänitimme jälkiäänityksinä niiden päälle mahdolliset sooloraidat, lauluosuudet sekä muut tarvittavat lisäykset. Tärkeintä tämän tyyppisessä äänityksessä on varmistaa, että yhtä aikaa äänitettävät soittimet eivät vuoda toistensa mikrofoneihin. Näin taataan paras mahdollinen lähtökohta äänien jälkityöstölle. Ylimääräistä vuotoa voidaan estää muun muassa mikrofoni-asettelulla, sekä ääntä vaimentavien sermien käytöllä. Käytin itse yhtä akustiikkasermiä eristämään kitaravahvistintani vuotamasta liikaa rumpumikkei-hin, lisäksi minimoin toisen kitaravahvistimen vuodon käyttämällä valmiiksi eristettyä äänityskaappia. Kaikkea vuotoa ei silti saatu poistettua, mikä ei haitannut jälkityössä, sillä kun halutaan äänittää yhtyettä soittamassa samassa tilassa on pienen vuodon kanssa vain elettävä. Se saattaa jopa parantaa kokonaissointia ja luoda yhtenäisemmän ääniku-van (Owsinski, Bishop & Davis 2009, 246).

4.2 Mikrofonityypit

Mikrofoni muuttaa ilmanpaineen muutokset jännitteen muutoksiksi. Mikrofonin kotelon sisällä on ohut kalvo tai vastaava, joka reagoi ilman värähtelyihin muuttaen ne sähköiseen muotoon. Äänittäjän näkökulmasta mikrofonin tärkein ominaisuus tässä on muutoksen tarkkuus. (Artsites 1996.) Äänityksissä on tärkeää miettiä tarkkaan mitä mikrofoneja käyttää eri äänilähteiden taltioimiseen. Osa mikrofoneista on jopa suunniteltu selvästi jotain tiettyä instrumenttia varten, kuten Väinölä kertoo opinnäytetyössään (2010) todeten, että laadukkaiden mikrofonien taajuusalue kattaa koko ihmisen kuuloalueen eli 20Hz-20kHz, mutta erikoisvalmisteisten mikrofonien taajuusvaste voi olla kapeampi, riippuen sen käyttötarkoituksesta, esimerkiksi bassorummulle tarkoitettun mikrofonin ei ole tarpeen poimia kaikkein korkeimpia taajuuksia. Käytin opinnäytetyössäni kolmea eri mikrofonityyppiä. Nämä olivat kondensaattori-, dynaaminen- sekä nauhamikrofoni.

4.2.1 Dynaaminen mikrofoni

Dynaamisessa mikrofonissa on voimakas magneetti ja pieni kela, joka on kiinnitetty mikrofonin kalvoon. Kun ääniaallot osuvat kalvoon, kalvo liikkuu edestakaisin ääniaaltojen tahdissa. Samalla se liikuttaa kelaä voimakkaassa magneettikentässä. Fysiikan lakien mukaan tässä tilanteessa kelan päihin indusoituu (syntyy) jännitteen vaihtelua, joka vastaa ääniaaltojen vaihtelua. Toimintaperiaate on siis sama kuin tavallisessa kaiuttimessa, mutta "toisin päin". (Äänipää 2006.)

4.2.2 Kondensaattorimikrofoni

Kondensaattorimikrofonissa on kelan ja magneetin sijasta kahden pinnan muodostama kondensaattori. Toinen pinnoista on äänivärähtelyä vastaanottava, yhdeltä puolelta metallisoitu kalvo. Kondensaattorin yli synnytetään jännite joko paristolla tai ulkopuolisella jännitesyötöllä. Kondensaattorimikrofoni on luonteeltaan huomattavasti dynaamista mikrofonia herkempi, ja se toistaa yleensä hyvin myös ylätaajuuksia. (Suntola 2006, 16.)

4.2.3 Nauhamikrofoni

Nauhamikrofonin toimintaperiaate on hyvin samanlainen kuin dynaamisessa mikrofonissa. Sähköjännite tuotetaan saman elektromagneettisen periaatteen mukaan, millä dynaaminen mikrofoni toimii. Kun sähköä johtava osa liikkuu magneettikentässä, oikeassa kulmassa, johtimeen syntyy jännite. Nauhamikrofonien kohdalla tämä johdin on mahdollisimman kevyt ja ohut metallista puristettu nauha. (Nurmela 2005. Opinnäyte-työ.)

4.3 Midi

Mikrofoneilla äänen tallentamisen lisäksi käytin kappaleissa myös MIDI:llä luotuja ääniä. MIDI on lyhennys sanoista Musical Instruments Digital Interface. Kyseessä on eräänlainen datakieli, mikä mahdollistaa eri laitteiden kommunikaation keskenään. Myös tietokoneisiin asennettavat moniraitaohjelmat voivat lähettää ja vastaan ottaa MIDI – dataa. (Shirley & Strasser 2005,119.)

4.4 Rumpujen äänitys

Äänitin rummut yhtä aikaa kitaroiden ja basson kanssa. Äänitystilana toimi Red Five-studion soittotila. Rumpujen äänityksessä käytin seuraavia mikrofoneja (taulukko 2):

TAULUKKO 2. Rumpujen äänitykseen käytetyt mikrofonit sekä etuasteet

Rumpu	Mikrofoni	Etuaste
Bassorumpu	AKG 112	TOFT ATB 24 Analog
Virveli	Yläkalvo: Shure 57 Alakalvo: Shure Sm 81	TOFT ATB 24 Analog
Tomit (2kpl)	1.tomi: Senhaiser 604 Lattiatomi: Shure PG 52	TOFT ATB 24 Analog
Stereotila	2 kpl. T-Bone Ribbon	TOFT ATN 24 Analog
Overhead	2 kpl. Neumann 124	TOFT ATB 24 Analog
Hihat	Shure Sm 81	TOFT ATB 24 Analog

Näillä mikrofoniainnoilla sain talteen hyvin soivan ja sopivan retron kuulaisen rumpuraidan kuhunkin kappaleeseen. Koska pieneen soittuhuoneeseen oli sijoitettu myös muut instrumentit samalla kertaa, jouduin tekemään pientä kompromissia rumpujen stereotilojen äänityksessä. Olisin halunnut ottaa talteen myös hieman isommat tilat huoneen perältä, mutta kitarakaappien sijoittelun takia tämä ei onnistunut. Se ei kuitenkaan vaikuttanut lopputulokseen juuri mitenkään, sillä loin tarvittavat isommat tilat jälkityönä Pro Toolsissa.

4.5 Kitaroiden äänitys

Sähkökitaraa äänittäessä on tärkeää keskittyä perusasioihin. Ennen studiosession alkua on hyvä tarkistaa kitaroiden hienovireet, vaihtaa uudet kielet, jos vanhat ovat liian likaiset sekä tarkistaa myös käytettävien vahvistimien kunto. (Opiskele 2003.) Tämän jälkeen aloin yhdessä yhtyeen toisen kitaristin kanssa säätämään vahvistimista haluttua soundia aina kunkin kappaleen kohdalla. Koska kyseessä oli retrosoundeihin perustuvan äänitteen tekeminen, emme halunneet kitaroiden sisältävän liikaa korkeita taajuuksia. Mikrofoniksi valitsin toiseen kitaraan Shuren SM 57 –mikrofonin, sillä sen hertta-kuvio takaa äänilähteen tarkan tallennuksen ja sulkee samalla taustamelun pois (Shure 2009). Eristin kitaravahvistinta vielä yhdellä liikuteltavalla sermillä, täten pyrin minimoimaan kitaran vuotamisen rumpumikrofoneihin. Toinen kitara äänitettiin käyttämällä eristettyä kitarakaappia (kuva 1). Tällä tavoin välttyimme kitaran vuotamisen rumpumikrofooneihin. Alla olevassa taulukossa (taulukko 3.) käytetyt mikrofonit, kitarat ja vahvistimet eriteltyinä.



KUVA 1. Eristetty kitarakaappi

TAULUKKO 3. Kitaroiden äänittämisessä käytetyt kitarat, vahvistimet sekä mikrofonit.

Kitara	Vahvistin	Mikrofoni
Fender Telecaster Thinline 69	Voc Custom AC15 C1	Shure 57
Starlite 335	Eristetty kitarakaappi Ural Tone JR. putkivahvistimel- la	Kaapin sisälle asennettu Shure 57

4.6 Basson äänittäminen

Äänitin bassokitaraan suoraan DI – boksia käyttäen Pro Toolsiin. DI, eli suoraan menevä signaali tarkoittaa mikrofonin ohittamista äänityksessä ja sähköisen instrumentin kytkemistä suoraan äänityslaitteeseen (Owsinski 2009, 70). Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että kuljetin soittimesta lähtevän signaalin aktiivisen DI- boksen läpi Neven 8801 etuasteeseen, josta se päätyi lopulta Pro Toolsiin. Tällä tavoin vältin vahvistimen käytön ja siitä seurauksena olevat vuodot muihin mikrofoneihin.

4.7 Lauluäänitykset

Kappaleiden laulut äänitettiin studiosession lopuksi käyttäen Neumannin TLM 103 mikrofonia. Kyseessä on herttakuvioinen isokalvoinen kondensaattorimikrofoni. Sen taajuusvaste kattaa hyvin miesvokalistien äänenalan ja se tallentaa myös laulun kirkkaat ylätaajuudet. Lisäsin signaaliketjuun myös Neven 8801 etuastekompressorin jolla tasin dynamiikka hieman. Lisäksi käytin jo äänitysvaiheessa TOFT ATB 24 - äänipöydän taajuuskorjainta poistamaan laulusta turhat alataajuudet sekä lisäämään ylätaajuuksia hieman 12 kHz:n kohdalta.

Ensiksi äänitin kunkin kappaleen päälaulu-raidan, jonka jälkeen tuplasin tarvittavat kohdat lisätäkseeni paksuutta sointiin ja täten luoden mahdollisuuden käyttää toista raitaa efektiraitana miksatessani. Äänitin lisäksi kappaleisiin It's Just Love ja Follow Your Heart tuplatut stemmaraidat. Näillä halusin tuoda lisää täytettä äänikenttään ja lisätä kappaleisiin sävyeroja lauluharmonioiden avulla. Lauluäänitykset saatiin helposti ja

nopeasti tehtyä, vaikka jouduin kirjoittamaan loput sanoituksista vielä paikan päällä. En ottanut tuhansia ottoja hieroakseni jokaista pientä virevirhettä tai lausumisen tarkkuutta, vaan pyrin tässäkin kohtaa saamaan talteen tunnelmaltaan parhaan oton.

4.8 Mandoliinin ja Balalaikan äänittäminen

Äänitin kappaleeseen Follow Your Heart myös perinteisten rockbändi-instrumenttien lisäksi myös balalaikaa ja mandoliinia. Lisäsin soittimet kappaleen kertosäkeeseen, sillä ne toivat mielestäni hienosti lisää korkeilla taajuuksilla heliseviä ääniä sekä sopivat hyvin kappaleen tunnelmaan. Äänitin ne käyttämällä Neumannin 124 mikrofoneista tehtyä XY- stereoparia. Kummatkin instrumentit äänitettiin erillisille raidoille samoja mikrofoneja käyttäen.

4.9 Tamburiinin ja taustakuorojen äänittäminen

Kaikissa kappaleissa esiintyy myös tamburiini. Se tuo lisää kirkkautta, muuten vanhanaikaiseen soundimaailmaan. Äänitin myös neljän hengen taustakuoron kappaleeseen Attitude. Näissä kummassakin käytin Neumann 124 – mikrofoneista tehtyä XY- stereoparia, jossa kaksi keskenään samanlaista suuntaavaa mikrofonia, tavallisesti herttasuuntakuvioista sijoitetaan samalle pysty akselille. Suuntakuviot osoittavat eri suuntiin ja mikrofoni kulma voi olla esimerkiksi 90 astetta, jolloin toinen mikrofoni osoittaa keskeltä 45 astetta vasemmalle ja toinen 45 astetta oikealle. Mikrofoni kulmaa ja suuntakuvioiden leveyttä voidaan säätää. (Aro 2006, 121.) Taustakuorosta äänitin kaksi erillistä raitaa, joiden välissä laulajat vaihtoivat keskenään paikkaa ja etäisyyttä mikrofoneista. Tällä saatiin aikaan parempi tilan tuntu sekä suuremmalta kuulostava kuoro.

4.10 Software – instrumenttien äänitys

Kappaleen It's Just Love välisosassa kuultavat piano, kellot sekä huilut äänitettiin jälki-työnä käyttämällä MIDI:llä kontrolloitavia softwareinstrumenttejä. Kyseessä on Lontoon Abbey Roadilta mallinnetut soittimet, mitä kontrolloitiin Reason 4.0 kautta MIDI-koskettimilla. Virtuaalinen instrumentti on ohjelma (software), joka mahdollistaa käyt-

täjän luomaan ääniä tai soittamaan niitä tietokoneelta (Vienna Symphonic Library, 2012). Äänitykset tapahtuivat Hämeenlinnassa kitaristimme Jonne Kokkosen kotistudiolla.

5 Jälkituotanto

Jälkituotannolla tarkoitetaan varsinaisten äänitysten jälkeisiä työvaiheita. Näihin lukeutuu muun muassa editointi, miksaaminen sekä masterointi. Seuraavassa kerron yksityiskohtaisesti kunkin kappaleen jälkituotannon etenemisestä editoinnista aina valmiiseen masteroituun äänitteeseen. Käyn läpi eri jälkituotantovaiheiden yleisimmät työkalut, työvaiheet sekä kirjalliset lähteet näiden käyttämisen tueksi.

5.1 Editointi

Musiikin editoinnilla tarkoitetaan sen leikkaamista, siivoamista ja korjaamista. Sen jälkeen, kun musiikkia on äänitetty, sitä aletaan muokata miksattavaan muotoon. Tämä tapahtuu aluksi soitin kerrallaan parhaita ottoja yhdistellen, minkä jälkeen siirrytään yksityiskohtaiseen raitojen paranteluun ja korjailuun. (Aho 2008, 3.) Nykymusiikissa editointi on noussut suureen osaan ja useista kappaleista pyritäänkin tekemään lähes virheettömiä. Tämä ei kuitenkaan mielestäni sopinut The Currentsin musiikkityyliin, jossa suurin painoarvo on äänityksen tunnelmalla, eikä niinkään soiton teknisellä taidolla.

Suoritin itse suurimman osan editoinnista kotistudiollani sekä jo äänitysten aikana Vantaan Red Five – studiolla. Koska äänitetyt kappaleet olivat mielestäni soitannallisesti tarpeeksi hyvin ja tiivistä hoidetut, en lähtenyt editoimaan yhdenkään soittimen pieniä soittovirheitä, vaan jätin ne paikalleen luomaan tunnelmaa. Sen sijaan keskityin poistamaan vahingossa syntyneet meluäänet kunkin raidan alusta ja lopusta.

Lauluosuuksien nykyaikaiset editointimahdollisuudet ovat hyvin kattavat ja mahdollistavat lauluraidan vireen korjaamisen jopa epäinhimilliseen muotoon saakka. Päätin itse käyttää Melodyne – ohjelmistoa korjaamaan muutamat kokonaisuutta häiritsevät vireongelmat kappaleesta It's Just Love. Melodyne on ohjelma, joka mahdollistaa äänen vireen, keston, paikan sekä voimakkuuden korjaamisen (Celemony 2012). Muissa kappaleissa en katsonut vireen korjaamista tarpeelliseksi.

5.2 Miksaaminen

Kuten Ylitalo kertoo opinnäytetyössään, on miksaaminen yksi äänitteen tuottamisen prosesseista, jossa joukko äänitettyjä ääniä yhdistetään yhdeksi tai useammaksi kanavaksi, yleisimmin kaksikanavaiseksi stereoääneksi. Miksausprosessi koostuu pääosin äänien voimakkuuserojen, taajuuskaistan sekä äänen dynamiikan muokkaamisesta. Miksausvaiheessa ääntä voidaan myös efektoida esimerkiksi kaiuttamalla. (Ylitalo 2010, 3.) Miksauksella pyritään tuomaan esiin kappaleen oleelliset osat, sekä noudattamaan aina tiettyä visiota.

Itse lähdin toteuttamaan miksauksia siitä lähtökohdasta, että kappaleiden energia ja alkuperäinen tunnelma tulee säilyttää. Lisäksi halusin tukea kappaleiden luonteelle, sekä musiikkityylin esikuville ominaista retroa soundia. Tässä on kysymys 1960-1970 luvun rock 'n' roll – äänitteille ominaisesta soundimaailmasta, johon kuuluu muun muassa slap back delay – efekti laulussa, putkisärön käyttö, liikojen ylätaajuuksien puuttuminen kitaroista sekä nykymusiikkiin verrattuna hyvin elävältä tuntuva soitto. Ennen tuo soundimaailma luotiin käyttämällä pelkästään kelanauhureita putkitekniologialla (Apaja 2005). Nykyään tätä samaa pystyy mallintamaan erilaisilla plug-ineilla jotka pyrkivät tuottamaan samat efektit ilman varsinaisia vanhoja laitteita. Näitä elementtejä pyrin simuloimaan miksauksissani muun muassa käyttämällä nauhasaturaatio – mallinnusta suurimmassa osasta raidoista, valinnoillani stereokuvan luomisessa sekä yksittäisten instrumenttien efektoinnissa. Kerron nauhasaturaatiosta tarkemmin opinnäytetyöni kohdassa 5.2.4. muu efektointi. Lisäksi otin vaikutteita miksauksiini myös 1990 – luvun brittipopista, missä olennaisena osana ovat lujalla soivat kitarat sekä dynamiikan huomattava tasaaminen kompressorilla.

Ennen kunkin kappaleen miksaamista tein niistä alustavat versiot kotistudiollani, missä hahmottelin kappaleiden äänimaailmaa, eri efektejä sekä hain tapaa tuoda kappaleiden olennaisimmat osat mahdollisimman hyvin esille. Varsinaisen miksauksen suoritin Studio Avariassa Virroilla.

5.2.1 Stereokuva

Stereofonia (puhekielessä stereo) tarkoittaa kaksikanavaista äänentoistoa. Siinä äänen eri osatekijät paikallistuvat joihinkin tulosuuntiin luoden laajan suuntavaikutelman. Tällöin eri tulosuunnista tulevat äänet erottuvat selkeästi toisistaan. (Laaksonen 2006, 272.)

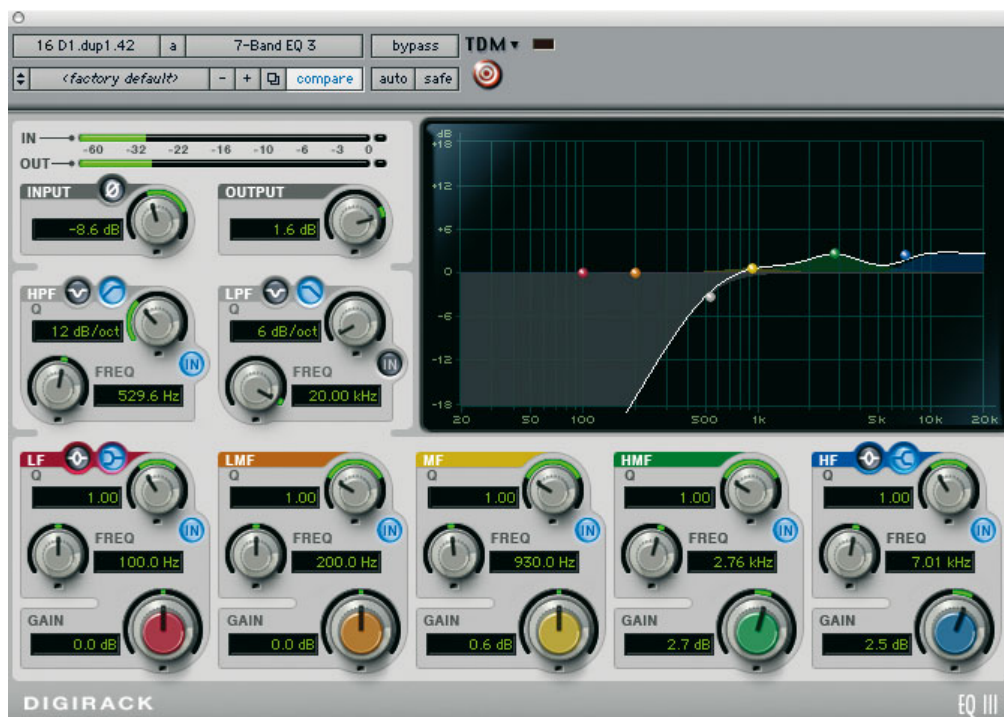
Vaikkakin opinnäytetyöni mediaosan kappaleet lainaavat tiettyjä asioita 1960 – luvun musiikista, en silti katsonut tarpeelliseksi asettaa esimerkiksi rumpuja tuon ajan stereomiksauksille ominaisesti 100% jompaankumpaan laitaan, vaan jätin ne It's Just Lovin C – osaa lukuun ottamatta aina stereokuvan keskelle miksauksissani. Muut soittimet sijoittelin kuhunkin kappaleeseen parhaiten sopivaksi katsomallani tavalla, yleensä hyvin perinteisen rock 'n' roll tyylin mukaan : kitarat laidoilla, laulu, basso, virveli sekä bassorumpu keskellä.

5.2.2 Ekvalisointi eli taajuuskaistan muokkaus

Yleisin äänisignaalin prosessointitapa on taajuuskaistan muokkaus. Ekvalisaattori on joko laite tai piiri, joka mahdollistaa taajuuksien voimakkuuksien säätämisen kuultavissa olevan rajan sisällä. Sitä voidaan joutua käyttämään yhteen tiettyyn kanavaan, joukkoon kanavia, tai jopa koko kappaleeseen kerralla monesta eri syystä. Mahdollisia syitä ovat esimerkiksi: tietyn ongelman korjaaminen äänitystilassa, äänityksessä käytetyn mikrofonin taajuusvasteessa olevan vajeen korjaaminen tai äänen muuttaminen musiikallisen tai luovan syyn takia. (Huber & Runstein 2005, 445.)

Taajuuskaistan muokkauksen yleisin käytötapa on poistaa huonolta kuulostavat ja miksauseseen sopimattomat taajuudet äänestä. Kuten Medley kertoo Huber & Runsteinin kirjassa *Modern Recording Techniques*, on tarkoituksena poistaa huonot taajuudet ja jättää paikoilleen hyvät. Jos raidalle lisätään vain taajuuksia, se voi johtaa äänen rakenteen huonontumiseen. (Huber & Runstein 2005, 446.)

Äänitysvaiheessa käytin jonkin verran äänipöytänä toimineen TOFT Analog 24:n omia ekvalisaattoreita. Pääasiassa poistin turhia alataajuuksia sekä niin sanottuja ”mutataajuuksia”, eli selvästi tietyn soittimen sointia huonontavia taajuuksia. Miksatessani käytin pääasiallisesti Digidesignin EQ 3 ekvalisaattoria (Kuva 2.).



KUVA 2. Digidesign EQ3 ekvalisaattori

5.2.3 Dynamiikan hallinta eli kompressointi

Dynamiikan hallinnalla tarkoitetaan äänen voimakkuuden säätelyä. Tarkoituksena on nostaa hiljaisia kohtia esiin ja laskea kovaa soivia ja täten estää niiden säröytyminen. (Korpinen 2006.) Tähän tarkoitukseen tehtyjä laitteita ja plug-inejä, eli softwaresignaali-prosessoreita jotka muuttavat äänisignaalia reaaliajassa (Menasche´ 2009. 223), ovat kompressorit, limiterit, sekä gatet. Kompressori vähentää äänen voimakkuuseroja hiljentämällä kaikki signaalit jotka ylittävät valitun raja-arvon. Kompressointi onkin yksi tärkeimmistä työvälineistä äänituotannossa ja sitä voidaan käyttää missä vaiheessa tahansa äänitysten ja jälkityön aikana. (Menasche´ 2009. 230).

Limiteri sen sijaan vähentää ainoastaan liian kovat äänen tason piikit, eikä kompressorin tavoin pysty käsittelemään koko signaalia. Limittereitä käytetään pääasiassa masterkanavien lopussa sekä masteroinnissa.

Kun limiterit ja kompressorit vähentävät signaalin tasoa valitun raja-arvon yläpuolelta, toimivat gate – efektit juuri toisin päin, eli hiljentämällä kaikki äänet jotka eivät yllä valittuun raja-arvoon. (Menasche`2009, 231.) Yleisin käyttökohde tälle on rumpuraitojen taustamelun poistaminen aina kun raidalle varsinaisesti tarkoitettu rumpu ei soi.

Esimerkiksi virveliin tarkoitettuun mikrofoniin vuotaa monesti paljon muitakin rumpuja ja joissain tapauksissa nämä vuodot halutaan poistaa. Käytin itse tätä menetelmää ainoastaan yhdessä kappaleessa poistamaan tom tom -raitoihin vuotaneen äänet. Muutoin pyrin antamaan koko rumpusetin soida yhdessä.

Äänitysvaiheessa käytin Neven 8801 etuastetta, jossa yhdistyvät ekvalisaattori sekä kompressor. Käytin sitä laulujen äänittämisessä sekä bassossa. Miksatessani käytössäni oli monia eri kompressoreita, muun muassa Massey'n C4, Wavesin C1, SSL G – Master Buss kompressor ja Wavesin R-kompressor.

5.2.4 Muu Efektointi

Edellä mainittujen lisäksi käytin myös muita efektejä miksausissani. Esimerkiksi kai-ku- sekä viive-efektit toivat lisää syvyyttä äänikuvaan. Myös saturaatiota lisäävä ja vanhan ajan nauhaefektiä mallintava Tapehead plug-in oli minulla useasti käytössä. Efekti toi lisää täyteläisyyttä ja ”huononsi” soundia tarpeeksi jotta tavoiteltu retro-soundi saavutettiin paremmin. Kuten Kangasmäki kertoo opinnäytetyössään on nauhasaturaatio ollut äänittäjien käytössä nauhalle äänittäessä, jota hyödyntäen äänittäjät ovat saaneet äänitettyyn signaaliin halutessaan lisää lämpöä, paksuutta ja kompressiota (Kangasmäki 2012, 19).

5.3 Kappalekohtainen miksaus

Seuraavassa kerron kunkin kappaleen miksausprosessista kappalekohtaisesti. Miksausta helpotti se, että kaikki kappaleet oli äänitetty samassa tilassa, käyttäen samoja etuasteita sekä instrumentteja. Myös huolellinen esituotanto ja selvä visio kappaleiden lopullisesta soundimaailmasta ennen äänityksiä auttoivat tekemään miksausprosessista nopean ja lopputuloksesta alkuperäistä visiota vastaavan.

5.3.1 Attitude

Attituden kohdalla minulla oli vahva visio kappaleen valmiista versiosta. Halusin säilyttää sen mahdollisimman yksinkertaisena sekä välttää soundien liikaa hiomista. En myöskään luonut siihen suurta tilantuntua, sillä mielestäni kappaleen suorasukaiseen ilmeeseen sopii paremmin melko kuiva ja efektitön miksaus. Jätin miksauseseen myös muita kappaleita vähemmän ylätaajuuksia, tällä tavoittelin vanhan ajan rock n roll soundimaailmaa, suomalaisen kulttiyhtyeen Hurriganesin innoittamana.

Aloitin miksausksen rakentamisen kappaleen matalimmista äänistä. Kun kappaleen alataajuudet on saatu hyvin paikoilleen on loput kappaleesta helppo saada istumaan keskenään balanssiin. Aloitin bassorummun ekvalisoinnilla. Poistin aluksi kaikki alle 40Hz:n taajuudet äänestä, jotta ne eivät veisi toistotehoja kaiuttimilta. Sen jälkeen poistin hieman laatikkomaista soundia noin 500Hz:n kohdata, isolla q-arvolla. Tämän jälkeen lisäsin signaaliketjuun Wavesin R-kompressorin tasaamaan raidan dynamiikkaa. Tämän jälkeen avasin bassoraidan ja koska bassokitara sekä bassorumpu omaavat kummatkin paljon matalia taajuuksia jouduin leikkaamaan bassosta ensin matalimpia taajuuksia aina 60 Hz:n asti ja sitten leikkasin lisäksi hieman noin 80 Hz:n kohdalta, sillä samalla kohdalla oli bassorummun sointi. Lisäsin raidalle vielä Maseyn Tapehead nauhamallinnuksen sekä R-kompressorin tasaamaan dynamiikan vaihteluita. Kopioin myös bassoraidan, tarkoituksena tehdä toisesta raidasta rinnakkaisefektinä toimiva raita. Laitoin raidalle säröefektin ja kompressoin sitä rankasti. Lisäsin efektiraitaa miksauseseen sopivassa suhteessa ja se toimi mielestäni hyvin.

Kun kappaleen matalimmat taajuudet oli saatu keskenään hyvään balanssiin ja sopivan erotteleviksi, aloin käsittelemään päälauluraitaa. Vokaaleitten nauhoituksissa olin jo käyttänyt Neven 8801 etuastetta, missä on kompressorin lisäksi ekvalisaattori, joten suuriin korjauksiin ei enää ollut tarvetta. Laitoin raidalle kuitenkin aluksi Maseyn Tapeheadin tuomaan lisää rouheutta sekä poistin ekvalisaattorilla turhat matalat taajuudet aina 150 Hz:n asti. Tämän jälkeen kompressoin raitaa vielä hieman Wavesin R-kompressorilla. Lisäsin myös erilliselle aux-raidalle lyhyelle vasteajalle säädetyin viive – efektin.

Seuraavaksi avasin miksauskeeseen mukaan virveliraidat. Poistin turhat alataajuudet aina 200 Hz:n asti ja kompressoin raitaa hieman Tapeheadilla ja SSL:n kompressorilla. Käänsin myös alakalvoraidan vaiheen ja leikkasin siitä kaikki turhat alataajuudet pois. Tämän jälkeen lisäsin loputkin rummut miksauskeeseen ja reititin ne omaan summausraitaan. Overhead raidalta poistin alataajuudet aina 150 hertsiin asti ja leikkasin myös hieman huonolta kuulostavia taajuuksia 400 hertsin kohdalta. Lisäsin raidalle myös Tapeheadin tuomaan vanhahtavaa soundia sekä häivyttämään turhia ylätaajuuksia hieman pois. Käsittelin myös tom tom raidat, poistamalla turhat alataajuudet ja kompressoimalla niitä hieman. Lisäsin niihin myös gate- plug-inin, joka hiljentää raidat aina kun varsinainen rumpu ei soi. Rumpujen summausraidalle lisäsin vielä Tapeheadin sekä ekvalisaattorin. Lisäksi kopioin summausraidan ja tein siitä rinnakkaisefektiraidan. Tarkoituksena oli käsitellä toista raitaa todella paljon ja lisätä sitä sitten varsinaisen rumpuraidan kanssa sopivassa suhteessa lopulliseen miksauskeeseen. Kompressoin raitaa SSL – kompressorilla ja leikkasin sitten aivan ylimmät ja alimmat taajuudet pois. Lisäsin efekti-raidan miksauskeeseen ja huomasin sen tuovan mukavasti lisää voimantuntua rumpuihin. Virveliraitaan lisäsin lisäksi pienen kaiun. Tein myös kaikuefektiraidan johon reititin rummut. Siinä käytin Plate- kaikua.

Seuraavaksi nostin kitarat miksauskeeseen. En halunnut käsitellä kitararaitoja liikaa, joten leikkasin niistä vain basson ja muiden alataajuuksilla soivien instrumenttien kanssa päällekkäin soivia taajuuksia. Lisäksi leikkasin Telecasterilla äänitetystä raidasta myös ylätaajuuksia 2kHz:n sekä 5kHz:n kohdilta. Tein myös vähän tilaa laululle 700 Hz:n kohdalle. Tämän jälkeen reititin kitararaidat omaan summausraitaan, johon lisäsin Tapeheadin. Tämä auttoi tuomaan kitaroita paremmin äänikuvan etualalle miksauskeessa. Kitaroissa on lisäksi pieni kaiku tuomassa niille parempaa tilan tuntua. Se auttaa myös samaan kitarat sopimaan paremmin miksauskeeseen.

Reititin myös tamburiinin rumpujen summauskanavaan ja poistin siitä alapääleikkurilla turhat taajuudet pois. Lisäksi kompressoin sitä hieman Massey'n C4 kompressorilla. Taustalauluraidat kompressoin R-kompressorilla ja lisäsin niihin vielä oman kaikuefektin. Kitarasoolon raidalle lisäsin ekvalisaattorin sekä Tapeheadin. Poistin vähän huonolta kuulostavia taajuuksia 500 Hz:n kohdalta ja nostin sooloa paremmin eteen äänikuvassa Tapeheadilla. Lisäsin sooloon lisäksi viive- efektin tuomaan äänelle hieman syvyyttä.

Kappaleen ainoat automaatiot tein taustalauluraidoille sekä soolokitaralle. Hiljensin taustalauluraidat alkukappaleen ajaksi ja nostin enemmän pintaan viimeisen kertosäkeen tueksi. Soolokitaralle tein automaatioita kappaleen alkuun, hiljentäen sen äänenvoimakkuutta kolmen desibelin verran, sekä juuri ennen soolon alkua piirsin automaatioon äänenvoimakkuuden nousemisen takaisin alkuperäiseen.

5.3.2 It's just love

It's just loven miksausta lähestyin erilainen visio mielessäni, kuin Attituden kohdalla. Kappaleen rauhalliselle tunnelmalle sopi mielestäni paremmin hieman enemmän ylätaajuuksia sisältävä miksaus sekä isompi stereokuva. Kappaleessa myös lauluosuudet näyttelivät suurempaa osaa kuin Attitudessa.

Reititin rummut taas omaan summauskanavaansa, josta poistin 500 hertsin kohdalta muutaman desibelin verran huonolta kuulostavia taajuuksia. Tein myös rinnakkaiskompressoinnin samalla periaatteella kuin Attitudessakin. Bassoraitaan lisäsin myös Tapeheadin sekä kompressorin. Leikkasin turhat alataajuudet pois ja säädin basson hyvään balanssiin bassorummun kanssa. Jätin sen tarkoituksella lujemmalle kuin muissa kappaleissa, sillä se sopi mielestäni hyvin kappaleen henkeen.

Kitarat asetin miksauksessa aivan äänikuvan laiduille ja ekvalisoin niistä alataajuuksia pois. Lauluraitaa efektoin kaiulla. Taustalaulut ekvalisoin myös melko ohuiksi ja lisäsin niihin kaikua asettaakseni ne taakse äänikuvassa. Pianon, huilun sekä kellot reititin samaan summauskanavaan, josta poistin ekvalisaattorilla alataajuuksia sekä pehmensin sointia hieman 1.5 Khz:n kohdalta. Tein niille lisäksi pienen kaiun.

Automaatiota käytin kappaleessa taustalaulujen kanssa, kitaroiden sijoittelussa äänikentässä sekä päälauluraidan kohdalla. Laitoin laulut yhtä desibeliä hiljaisemmalle kohdissa missä vain pelkkä kitara soi taustalla. Kitaroita liikutin automaatiolla lähes monosta äänikuvasta kappaleen alussa, lopulliseen paikkaan äänikuvan reunoilla.

5.3.3 Follow Your Heart

Follow your heartin kohdalla käytin samoja asetuksia mitkä olin säätänyt it's just loveen. Kappaleen miksaus oli siis nopea ja vaivaton prosessi. Päälauluraitaa jouduin ekvalisoimaan uudestaan, sillä laulaja on kappaleissa eri. Lisäksi viive- efektin viiveaika piti sovittaa kappaleen tempoon sopivaksi.

Käytin kappaleessa myös muita kappaleita enemmän kaiku- ja viive- efektejä. Halusin luoda vanhalta kuulostavan tilavan äänikuvan. Laitoin rummuille myös oman kaikuefektinsä ja saman tein myös kertosaäkeissä esiintyvillä mandoliinille ja balalaikalle. Ekvalisoisin niistä lisäksi kaikki alataajuudet pois. Käytin myös Massey'n C4 kompressoria tasaamaan dynamiikkavaihteluja. Kappaleeseen oli myös äänitetty tuplausraidat kertosaäkeelle. Tarkoituksena oli saada laulun soundista paksumpi ja saada se kattamaan isomman osan äänikuvasta. Panoroin lisälauluraidat 100% oikealle ja 100% vasemmalle ja tein niille vielä oman kaikuefektinsä.

5.4 Masteroiminen

Masterointi on äänilevyn valmistamisen viimeinen taiteellistekninen työvaihe, jossa musiikki optimoidaan erilaisille äänentoistolaitteistoille ja valitulle julkaisuformaatille sopivaan muotoon. Työvaihe on laadukkaan lopputuloksen kannalta välttämättömyys, mutta vähemmän tunnettu kuin äänilevyn muut työvaiheet, kuten äänittäminen ja miksaaminen. (Suonikko 2009.) Se on viimeinen taiteellinen osa tuotantoprosessia, sekä viimeinen mahdollisuus parantaa ääntä ennen monistusta (Katz 2007, 11). Masteroijan työtehtävänä on viimeistellä miksaajan tekemä työ. Tähän työhön kuuluu kappaleiden välisten voimakkuuksien tasojen tasoittaminen, mahdollisten ekvalisointien tekeminen ja raitojen nimeäminen digitaalisesti, jolloin puhutaan ISRC-koodin kirjaamisesta. ISRC-koodi on kappaleen tunnistekoodi ja tätä käytetään kappaleen tunnistamiseen radioissa ja televisiossa. (Kokko 2011.)

En ollut ennen tätä projektia koskaan masteroinut mitään julkaisuja, joten opinnäytetyöni puitteissa pääsin nyt perehtymään asiaan. Syynä itse tehdyille masteroinneille oli myös tuotannon budjetin niukkuus. En kuitenkaan pidä omia masterointitaitojani vielä riittävinä kaupalliseen julkaisuun, joten ennen mahdollista julkaisua tulen vielä lähettä-

mään kappaleet ammattilaisen masteroitaviksi. Masteroin kappaleet Tampereen Ammatikorkeakoulun Virtojen toimipisteen Studio Avarian isossa tarkkaamossa. Käytin masteroinnissa monialuekompressoria, MS- tekniikkaa, limittereitä, kompressoria sekä ekvalisaattoria.

Tarkoitukseni oli masteroida kappaleet siten, että ne kuulostaisivat hyvältä niin tietokoneen monokuuntelussa, kuin hyvästä äänentoistojärjestelmästä soitettunakin. Aloitin masteroinnin tuomalla valmiit miksausukset Pro Toolsiin. Ensiksi jaoin kappaleet MS-tekniikalla keski- ja sivukanaviksi. Kuten Suonikko kertoo opinnäytetyössään Audio-masteroinnin peruskäsitteitä, on kyseessä tekniikka jolla stereoraidasta voidaan erottaa keski- ja sivukanava. Tällöin voidaan tehdä tarvittavat taajuuskorjaukset ja kompressoinnit suoraan haluttuun kanavaan. Tämä mahdollistaa äänikuvan tasapainon moniulotteisemman muokkaamisen. (Suonikko 2009.) Seuraavaksi lisäsin tarpeen mukaan monialuekompressoria rajoittamaan tiettyjen taajuuksien sointia, sekä master-raitaan lisäsin limiterin, joka esti äänentason nousemisen valitun raja-arvon yli. Lisäksi käytin kummassakin kanavassa Massey'n C4 kompressoria. Lisäsin kanaviin myös ekvalisaattorit ja poistin niillä tunkkaisilta kuulostavia taajuuksia. Masterkanavassa nostin myös miksausuksen kokonaisäänentasoja Wavesin L1 Multimaximizerilla siihen pisteeseen että mikään äänen piikki ei ylittänyt -0,3 desibeliin säädettyä raja-arvoa. Koska kappaleet tallennettiin lopuksi CD:lle ja projektini käyttämä materiaali oli korkeampilaatuista kuin kyseinen formaatti pystyy hyödyntämään, muutin valmiit kappaleet lopuksi 16-bit 44100 Hz muotoon.

6 Kaupallinen hyödyntäminen

Uskon projektini kaupallisen hyödyntämisen potentiaaliin paljon. En niinkään Suomessa, missä listoja täyttävät pääosin suomeksi laulettu musiikki, vaan enemmänkin Iso – Britanniassa ja muualla Euroopassa. Kyseessä on mielestäni uniikki yhdistelmä modernia lähestymistä rock- musiikkiin sekä vanhojen perinteiden kunnioittamista ja tietyn aikakauden tyylisääntöjen vaalimista. En silti tarkoita äänitteen kaupallisella hyödyntämisellä sen suoranaista myymistä EP- muodossa omakustanteena, vaan tarkoituksena on käyttää sitä apuna levytyssopimuksen hankkimisessa yhtyeelle. Olemme myös harkinneet painattaa pienen määrän CD:itä ja myydä niitä, mutta tällä määrällä ei voida vielä puhua suoranaisestä kaupallisesta hyödyntämisestä, vaan enemmänkin yhtyeen profiilin nostamisesta.

Tarkoitus on myös laittaa ainakin osa kappaleista internettiin ihmisten kuultavaksi ilmaiseksi. Tämä on tärkeää, sillä sosiaalisen median kautta bändillä on mahdollisuus saada uusia faneja ja saada heidät myös tulemaan keikoille. Yhtye etsii parhaillaan myös uutta levy-yhtiötä Iso-Britannissa, joten uusien kappaleiden valmistuminen auttaa varmasti myös tämän saavuttamisessa.

7 Pohdinta

Lähtiessäni tuottamaan The Currentsin uusia kappaleita en ollut koskaan vastannut yksin täysin tuotannosta yhdessäkään bändin aikaisemmassa projektissa. Tämä asettikin tuotannolle mielenkiintoisen haasteen. Tehdessäni opinnäytetyöni mediaosaa jouduin paneutumaan tarkasti tuotannon eri vaiheisiin ja toimimaan aktiivisesti niin tuottajan kuin muusikonkin roolissa. Eteeni tuli tuona aikana monia haastavia tilanteita, joista suoriuduin kuitenkin mielestäni hyvin. Esimerkiksi tuotannon eri vaiheiden aikatauluttaminen ja toteuttaminen ilman budjettia loivat aika-ajoin haasteita. Oli kuitenkin hienoa huomata miten oma tietotaito riitti vastaamaan kaikkiin esiin tulleisiin ongelmiin.

Tarkoituksena oli alusta asti tuottaa yhtyeen itsensä kuuloista materiaalia, jonka soundimaailma lainaisi vahvasti menneestä. Tämän saavuttamiseksi käytin hyväkseni koulussa opittua sekä kirjoista opiskeltua teoriaa musiikin tuottamisesta. Projektin aikana luin paljon lähdekirjallisuutta ja tämä auttoi paljon toivotun lopputuloksen saavuttamisessa.

Miksatessani kappaleita huomasin myös kuinka jokaista efektiä tulee käyttää harkiten ja miten kappaleissa on tärkeintä säilyttää oikea tunnelma, eikä niinkään jäädä ruuvamaan jokaista soundia täydelliseksi. Kyseessä on kuitenkin rock 'n' roll – yhtye, eikä soundiensa täydellisyydelle suurta painoarvoa laittava konemusiikkiakti. Projektin aikana usko omaan kykyihini kasvoi ja tulevaisuudessa uskon pystyvän vieläkin parempiin lopputuloksiin. Kokemus kartutti niin omaa tietämystäni musiikin tuottamisesta kuin myös taitojani käsitellä tuotannon käytännön asioita, aina aikatauluttamisesta, vaikeitten linjanvetopäätösten tekoon asti.

LÄHTEET

About.2012.Demo.Luettu.24.04.2012

<http://musicians.about.com/od/glossary/g/demo.htm>

Aho, J. 2008. Populaarimusiikin editoinnista. Luettu 09.05.2012

<https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/10473/Aho.Jussi.pdf?sequence=2>

AllMusic 2012. Explore: British Trad Rock | AllMusic. Luettu 21.04.2012.

<http://allmusic.com/explore/style/british-trad-rock-d4360>

Apaja 2005. Kelanauhurit. Luettu 15.05.2012

<http://apaja.dyndns.org/vintage/>

Aro, E. 2006. Tilaääni. Helsinki: Idemco

Artsites 1996. Microphones. Luettu 06.05.2012

http://artsites.ucsc.edu/ems/music/tech_background/te-20/teces_20.html

Battino, D & Richards, K. 2005. The Art of Digital Music: 56 Visionary Artists & Insiders reveal Their Creative Secrets. San Francisco: Backbeat Books.

Celemony 2012. Melodyne Editor. Luettu 09.05.2012

<http://www.celemony.com/cms/index.php?id=products>

Corozine, V. 2002. Arranging Music for the Real World: Classical and Commercial Aspects. Mel Bay: Pacific.

Huber, D. & Runstein, R. 2005. Modern Recording Techniques. Sixth Edition. Oxford: Focal Press.

Kangasmäki, L. 2012. TÄYSIÄ!. Luettu 15.05.2012

http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/40951/Kangasmaki_Lassi.pdf?sequence=1

Katz, Bob. 2007. Mastering Audio: The Art And The Science. Amsterdam: Focal.

Kokko, T. 2011. Metallimusiikin tuottaminen, äänittäminen ja miksaaminen. Luettu 19.05.2012

https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/30999/Kokko_Tuomas.pdf?sequence=1

Laaksonen, Jukka. 2006. Äänityön kivijalka. Helsinki: Idemco Oy, Riffi-julkaisut.

Menasche', E. 2009. The Desktop Studio, New York: Hal Leonard

Music.Helsinki 2012. 2.Äänen tallennus. Luettu 26.04.2012

<http://www.music.helsinki.fi/tmt/opetus/aanitys/luento3/pruju3.html>

- Nurmela, J. 2005. Nauhamikrofoni. Luettu 03.05.2012
<https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/10569/TMP.objres.366.pdf?sequence=2>
- Owsinski, B, 2009. The Record Engineers's Handbook, Second Edition. Boston: Course Technology
- Rock & Roll Hall Of Fame 2010. Phil Spector Biography. Luettu 20.05.2012
<http://rockhall.com/inductees/phil-spector/bio/>
- Shure 2009. Sm microphones. Luettu 06.05.2012
<http://www.shure.com/americas/products/microphones/sm/sm57-instrument-microphone>
- Shirley, J. & Strasser, R. 2005. The Savvy Studio Owner. San Francisco: Backbeat Books.
- Sound On Sound 2011. Avid Pro Tools 9 Digital Audio Workstation Software. Luettu 15.05.2012
<http://www.soundonsound.com/sos/jan11/articles/pro-tools-9.htm>
- Suntola, S. 2006. Luova Studiotyö. 3.painos. Helsinki: Idemco
- Suonikko, J. 2009. Audiomasteroinnin peruskäsitteitä. Luettu 12.05.2012
https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/3030/Suonikko_Jussi.pdf?sequence=1
- Väinölä, L. 2010. Digitaalinen äänitys Digi 003- työasemalla ja Pro Tools- ohjelmalla Äänityksen valmistelu ja jälkituotanto. Luettu 02.05.2012
https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/14361/Vainola_Lauri.pdf?sequence=1
- Äänipää 2006. Mikrofonit. Luettu 03.05.2012
http://www.aanipaa.tamk.fi/analog_2.htm
- Ylitalo, J. 2010. Stereoäänen miksaus, Case: Bill Cosby Show-yhtyeen äänite. Luettu 10.05.2012
https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/16384/Ylitalo_Jussi.pdf?sequence=1

LIITTEET

Liite 1. Sarkkinen J. 2012. (CD). (Juha Sarkkisen opinnäytetyötä varten koostama levy. Sisältää demoversiot ja lopulliset masteroidut versiot kappaleista ”Attitude”, ”It’s Just Love” sekä ”Follow Your Heart”).

Raitajärjestys:

Attitude (demo)

It’s Just Love (demo)

Follow Your Heart (demo)

Attitude

It’s Just Love

Follow Your Heart