



BLOOD-STAINED

Debyyttialbumin tuotantoprosessi

Tero Luukkonen

Opinnäytetyö
Toukokuu 2011
Viestinnän koulutusohjelma
Digitaalisen äänen ja kaupallisen musiikin
suuntautumisvaihtoehto
Tampereen ammattikorkeakoulu

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Tampere University of Applied Sciences

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 VIITEKEHYS	7
2.1 Bändi	7
2.2 Työtilat ja – välineet.....	8
2.3 Musiikin tuottaminen	10
3 ALBUMIN TUOTANTOPROSESSI	12
3.1 Esituotanto	12
3.1.1 Säveltäminen	12
3.1.2 Sovittaminen	13
3.1.3 Demot.....	13
3.2 Äänittäminen	15
3.2.1 Mikrofonit	17
3.2.2 Rumpujen äänittäminen	20
3.2.3 Kitaroiden äänittäminen	27
3.2.4 Laulun äänittäminen.....	32
3.2.5 Basson äänittäminen.....	34
3.3 Editointi.....	35
3.3.1 Rumpujen editointi.....	35
3.3.2 Kitaroiden, laulujen, ja basson editointi.....	36
3.4 Miksaus	37
3.4.1 Taajuuskorjain.....	37
3.4.2 Kompressori	39
3.4.3 Tehosteet	40
3.4.4 Rumpujen miksaus	40
3.4.5 Basson miksaus	45
3.4.6 Kitaroiden miksaus.....	46
3.4.7 Laulujen miksaus	49
3.4.8 Automaatiot.....	51
3.4.9 Miksausksen kompressointi.....	52
3.5 Masterointi	52
4 ALBUMIN HYÖDYNTÄMINEN	54
4.1 Promootio.....	54
4.2 Lehdet ja nettilehdet	55
4.3 Musiikkivideo	55
5 POHDINTA	57
LÄHTEET.....	58
LIITTEET	59

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Viestinnän koulutusohjelma
Digitaalisen äänen ja kaupallisen musiikin suuntautumisvaihtoehto

LUUKKONEN, TERO: Blood-stained – Debyyttialbumin tuotantoprosessi

Opinnäytetyö 59 s., liitteet 1s. + 1 CD-levy
Toukokuu 2011

Opinnäytetyöni käsittelee yhteeni Blood-stainedin kokopitkän debyyttialbumin tuotantoprosessia. Työssäni toimin säveltäjänä, sovittajana, tuottajana, äänittäjänä, miksaajana ja masteroijana. Raportissani tarkastelen tuotantoprosessia kuitenkin pääsääntöisesti tuottajan näkökulmasta. Työn tarkoituksena oli saada aikaan bändin tarpeet sekä kaupalliset laatuvaatimukset täyttävä äänite.

Työ suoritettiin nykyaikaisilla digitaalisilla äänenkäsittelylaitteilla. Tuotantoprosessin eri vaiheiden aikana työskentelin kolmessa eri digitaalisen äänen käsittelyyn tarkoitettussa studiossa. Raportissani käyn tuotantoprosessin eri vaiheet läpi johdonmukaisessa järjestyksessä ideasta valmiiseen äänitteeseen. Lopuksi kerron myös kuinka valmista äänitettä hyödynnettiin bändin tunnettavuuden kasvattamiseksi.

Opinnäytetyöni lopputuloksena syntyi suunnitelmia vastaava kokopitkä albumi, josta saatiin useilta tahoilta paljon positiivista palautetta. Resurssit ja budjetin huomioon ottaen olen myös itse erittäin tyytyväinen saavutettuun lopputulokseen. Tuotantoprosessin aikana opin paljon äänityöhön sekä äänitteen tuottamiseen liittyviä uusia asioita ja kehityin jo taitamillani osa-alueilla.

ABSTRACT

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

LUUKKONEN, TERO: Blood-stained – The Production of a Debut Album

Bachelor's thesis 59 pages, appendix 1 page + 1 CD
May 2011

The subject of my Bachelor's thesis is the production process of the full-length debut album for my band Blood-stained. In the production I worked as the composer, arranger, producer as well as the recording, mixing and mastering engineer. However, in this thesis I discuss the production process mainly from the producer's point of view. The purpose of my graduation project was to make an album that meets the requirements of commercial quality as well as the needs of the band.

This project was made by using modern digital sound processing tools. During the different stages of the production process I worked in three separate studios. In this thesis I describe all the different stages of the process in consistent, order from the idea to the complete record. Finally I tell how Blood-stained used the completed record to increase its recognizability.

The result of my graduation project was a full-length album that matched with my original plan. The album has received positive feedback and considering the resources and the budget I am also very happy with the outcome. During the production process I learned a lot of new things concerning sound engineering and music production. I also developed further the skills I already had.

Key words: Music production, sound engineering, recording, sound processing, mixing

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni käsittelee yhtyeelleni Blood-stainedille pienellä budjetilla tuottamani debyyttialbumin teknistä ja taiteellista tuotantoprosessia. Opinnäytetyössäni toimin säveltäjänä, sovittajana, tuottajana, äänittäjänä, miksaajana sekä masteroijana. Käyn työni kirjallisessa osassa tuotantoprosessin työvaiheet läpi johdonmukaisessa järjestyksessä tarkastellen prosessia tarkemmin tuottajan näkökulmasta. Samalla yritän määrittää tuottajan roolin nykyaikaisessa äänitetuotannossa sekä kartoittaa taitoja, joita hyvällä tuottajalla tulee olla. Yritän myös selkeyttää työssä käyttämieni nykyaikaisten digitaalisten äänentallennus- sekä äänenkäsittelylaitteiden toiminta periaatteita. Opinnäytetyöni tavoite on saada aikaan täysin kaupallisen laatutason sekä bändin tarpeet täyttävä äänite.

Työni aiheen valinta kävi luontevasti, sillä bändini oli saavuttanut vaiheen, jossa tavoiteltava seuraava askel oli pitkäsoiton julkaisu. Bändillä ei kuitenkaan ollut varallisuutta kallisiin studioihin ja äänittäjiin, joten päätin työstää debyyttialbumin opinnäytetyönäni. Koska olin suhteellisen kokematon tuottaja, tiesin, että prosessi ei välttämättä tule olemaan helppo mutta kylläkin opettavainen.

Työni lopputuloksena julkaistu äänite koostuu 10 kappaleesta. Opinnäytetyössäni käsittelen yhteisesti yhdeksän kappaleen tuotantoprosessia. Levyn viimeinen kappale on outro-kappale, joka on toteutettu muista kappaleista huomattavasti poikkeavilla tuotanto menetelmillä. Tämän takia en käy sen tuotantoprosessia raportissani läpi. Koska levyn kaupallista versiota en masteroinut itse, on työni liitteenä CD-levy, jossa kappaleista itse masteroimani versiot (Liite 1).

TAULUKKO 1. Ajankäyttösuunnitelma.

Työvaihe	Suunniteltu aika	Käytetty aika
Esituotanto	110h	130h
Äänittäminen	90h	110h
Editointi	30h	45h
Miksaus	80h	80h
Masterointi	10h	6h
Markkinointi	30h	35h
Kirjallisuuteen tutustuminen	10h	15h
Yhteensä	360h	421h

2 VIITEKEHYS

2.1 Bändi

Blood-stained on vuonna 2002 perustettu death / thrash metallia englannin kielellä esittävä bändi, jonka juuret löytyvät Keski-Suomesta Laukaasta. Yhtye on ajan saatossa Jyväskyläläistynyt useiden jäsenvaihdosten sekä treenitilojen vaihtumisen johdosta. Nykyään bändiin kuuluu viisi soittajaa jotka ovat rumpali Samuli Saari, basisti Luukas Savolainen, kitaristi Jari Solismaa, kitaristi Tero Luukkonen ja laulaja Antti Ström. Alkuperäisiä perustajajäseniä bändissä on vielä kitaristit Tero Luukkonen ja Jari Solismaa.

Blood-stained on julkaissut ennen debyyttialbumiaan kaksi omakustannedemoa Chaotics_v1.0 (2004) ja Code:Exile (2006), jotka saivat aikanaan yleisimmissä musiikkimediaissa erittäin positiivista palautetta ja herättivät myös kiinnostusta pienissä metallimusiikkiin erikoistuneissa levy-yhtiöissä. Bändin toimintaa on kuitenkin jatkuvasti vaikeuttanut ja hidastanut useat jäsenten vaihdokset, mikä on johtanut siihen, että julkaisuja sekä live-esiintymisiä on bändin ikään verraten kertynyt suhteellisen vähän. Opinnäytetyöni aiheena oleva debyyttialbumi INFECTED julkaistiin vuoden 2009 lopulla ja levyn nimikkokappaleesta julkaistiin musiikkivideo vuoden 2010 keväällä. Esikoisen julkaisu oli bändille erittäin raskas mutta opettavainen kokemus, joka poisti jonkinlaisen tulpan bändin toiminnallisuuden tieltä. Tämän jälkeen bändin toiminta on muuttunut vakaammaksi sekä energisemmäksi ja toinen kokopitkä albumikin on jo esituotantovaiheessa.

Tyylillisesti Blood-stainedin musiikki kulkee ruotsalaisten metalliyhtyeiden jättämässä jalanjäljissä. Bändin esikuviksi voidaan mainita muun muassa sellaiset bändit kuin: At The Gates, In Flames ja Soilwork. Blood-stainedin musiikkia voisi kuvailla sanoilla: nopeaa, raskasta, melodista ja melko teknistä. Myös visuaalisuus on muodostunut debyyttialbumin myötä isoksi osaksi bändin ulosantia. Merkkejä vahvasta visuaalisesta ulosannista voidaan löytää muun muassa bändin nettisivuilta, levynkansitaiteesta, musiikkivideosta, promokuvista (kuva 1) sekä keikoilla bändin käyttämistä erillisistä esiintymisasuista.



KUVA 1 Blood-stained promokuva 2009 (Kuva: Tatu Blomqvist 2009)

2.2 Työtilat ja –välineet

Opinnäytetyötä tehdessäni työskentelin pääsääntöisesti kolmessa eri työasemassa Virroilla TAMK:n tiloissa sijaitsevassa studio Avaria:ssa, omassa pienessä kotistudiossani kotipaikkakunnallani Laukaassa sekä SN-Audio Productions nimisessä äänitysstudioissa Jyväskylän Lutakossa. Työasema (engl. workstation tai DAW = digital audio workstation) on tietokoneistettu audion käsittelyyn varta vasten tarkoitettu laite tai tavallisen tietokoneen (PC tai Mac) ympärille rakennettu laitteisto, jolla audiota voi tallentaa, muokata ja muuntaa haluamaansa muotoon. Tietokoneen lisäksi työasema koostuu yleensä jonkinlaisesta näyttölaitteesta, koskettimistosta ja muista tarvittavista ohjainlaitteista sekä kuuntelusta (monitoreista tai kuulokkeista). (Laaksonen 2006, 376-377.)

Aloitin työskentelyni Virroilla studio Avaria:ssa, joka tarjosi sopivat työtilat ja –välineet rumpujen äänitykselle. Avaria:n keskeisimmät tilat koostuvat kahdesta soittotilasta ja kahdesta 5.1 surround tarkkaamosta. Ilmaisulla 5.1 viitataan sellaiseen kuuntelutilaan,

jossa kuulijaa ympäröi viisi erillistä koko audioalueen toistavaa kaiutinta sekä yksi kapeampaa audioaluetta toistava bassokaiutin (Laaksonen, 2006, 291). Avarian tiloja kutsutaan isoksi tarkkaamoksi ja isoksi soittotilaksi sekä pieneksi tarkkaamoksi ja pieneksi soittotilaksi ymmärrettävästi niiden rakenteellisen kokoeron takia. Lisäksi koulun alakerrasta löytyy vielä 5.1 editointihuone.

Työskennellessäni studio Avaria:ssa minulla oli käytössäni iso tarkkaamo ja iso soittotila. Ison tarkkaamon ytimenä toimii Power Mac G5 sarjan tietokone sekä Pro Tools HD äänityslaitteisto. Tarkkaamon stereokuuntelu rakentuu Genelecin 1032A kaiutin parista sekä Genelecin 7071A mallin Subwooferista. Subwoofer eli alabassokaiutin on erillinen kaiutin, joka toistaa ainoastaan audioalueen alimmat yhden tai kaksi oktaavia (Laaksonen, 2006, 255). Mikrofonietuvahvistimia studiossa on usean kymmenen kanavan verran ja mikrofoneja tarvittava määrä kaikkiin perustarpeisiin. Mikrofonietuvahvistin on laite, jolla vahvistetaan mikrofonien antamaa heikkoa jännitettä ja täten estetään signaaliin muodostuvia häiriöitä (Laaksonen, 2006, 51). Iso soittotila on nimensä mukaan suhteellisen iso. Se tarjoaa tarvittaessa mahdollisuuden vaikka useasta henkilöstä koostuvan bändin livetaltiointiin. Kyseistä soittotilaa voi tarpeiden mukaan muokata siirrettävillä seinämillä sekä soittotilan seinissä kiinni olevilla kääntyvillä akustointilevyillä.

Kotonani Laukaassa äänitin kitarat sekä lauluosuudet ja hoidin melkein kaiken editoinnin, eli äänitettyjen raitojen siistimisen, omilla laitteillani. Käytössäni oli kaksi omakotitalomme yläkerran vierekkäistä noin 13 neliömetrin huonetta, joista toista käytin tarkkaamona ja toista soittuhuoneena. Tarkkaamossani oli PC -pohjainen työasema, jossa Pro Tools M-Powered 7.4 sekvensseri- eli äänenkäsittelyohjelma sekä M-Audion FireWire 1814 äänikortti. Kuunteluna minulla oli pari Genelecin 1029A kaiuttimia ja referenssikuunteluna AKG:n K141Studio kuulokkeet. Kotona äänittäessäni käytin vain kahta erilaista mikrofonityyppiä ja yhtä RME QuadMic -mallin nelikanavaista mikrofonietuastetta.

Lopuksi siirryin työskentelemään Jyväskylän Lutakkoon SN-Audio Productions nimiseen äänitysstudioon, jossa äänitin sekä editoin basso-osuudet ja mikksasin koko albumin, eli jälkikäsitteilin kaiken äänittämäni materiaalin masterointia vaille valmiiksi stereoraidoiksi. Basson äänitykset jäivät normaalista äänitysjärjestyksestä poiketen

viimeiseksi, koska laulajamme oli lähdössä armeijaan ja vokaaliosuudet oli täten saatava äänitettyä tiettyyn aikarajaan mennessä. Totesin, että vältymme turhalta kiireeltä, jos äänitämme vokaaliosuudet ennen bassoa.

Kun työstin opinnäytetyötäni SN-Audio Productions studiossa, se piti paikkaansa vielä tanssisali Lutakon treenikämpätiloissa. Studio oli käytännössä noin 50 neliömetrin kokoinen treenikämpä, jonka sisälle oli rakennettu erillinen noin 10 neliömetrin tarkkaamokoppi. Tarkkaamokopin ulkopuolinen tila toimi treeni-, äänitys- ja soittotilana. Tarkkaamon ytimenä toimi PC –pohjainen audiotyöasema, jossa oli Cubase 4 ja myöhemmin myös Cubase 5 sekvensseriohjelma sekä Sonic core scope projekt plus äänikortti. Koneen prosessointitehoa oli lisätty UAD2 nevana 128 ja UAD1 ultra pak korteilla. Kuunteluna toimi pari Genelecin 1030:tä kaiuttimia ja referenssikuunteluna Logitech 2.0 x-140 tietokonekaiuttimet sekä AKG:n K141Studio kuulokkeet. Studiosta löytyi jo tuolloin laaja valikoima mikkejä ja vino pino ulkoisia mikrofonietuasteita. Myös ulkoisia äänen jälkikäsitteilyyn tarvittavia hardware-laitteita studiosta löytyi kiitettävästi ja muutamia niistä hyödynsinkin miksaussessani.

SN-Audio Productions on yksityishenkilön toiminimen alla toimiva yritys, joka on saanut alkunsa yhden miehen Sami Niittykosken harraste toiminnasta ja on kehittynyt ja kasvanut jatkuvasti ammattimaisempaan suuntaan. Nykyään studio onkin siirtynyt parempiin ja isompiin tiloihin ja laitteistoa on päivitetty todella paljon.

2.3 Musiikin tuottaminen

Nykyaikaisella musiikin tuottajalla on äänitteen tuotannossa iso rooli ja häneltä vaaditaan suuri määrä erilaisia teknisiä sekä sosiaalisia taitoja. Tuottajan pitää pystyä tuottamaan onnistunut projekti suunnitellun budjetin ja aikataulun asettamissa rajoissa. Tuottajan ei ole pakko olla muusikko tai studiotyön ammattilainen mutta hänellä pitää olla musiikillista ymmärrystä, oikeat kontaktit sekä tietoa nykyaikaisen musiikintuotannossa käytettävän teknologian suomista mahdollisuuksista ja sen asettamista rajoista. Tuottajan on myös pysyttävä mukana musiikkimaailman tyyllillisissä muutoksissa ja seurattava alan trendejä tai häneltä loppuvat työt. (White 2002, 14.)

Tuottaja voi toimia projektissa pelkästään musiikillisena tuottajana, jolloin hänen on hankittava alan ammattilaiset hoitamaan äänitteen tekninen työ eli äänittäminen ja miksaaminen. Musiikillinen tuottaminen voi tarkoittaa muun muassa artistin kappaleiden hienovaraista uudelleen sovittamista, joidenkin osioiden kokonaan poistamista tai joskus jopa soittajien korvaamista sessiomuusikoilla. Joillakin tuottajilla on kuitenkin niin vahva kuva äänitteelle haluamastaan soundista, että he hoitavat itse myös äänitteen teknisen työn. Tällaisessa tapauksessa tuottajalla täytyy olla myös taito käyttää sekvensseri- eli äänenkäsittelyohjelmaa ja muita työhön tarvittavia laitteita. Kaikille tuottajille yhteisenä tärkeänä kykynä voidaan kuitenkin pitää ihmisten käsittelytaitoa. Tuottajan on pystyttävä saamaan artistista paras mahdollinen anti äänitteelle stressaavissakin tilanteissa. (Massey 2000, 97, 123; White 2002, 14.)

Tuottajan yleisiin tehtäviin kuuluu yhdessä bändin ja levy-yhtiön kanssa valita äänitteelle tulevat kappaleet. Hän on myös vastuussa budjetissa ja aikataulussa pysymisestä. Lisäksi tuottajan tehtäviin kuuluvat tarvittavien studiotilojen ja laitteiden varaus ja hankinta sekä mahdollisesti tarvittavien ammattilaisten, kuten äänittäjän, miksaajan ja masteroijan valinta. (White 2002, 15.)

3 ALBUMIN TUOTANTOPROSESSI

3.1 Esituotanto

Esituotanto on tärkeä ja jopa välttämätön osa jokaisen äänitteen syntyä. Se on lopullisen äänitteen tuotantoprosessia edeltävä vaihe, jossa varsinainen tuotantoprosessi suunnitellaan ja aikataulutetaan mahdollisimman tarkasti. Hyvin toteutettu esituotanto johtaa järjestelmälliseen ja määrätietoiseen toimintaan varsinaisen äänitteen tuotantoprosessin aikana ja näin tuotantokulut saadaan pidettyä mahdollisimman alhaisina. (Mäkelä, Larmola 2009, 18.) Esituotantovaiheessa läpikäytäviä asioita ovat muun muassa kappaleiden valinta, niiden rakenteet ja sovittaminen, vireet, tempot, sävellajit, sanoitukset ja niiden sovittaminen sekä tietenkin kappaleiden harjoittelu (Poprock Musiikkitalo 2006).

Blood-stainedin debyyttialbumin esituotantovaihetta on vaikea tarkasti määrittää alkaneeksi jostain tietystä pisteestä, sillä monet levyille päätyneistä kappaleista on parsittu kasaan pienistä ideoista ja osasista pitkällä aikavälillä miehistön vaihdosten jatkuvasti rasittaen bändiä. Code:Exile demon äänitysten aikana bändi koki miehistökadon, jonka seurauksena päädyimme silloisen rumpalimme Ville Juvosen kanssa työstämään demon valmiiksi kahdestaan. Demo julkaistiin vuonna 2006, jonka jälkeen alkoi uuden miehistön etsintä. Uusien jäsenien rekrytointi johti bändin konseptin ja tyylin harhailuun sekä tekeillä olevien kappaleiden synnyn venymiseen. Suurimpia vaikeuksia koettiin bändiin tarpeeksi taitavan ja kappaleiden tyyliin sopivan laulaja etsimisessä. Lopulta vuoden 2007 aikana bändi oli saavuttanut kokoonpanon jolla levy voitiin toteuttaa. Voidaan siis ajatella, että varsinainen albumin esituotannollinen työ alkoi syksyllä 2007, vaikkakin osittainen sävellystyö oli aloitettu jo vuosia aiemmin. Tässä vaiheessa emme vielä tieneet missä muodossa aiomme syntyvät kappaleet julkaista.

3.1.1 Säveltäminen

Pääsääntöisesti koko levyn sävellystyön tein minä. Sävelsin kaikki levyille päätyneet kappaleet kitaralla, lukuun ottamatta viimeistä pianolla säveltämäni ”Open for

Wounds” outro-kappaletta, jonka teknistä tai taiteellista toteutusta en tässä raportissa myöskään tarkemmin käy läpi. Käytännössä sävellystyö eteni siten, että sävelsin kappaleista ensin kotonani raakileversioita jotka esittelin treeneissä koko bändille. Tämän jälkeen soitimme kappaleita läpi satoja ja taas satoja kertoja, teimme niihin tarvittavat muutokset ja saatoimme näin sävellystyön yhdessä loppuun. Näin myös muu bändi pääsi luontevasti osallistumaan levyn sävellystyöhön ja tuomaan kaikki ideansa julki. Meille muodostuikin levyn säveltämisvaiheen aikana tämänkaltaisista treeneistä käsite ”sävellystreenit”, jotka poikkesivat huomattavasti tavanomaisista soittotreeneistä. Sävellystyön viimeistely suoritettiin syksyn 2007 ja kevään 2008 aikana. Tuona aikana kaikille bändin jäsenille alkoi konkretisoitua päähän ajatus siitä, että syntyneet kappaleet julkaistaisiin pitkäsoittona. Olimme aiemmin mainitsemani outron lisäksi saaneet kasaan jo kymmenen kappaletta, joista yksi myöhemmin putosi levykokonaisuudelta pois. Koska olimme rahattomia eikä meriittejä levytyssopimuksen kalasteluun käytännössä vielä ollut, oli selvää, että julkaisu tulee olemaan lähes nollabudjetin omakustanne levy.

3.1.2 Sovittaminen

Kappaleiden sovittaminen suoritettiin lähes kokonaisuudessaan edellä mainituissa ”sävellystreeneissä” treenitilassamme Jyväskylän Lutakossa. Minulla oli treeneihin tuomistani kappaleista usein hyvin vahva visio ja levyn musiikillisena tuottajana sekä säveltäjänä koin tarpekseni istuttaa tuon saman vision myös muiden bändin jäsenten päähän. Tämä kävi helposti, koska musiikilliset mieltymyksemme sekä ajatukset tulevasta levystä olivat alusta asti erittäin samankaltaisia. Tuo visio tiivistyi entisestään sävellys- ja sovitustyön aikana käydyn hedelmällisen vuorovaikutuksen seurauksena.

3.1.3 Demot

Kappaleista tehtiin niiden sävellystyön aikana monia erilaisia ja vaihtelevanlaatuisia demoja. Suurimmassa roolissa levyä demotettaessa olivat sävellystyötä tukevat treenikämpädemot, jotka toteutimme kaikessa yksinkertaisuudessaan siten, että äänitimme kappaleet treeneissä c-kasetille vanhalla kasettinauhurilla. Tämä tyyli osoittautui huonosta äänen laadusta huolimatta yllättävän käteväksi ja nopeaksi tavaksi

tarkastella kappaleiden rakenteellista ja sävellyksellistä toimivuutta, vokaalien toimivuutta, jokaisen soittajan omaa suoriutumista sekä koko bändin yhteissoittoa. Tällainen ikään kuin kuuntelijan rooliin asettuminen on mielestäni tärkeää, koska omaan soittosuoritukseen keskittyessä ei välttämättä kuule kappaletta yhtenäisenä kokonaisuutena, jollaisena kuulija sen tulee kuulemaan.

Teimme muutamista kappaleista myös hieman laadukkaampia demoja omistamallani digitaalisella Yamahan AW16G moniraiturilla. Yamaha AW16G on audion tallentamiseen ja käsittelyyn varta vasten tarkoitettu tietokoneistettu laite. Myös raituridemot äänitettiin treniolosuhteissa. Raituredemosessioissa minulla oli käytössäni treenikämpältä löytyviä Shuren SM57 ja SM58 mallin mikrofoneja. Mikitin treenit yleensä noin kuutta tai kahdeksaa mikrofonia käyttäen siten, että kaikkien kielisoittimien eli kahden kitaran ja basson kaiuttimet olivat jokainen mikitetty erikseen kukin yhdellä mikrofonilla ja rummut yleensä kolmella tai viidellä mikrofonilla. Lauluja en näihin demoihin äänittänyt, sillä raituridemojen oli tarkoitus toimia pohjina vokaaliosuuksien suunnittelulle. En myöskään uhrannut aikaa raituridemojen yksityiskohtaiseen jälkikäsitteilyyn, vaan säädin ainoastaan soittimien balanssit järkeviksi, jotta lauluosuuksien suunnittelu olisi mielekkäämpää.

Lisäksi tein joistakin kappaleista demotuksia sekvensseri ympäristössä jo sävellysvaiheessa. Käytössäni oli tuolloin PC:lle asennetut Cubase SX 2 sekä Fruity Loops 6 ohjelmistot, Terratec Phase 22 äänikortti ja kuunteluna pari Genelecin 1029A kaiuttimia. Sekvensseriohjelmilla tekemiini demoihin ohjelmoin ensin rummut Fruity Loops 6 ohjelmalla, jonka jälkeen siirsin rummut stereoraitoina Cubase SX 2 ohjelmaan ja aloin äänittää demoihin kitaroita. Äänitin kitararaidat mikittämällä pienen Rolandin Cube-60 combovahvistimeni Shuren 57 mikrofonilla tai vaihtoehtoisesti äänitin kitaroista pelkät linjasignaalit ja muokkasin soundia erinäisiä plugineja hyödyntäen. Sanalla plugin tarkoitetaan erillistä sekvensseriohjelman sisällä toimivaa lisäohjelmaa (Mäkelä, Larmola, 2009, 77). Koska Terratecin Phase 22 äänikortissa ei ole omaa mikrofoniastetta, jouduin vahvistamaan mikki- ja linja signaalin Phonic AM220 pikkumikserillä. En äänittänyt näihin demoihin laulu- enkä basso-osuuksia, koska tarkoitukseni oli jälleen ainoastaan tarkastella säveltämieni riffien rakenteellista ja sävellyksellistä toimivuutta. Kaikki demot kappaleista tehtiin sävellysvaiheen viimeistelyn aikana syksyllä 2007 ja keväällä 2008.

3.2 Äänittäminen

Kaikki levyn äänitykset toteutettiin digitaalisina moniraita-äänityksinä. Tällaisella audiosignaalien digitaalisella (numeerisella) tallennustavalla tarkoitetaan kaikkia niitä tallennus menetelmiä, joissa alun perin analoginen audio koodataan ykkösistä ja nolista muodostuvaksi lukusarjaksi eli ns. binaarikoodiksi, joka voidaan sitten tallentaa esimerkiksi tietokoneen kovalevyille. Tällä tavalla tallennettuja ääniraitoja on jälkikäteen helppo käsitellä ja muokata. Moniraita-äänityksellä taas tarkoitetaan tilannetta, jossa musiikkiesitys tallennetaan useiksi erillisiksi ääniraidoiksi, jotka miksausvaiheessa yhdistetään toimivaksi kokonaisuudeksi. (Laaksonen, 2006, 66, 381; Mäkelä, Larmola, 2009, 31.)

Analogisen signaalin muuntaminen digitaaliseen muotoon on monivaiheinen tapahtumasarja, joka koostuu seuraavista osista: suodatus, näytteistys (näytteenotto), kvantisointi (määrällistäminen), binaarimuunnos ja virhesuojauuskoodaus. Koko tätä tapahtumasarjaa kutsutaan yhteisnimityksellä A/D-muunnos (engl. analog-to-digital conversion). Viimeistään kuunteluvaiheessa tämä numerokoodaus sitten puretaan D/A-muunnoksessa (engl. digital-to-analog conversion), jonka tuloksena on alkuperäistä erittäin paljon muistuttava analoginen audiosignaali. Kaiuttimeen ohjattuna tämä analoginen audiosignaali eli analogiset jännitteen muutokset muuntuvat ääniaalloiksi. (Mäkelä, 2002, 46; Laaksonen, 2006, 66, 70.)

Näytteistys (engl. sampling) on kaiken digitaalisen audiotekniikan perusta. Käytännössä näytteistys tarkoittaa sellaista tapahtumaa, jossa analogisesta audiosignaalista otetaan tasaisin välein pistearvoja eli näytteitä. Näytteistä muodostuva pätkitty kokonaisuus edustaa alkuperäistä, yhtenäistä aaltoa. Otetut näytteet muunnetaan A/D-muunnoksessa alkuperäistä analogista audiosignaalia kuvaaviksi lukuarvoiksi. Tämän toimenpiteen seurauksena osa ääni-informaatiosta katoaa eli äänen laatu heikkenee. Digitoidun signaalin laatuun vaikuttaa olennaisesti kaksi tekijää: näytteenottotaajuus (engl. sampling rate) ja bittisyvyys (bit depth). (Suntola, 2000, 31; Laaksonen, 2006, 66-67; Mäkelä, Larmola, 2009, 60-62.)

Näytteenottotaajuudella ilmaistaan sitä nopeutta, jolla analogisesta audiosignaalista poimitaan lukuarvoiksi muunnettavia näytteitä. Mitä tiheämmin näytteitä otetaan, sitä

paremmin lopputulos vastaa alkuperäistä signaalia. Näytteenottotaajuus eli näytteidenoton tiheys ilmaistaan hertseissä. Esimerkiksi tavallisen cd-levyn käyttämä näytteenottotaajuus on standardi 44,1 kilohertsiä (kHz), mikä tarkoittaa sitä, että äänestä poimitaan 44 100 näytettä sekunnissa. (Suntola, 2000, 31; Laaksonen, 2006, 67, 73; Mäkelä, Larmola, 2009, 61.)

Jotta tallennettava signaali voidaan digitaalisesti mallintaa, täytyy sen lyhyintä aallonpituutta kohden olla vähintään kaksi poimittua näytettä. On siis poimittava yksi näyte aallon positiivisesta huipusta ja yksi aallon negatiivisesta huipusta. Toisin sanoen tämä tarkoittaa sitä, että näytteenottotaajuuden pitää olla vähintään kaksi kertaa niin korkea kuin korkein digitoitava audiotaaajuus. Tämä tunnetaan niin kutsuttuna Nyquistin teoreemana. Alempien taajuuksien aallot ovat pidempiä, joten niistä saadaan luontaisesti useampia näytteitä. 44,1 kilohertsin näytteenottotaajuudella saadaan kelvollisesti talteen korkeintaan 22,05 kilohertsin taajuista ääntä. Se riittää antamaan ihmiselle virheettömän kuuntelukokemuksen, sillä kuuloalueemme sijoittuu välille 20 Hz-20 kHz. Kuitenkin kaikki 22,05 kilohertsiä (tai käytetyn näytteenottotaajuuden puolikasta) korkeammat taajuudet on suodatettava äänestä pois ennen A/D-muunnosta, sillä ne aiheuttaisivat signaalimateriaaliin niin sanottuja alias-taajuuksia, jotka kuunneltaessa aistittaisiin riitasointumaisina karkeina säröinä. Ammattimaisessa äänityössä käytetään usein kuitenkin korkeampia näytteenottotaajuuksia kuten 48 kHz, 96 kHz tai jopa 192 kHz. Korkeampien näytteenottotaajuuksien käyttö vaatii äänityslaitteistolta enemmän prosessointitehoa ja kovalevytilaa mutta kasvattaa äänialuetta, jolta ääni saadaan kelvollisesti talteen eli pienentää alias-taajuuksien synnyn mahdollisuutta. Minä käytin äänityksissäni 48 kilohertsin näytteenottotaajuutta, joten pystyin tallentamaan korkeintaan 24 kilohertsin taajuisia signaaleita. (Suntola, 2000, 31; Laaksonen, 2006, 67, 173; Mäkelä, Larmola, 2009, 61, 63.)

Bittisyvyys eli resoluutio taas määrittää sen, millaisella resoluutiolla ääni tallentuu eli kuinka suuria dynamiikan vaihteluita siitä saadaan tallennettua. Bitit ovat yksittäisiä tietoalkioita eli ykkösiä tai nollia, jotka muodostavat ääntä digitoidessa niin sanottuja digitaalisia sanoja. Jokainen digitaalinen sana vastaa yhtä alkuperäisestä audiosta otettua näytettä eli lukuarvoa. Bittisyvyyttä ilmaisevat numerot ovat numeron kaksi (2) potenssilukuja, mikä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi cd-levyille standardoitu 16-bittinen koodi voi ilmaista suurimmillaan 65 536 erillistä jännitetasoa. Tämä laskutapa johtaa

siihen tosiseikkaan, että digitaalisen audion paras resoluutio kasautuu aina dynamiikka-alueen yläpäähän. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että vahvan signaalin häiriötön digitaalinen tallentaminen on helpompaa kuin heikon signaalin häiriötön tallentaminen. (Laaksonen, 2006, 72, 82-83; Mäkelä, Larmola, 2009, 62.)

Laaksonen (2006, 82) mukaan jokainen digitaalisen näytesanan bitti edustaa 6 dB:n dynamiikka-alueita. Cd-levylle voidaan siis tallentaa 16-bittisen resoluutionsa ansiosta 96 dB:n dynamiikka-alue. Minä käytin levyä työstäessäni 24 bitin bittisyvyyttä, joten pystyin tallentamaan äänitysvaiheessa 144 dB:n dynamiikka-alueen. (Laaksonen, 2006, 82.)

Vaikka suurin osa musiikista lopulta päätyy cd-levylle 44,1 kilohertsin näytteenottotaajuudella ja 16 bitin bittisyvyydellä, on hyvin yleistä, että ammattimaisessa äänityksessä käytetään kuitenkin näitä korkeampia arvoja. Korkeammat arvot kuten käyttämäni 48 kilohertsin näytteenottotaajuus ja 24 bitin bittisyvyys takaavat sen, että ääni muuntuu digitaaliseen muotoon hyvälaatuisena. (Laaksonen, 2006, 173; Mäkelä, Larmola, 2009, 62-63.)

3.2.1 Mikrofonit

Mikrofoni on ääntä sähköksi muuntava laite ja täten useimmiten koko signaalitien alkupiste. Laadukas mikrofoni, sen oikeanlainen säätö ja sijoittelu ovat onnistuneen äänityksen tärkeimpiä perusedellytyksiä. (Laaksonen, 2006, 230.) Opinnäytetyössä käyttämäni mikrofonit voidaan jakaa karkeasti kahteen eri perusr ryhmään niiden sähköisen toimintaperiaatteen mukaan: dynaamisiin mikrofoneihin sekä kondensaattori-mikrofoneihin.

”Dynaaminen mikrofoni (engl. dynamic microphone, moving-coil microphone) toimii sähkömagneettisen induktion periaatteella. Siinä on akustista värähtelyä (ilmääntä) vastaanottava tärykalvo (engl. diaphragm), johon on kiinnitetty kevyt, kalvon mukana liikkuva johtokela (siitä johtuu nimitys ”moving coil”). Tämä ns. puhekela (engl. voice coil) puolestaan liikkuu mikrofonin sisäisen kestopolttimen muodostamassa

magneettikentässä, jolloin siihen indusoituu kalvon liikettä vastaava vaihtojännite (eli audiosignaali).” (Laaksonen, 2006, 235.)

Dynaamiset mikrofonit ovat halpoja mutta kuitenkin rakenteeltaan kestäviä. Ne eivät tarvitse erillistä käyttö sähköä, jonka ansiosta ne eivät kehitä juuri lainkaan sisäistä kohinaa. Dynaamisten mikrofonien heikkoudeksi voidaan laskea se, että niiden taajuusvaste on vaikea rakentaa suoraksi. Taajuusvasteella tarkoitetaan mikrofonin kykyä poimia eri taajuuksia. Kun taajuusvaste on suora, kuulostaa äänitetty signaali luonnolliselta eikä siinä ole esimerkiksi häiritseviä tietyn taajuusalueen korostumia tai häviämiä. Dynaamiset mikrofonit ovat myös toiseen perusr ryhmään kuuluviin kondensaattorimikrofoneihin verrattuna suhteellisen epäherkkiä ja epätarkkoja sieppaamaan ääntä, johtuen niiden sisällä olevan puhekelan massasta. Epäherkkyys vaatii paljon esivahvistusta, joka saattaa aiheuttaa äänitystilanteessa ei haluttua taustakohinaa. Tätä ominaisuutta ei kuitenkaan kannata laskea pelkäksi heikkoudeksi. Epäherkkyytensä ansiosta ne nimittäin soveltuvat hyvin live-tilanteisiin eli PA-käyttöön, sillä ne eivät ole herkkiä akustiselle kierrolle. (Laaksonen, 2006, 241-242, 245.)

”Kondensaattorimikrofoni (engl. condenser microphone, USA:ssa myös capacitor microphone) toimii muuttuvan kapasitanssin periaatteella. Siinä on akustista värähtelyä vastaanottava ohut kalvo, kuten dynaamisessakin tyypissä. Kalvoon ei kuitenkaan ole kiinnitetty kelaa, vaan sen sijaan se on sijoitettu hyvin lähelle kiinteää takalevyä (engl. back plate). Tällöin takalevyn ja kalvon yhdistelmä muodostaa ilmaeristeisen kondensaattorin, jonka kapasitanssi vaihtelee eristävän ilmakerroksen jatkuvasti muuttuvan paksuuden mukaan (siis siinä tahdissa, kuin kalvo liikkuu äänen mukana). Kun kalvon ja takalevyn välille kytketään (kahden toisiinsa sovitettujen sarjavastuksen kautta) tasainen polarointijännite (engl. polarizing voltage), yhdistelmän vaihteleva kapasitanssi aiheuttaa tasajännitteen moduloitumisen kalvon vastaanottaman äänivärähtelyn tahdissa.” (Laaksonen, 2006, 236.)

Kondensaattorimikrofonien tärykalvon pieni massa mahdollistaa erittäin herkän, erottelukykyisen ja laadukkaan äänen sieppauksen. Näin olleen niissä on myös erittäin tasainen taajuusvaste sekä voimakas lähtösignaali. Voimakkaan lähtösignaalin ansiosta kohinataso pysyy helposti alhaisena. Kondensaattorimikrofonit eivät kuitenkaan

rakenteensa ansiosta ole yhtä kestäviä kuin dynaamiset mikrofonit. Ne ovat ohuen tärykalvonsa ansiosta myös erityisen herkkiä tuulelle. Kondensaattorimikrofonit vaativat erillisen käyttöjännitteen, mikä nykyisin tarkoittaa lähes poikkeuksetta phantom-syöttöä. Phantom-syötön jännite on 48 V ja se saadaan mikrofoniin sen sisällä olevasta paristosta tai se voidaan syöttää mikrofoniin sen omaa kaapelia pitkin etuastevahvistimesta. Tällainen aktiivirakenne aiheuttaa aina pienen sisäisen kohinan mikrofoniin. (Laaksonen, 2006, 244-245.)

Mikrofonit voidaan jakaa ryhmiin myös niiden suuntakuvion mukaan. Suuntakuviolla ilmaistaan mikrofonin kykyä poimia erisuunnista tulevia ääniä. Suuntakuvio on aina erilainen matalilla ja korkeilla taajuuksilla. Suuntakuviopiirroksissa mikrofonin suuntakuvio näkyy kuitenkin yhtä aikaa kaikilla taajuuksilla. (Laaksonen, 2006, 231.) Minun äänityksissä käyttämäni mikrofonit olivat kaikki joko pallo-, kahdeksikko-, hertta-, tai superherttakuvioisia. Näistä perussuuntakuvioita ovat pallo sekä kahdeksikko ja yhdistelmäkuvioita hertta sekä superhertta (Laaksonen, 2006, 232).

Pallokuviainen mikrofoni poimii ääntä yhtä hyvin joka puolelta. Tämän ominaisuuden ansiosta sitä ei välttämättä tarvitse suunnata tarkasti äänilähteeseen, vaan etäisyyden arviointi riittää. Mikrofonia sijoiteltaessa pitää kuitenkin muistaa, että suuntakuvio ei ole täydellinen koko taajuusalueella. Esimerkiksi mikrofonin takaa tulevat korkeat taajuudet jäävät helposti tallentumatta, koska mikrofonin oma runko muodostaa niille läpäisemättömän fyysisen esteen. Matalat taajuudet eivät niiden aallonpituuden ansiosta kuitenkaan mikrofonin runkoon pysähdy, joten kaikki mikrofonit ovat bassotaajuuksien suhteen pallokuvioisia. (Laaksonen, 2006, 232.)

Kahdeksikkokuviainen mikrofoni sieppaa äänen yhtä hyvin edestä kuin takaa. Sillä on siis kaksi äänitys suuntaa. Nämä äänitys suunnat ovat keskenään vastavaiheessa, mikä tarkoittaa sitä, että mikrofonin sivulta yhtä aikaa molemmille puolille saapuva ääni kuoleutuu pois. (Laaksonen, 2006, 233.)

Hertta ja superhertta ovat yhdistelmäkuvioita. Niissä on siis toiminnallisia ominaisuuksia kahdesta eri perussuuntakuvioista. Sekä hertta että superhertta mikrofonit ovat suuntaavia eli ne poimivat ääntä paremmin edestä kuin takaa. Näistä superhertta on voimakkaammin suuntaava kuin hertta. Superherttakuvioisella mikrofonilla on myös

kapea taaksepäin suuntaava herkkyysalue. Tämä kannattaa huomioida superherttakuvioisen mikrofonin asettelussa siten, että suuntaa mikrofonin etuosan tarkasti äänilähteeseen ja takaosan hiljaiseen suuntaan. (Laaksonen, 2006, 232-234.)

3.2.2 Rumpujen äänittäminen

Rummut äänitettiin Virroilla TAMK:n tiloissa sijaitsevassa studio Avaria:ssa. Päädyimme käyttämään studio Avariaa, koska se tarjosi rumpujen äänitykselle sopivat tilat sekä työvälineet ja oli minulle entuudestaan tuttu työympäristö. Lisäksi tämä ratkaisu oli budjettiimme sopiva. Rumpuäänitykset suoritettiin 24.-28.5.2008 välisenä aikana. Saavuimme silloisen rumpalimme Ville Juvosen kanssa studiolle kuitenkin jo edellisenä päivänä valmistelemaan tulevia äänityksiä, jotta saimme varsinaisen studioajan hyödynnettyä mahdollisimman tehokkaasti. Käytettävänä oli viisi päivää ja äänitettäviä rumpuosuuksia kymmenen kappaletta verran. Jokaisena päivänä oli siis äänitettävä vähintään kaksi kappaletta ja tiesin Juvosen pystyvän siihen helposti. Olimme kuitenkin varanneet aikaa tarpeeksi, mikäli jonkinlaisia ongelmia äänitysten aikana ilmenisi. Tavoitteena oli saada äänitettyä rummut tiukasti klikin mukaan mahdollisimman ehyillä ja kokonaisilla otoilla kuitenkin ilman suurempia virheitä. Juvonen soitti rummut pelkän klikki-raidan päälle. Soundillisesti tavoite oli saada rummuista talteen niin hyvä raakasoundi, että aivan jokaista iskua ei tarvitsisi miksausvaiheessa rumpusampleilla korvata.

Rumpuäänityksissä käyttämäni tarkkaamon ytimenä toimi Power Mac G5 sarjan tietokone sekä Pro Tools HD-pohjainen äänityslaitteisto. Äänityslaitteiston äänikorttina ja AD/DA-muuntimena toimi Digidesignin oma 96 I/O. Tarkkaamon stereokuuntelusta vastasi Genelecin 1032A kaiutin pari sekä Genelecin 7071A mallin Subwoofer. Mikrofonisignaalien vahvistamiseen käytin Digidesignin Control 24 -äänipöydän mikkietuasteita.

Rumpuäänityksissä käytimme Juvosen omaa rumpusettiä, joka oli mallia Yamaha Stage Custom. Setti koostui 20 tuuman bassorummusta, kolmesta tomista, jotka olivat kooltaan 10, 12 ja 14 tuumaa, Yamahan 14 tuuman steel snaresta ja Sabianin AA ja AAX sarjan pelleistä. Juvonen oli ennen studioon lähtöä huoltanut rumpusetinsä,

vaihtanut niihin uudet kalvot ja venyttänyt kalvoja etukäteen, jotta ne pitäisivät äänityssessioissa mahdollisimman hyvin vireensä.

Rummut kasattiin lähelle soittotilan takaseinän ja sivuseinän muodostamaa nurkkaa, jolloin huone ikään kuin aukesi rummuista pois päin katsottuna ja loi täten tarpeeksi leveän tilan suunnittelemalleni leveälle tilamikitykselle. Jotta välttiin haitallisilta seinien aiheuttamilta välittömiltä heijasteilta, vedin rumpusettiä nurkasta poispäin ja ”demppasin” nurkkaa liikuteltavilla sermeillä kuvan 2 osoittamalla tavalla.



KUVA 2 Rumpujen asettelu (Kuva: Tero Luukkonen 2008)

Valmistelevina töinä poistin soittuhuoneesta vielä turhat esineet ja järjestelin huoneen siten, että sinne jääneet esineet eivät aiheuttaisi äänityksen aikana ikäviä heijasteita tai resonansseja.

Aloitin rumpujen mikittämisen bassorummusta. Mikitin sen kolmella eri mikrofonilla, joista kaksi oli sinänsä ylimääräisiä lisämikkejä, mutta joilla oli äänityksessä kuitenkin suunniteltu oma tarkoituksensa. Bassorummun varsinaiseen ja tärkeimpään mikitykseen käytin Shuren beta 52 mikrofonina, jonka asetin bassorummun sisään noin 45 asteen kulmassa lyöntikalvoon nähden kohden pedaalien lyömävasaroiden osumakohtaa.

Mikki oli noin puolivälissä lyöntikalvon ja rummun sisäseinän välistä tilaa. Asentamalla mikin 45 asteen kulmaan vältin mahdollisen proximity-efektin syntyä. Proximity-efekti eli lähiäänivaikutus on ilmiö jossa bassotaajuuudet korostuvat voimakkaasti silloin, kun mikrofoni on hyvin lähellä äänilähdettä (Laaksonen, 2006, 243; Viers, 2008, 17). Tämä ilmiö on ominainen kaikille muille suuntakuvioille paitsi pallolle (Laaksonen, 2006, 243). Shuren beta 52 on dynaaminen superherттakuvioinen bassorummulle varta vasten suunniteltu mikrofoni, joka korostaa ylä- ja alataajuuksia tuoden esiin bassorummun atakin ja potkun (Shure 2011). Näin ollen se tarjosi minulle valmiiksi haluamaani soundia. Toinen bassorumpuun käyttämäni mikrofoni oli Shuren SM57, jonka sijoitin bassorummun lyömäkalvon puolelle suuntaamaan kohtaan johon pedaalien vasarat osuivat (kuva 3).



KUVA 3 Bassorummun lyömäkalvon mikitys (Tero Luukkonen 2008)

Tämän mikin tarkoitus oli tarkasti poimia vasaroiden lyömä-atakki, jota voisin tarvittaessa miksausvaiheessa upottaa Shuren beta 52 taltioimaan soundiin. Ajattelin myös, että selkeän atakinsa ja aaltomuotonsa vuoksi SM57 mikrofoniin poimima soundi

saattaisi helpottaa mahdollista miksausvaiheen bassorummun triggausoperaatiota. Bassorummun triggaamisella tarkoitan sen luontaisten äänitettyjen iskujen korvaamista erillisillä rumpusampleilla. Viimeinen bassorummun mikitystekniikkani oli jonkin villin päähänpiston lopputulos. Halusin saada bassorummusta irti tuhdimman soundin, joten päädyin rakentamaan bassorummun jatkeeksi lattiamatoista eräänlaisen tunnelin (kuva 4). Tunnelin päähän noin puolentoista metrin päähän bassorummun iskukalvosta sijoitin Roden K2 kondensaattorimikrofonin. Rakennelman tarkoitus oli eristää ”tunnelimikrofoni” muiden rumpujen ääniltä, jotta se poimisi paremmin vain olennaisen eli bassorummusta lähtevät alataajuudet. Mikkivalintani kyseiseen tilanteeseen oli mielestäni huono mutta pakonomainen, sillä tehtävään huomattavasti paremmin soveltuva studio Avarian subbass-mikrofoni oli tuolloin rikki ja muut bassorummulle tarkoitetut mikrofonit olivat muissa projekteissa käytössä. Tämä testiluontoinen mikitystekniikka on jälkeenpäin lähinnä aiheuttanut hilpeyttä bändimme keskuudessa. Harmikseni joudun myös toteamaan, että tunnelin aiheuttama bassorummun vaimennus oli ainakin tilaäänen kannalta myös laatua heikentävä. Silti olen sitä mieltä, että kokeilunhalu, leikkimielisyys ja uusien erilaisten tekniikoiden testailu on tärkeää, jotta voi kehittyä äänittäjänä.



KUVA 4 Bassorumputunneli (Tero Luukkonen 2008)

Seuraavaksi mikitin virvelin käyttäen kahta Shuren SM57 mikrofonia. Mikitin virvelistä sekä ylä- että alakalvon. Asetin molemmat mikrofonit kalvoihin nähden noin 45 asteen kulmaan, noin kaksi senttimetriä vanteen sisäpuolelle ja kaksi senttimetriä kalvosta poispäin. Nämä herttakuvioiset mikrofonit sijoitin vuotojen välttämiseksi siten, että hi-hat jäi mahdollisimman hyvin mikkien takapuolelle. En kuitenkaan voinut sijoittaa mikrofoneja täysin poispäin hi-hatista, sillä se olisi vaatinut mikrofonien asettamisen hi-hatin alle. Juvosen rumpujen asettelun vuoksi hi-hatin pellit saattoivat osua sen alle sijoitettuihin mikrofoneihin. Koska pyrin välttämään myös bassorummusta, lattiatomista ja ridestä mahdollisesti tulevia vuotoja, etsin mikrofoneille mielestäni parhaan mahdolliseen kompromissisijoituksen (kuva 5). Kaikki kolme tomia mikitin samaan tapaan kuin virvelinkin, jokaisen kuitenkin vain lyöntikalvon puolelta. Käytin tomien mikkitämiseen Sennheiserin 421 mikrofoneja (kuva 5). Sennheiserin 421 on isokalvoinen dynaaminen mikrofoni, joka kestää suuria äänenpaineita ja näin ollen soveltuu oivallisesti rumpujen äänittämiseen (Sennheiser 2011).



KUVA 5 Virveli ja tomit mikitettyinä (Tero Luukkonen 2008)

Overhead-mikrofoneiksi valitsin Shuren SM81 mallin pienikalvoiset kondensaattori-mikrofonit. Asetin mikrofonit setin yläpuolelle siten, että ne olivat eripuolilla settiä mutta molemmat lähes yhtä kaukana virvelin lyömäkohdasta. Näin stereokuva pysyi peltien osalta hyvin balanssissa (kuva 6). Virveli sijoittui stereokuvassa hieman oikealle mutta se ei ollut mielestäni häiritsevää, sillä pellit olivat nyt etusijalla. Koska tarkoituksena oli taltioida pääasiassa peltien sointia, käytin jo äänitysvaiheessa mikrofoniensa omaa alapääleikkuria suodattamaan turhat alataajuudet overhead-raidoista pois.



KUVA 6 Overhead-mikitys (Tero Luukkonen 2008)

Vaikka hi-hat ja ride erottuivat overhead-mikrofoneista kohtalaisesti, halusin mikittää molemmat vielä erillisillä mikrofoneilla. Käytin molempiin pieniä ja käteviä AKG:n 451 B pienikalvoisia kondensaattorimikrofoneja. Hi-hatin mikrofoniin sijoitin viisi senttimetriä hi-hatin yläpuolelle, noin 45 asteen kulmaan ja osoittamaan poispäin muusta setistä (kuva 5 ja kuva 6). Testasin hi-hatin mikittämistä samalla tavalla myös alapuolelta mutta siten äänitettynä hi-hat kuulosti mielestäni hieman tukkoiselta. Riden mikitin sen alapuolelta siten, että mikrofoni osoitti setistä poispäin käännettynä noin 45 asteen kulmassa riden yleisintä lyömäkohtaa. Kohdistin mikrofoniin siis suhteellisen lähelle komppipellin reunaa, mikä piti äänitetyn soundin heleänä ja avoimena. Liian lähelle pellin keskustaa kohdistettu mikrofoni tarjosi mielestäni huonon kumisevamman soundin. Riden ja mikin välillä oli noin viiden senttimetrin tila.

Tilaaänen taltioimiseen käytin vain kahta mikrofonia. Valitsin tehtävään parin AKG:n 414 isokalvoisia kondensaattorimikrofoneja, joissa oli sähköinen suuntakuviovalitsin. Sijoitin mikrofonit siten, että ne muodostivat bassorummun kanssa kolmion, jonka bassorummusta lähtevät sivut olivat noin kolmemetrisiä. Bassorumpu sijoittui siis stereokuvan keskipisteeksi. Mikrofonien keskinäisen etäisyyden venyitin niin suureksi kuin suinkin soittuhuoneen tila antoi periksi kuitenkin siten, että bassorummusta ja mikrofoneista muodostuva kolmio pysyi symmetrisenä. En asettanut mikrofoneja kuitenkaan aivan seinän viereen, sillä halusin välttää seinän aiheuttamia välittömiä heijastumia. Valitsin mikrofonien suuntakuvioksi pallon ja asetin mikrofonit noin 20-30 cm lattian yläpuolelle. Näin sain äänitetyistä tilaaänestä bassovoittoisemman, sillä en halunnut sen korostavan peltien sihinää.

Ennen äänitystä loin vielä Pro Toolsiin jokaiselle kappaleelle oman rumpuseSSION, varmistin klikki-raidat oikeiksi ja reititin kuuntelun Juvoselle sekä talkbackin itselleni. Tällä aikaa Juvonen suoritti tärkeän toimenpiteen eli viritti rummut.

3.2.3 Kitaroiden äänittäminen

Levyn kitarasuudet äänitin kotonani Laukaassa loppukesällä 2008. Käytössäni oli kaksi omakotitalomme yläkerran vierekkäistä noin 13 neliömetrin huonetta, joista toista käytin tarkkaamona ja toista soittuhuoneena. Käytössäni oli PC -pohjainen työasema, jossa sekvensseriohjelmana Pro Tools M-Powered 7.4 ja äänikorttina M-Audion FireWire 1814. Kuunteluna minulla oli pari Genelecin 1029A kaiuttimia ja referenssikuunteluna AKG:n K141Studio kuulokkeet. Kitaroita äänittäessäni käytin RME:n QuadMic -mallin nelikanavaista mikrofoniastetta.

Kitaraäänityksiä suunnitellessa päädyimme bändimme kesken yhdessä sellaiseen ratkaisuun, että minä soittaisin levyille kaikki kitarasuudet vaikkakin Blood-stainedissa on aina ollut toinen kitaristi Jari Solismaa. Tähän ratkaisuun päädyimme siksi, että kaikki kappaleet olivat minun käsialaani ja näin ollen ne olivat minulla soitannollisesti paremmin hyppysissä. Ajattelimme, että lopputulos olisi näin jämäkemmän kuuloinen. Jälkeenpäin olen ollut harmissani kyseisestä ratkaisusta, sillä bändin todellinen yhteisö jätettiin nyt levyllä kitaristi Solismaan osalta kuulumattomiin. Se että kaikki

jäsenet soittavat levyille omat osuutensa, lisää myös bändiinkuuluvuuden tunnetta ja yhdessätekemisen meininkiä. Lisäksi toisen soittajan erilainen soittotatsi ja mahdollisesti soundiltaan erilainen kitara olisivat antaneet levyn kitararaitoihin tervetullutta vaihtelua sekä todennäköisesti tehneet kitaroista stereokuvassa leveämmän kuuloiset.

Soitin kaikki kitaraosuudet talteen omistamallani kuusikielisellä Schecterin blackjack C-1 EX puolibaritoni kitaralla. Kitara on suunniteltu toimimaan matalilla vireillä ja siksi sen skaala on yleisintä 25,5 tuuman skaalaa tuuman pidempi eli 26,5 tuumaa. Kitaran luontainen viritys on paksuimmasta kielestä alkaen: B-E-A-D-F#-B ja tästä vireestä kaikki levymme kappaleet menevätkin. Käytin äänityksissä sarjan .013-.060 kieliä, jotka olen myöhemmin todennut voimakkaan soittotyylini takia aivan liian ohuiksi ja tämän takia siirtynyt nyttemmin käyttämään paksumpia, sarjan .014-.070 kieliä. Äänityksissä jouduinkin toisinaan hieman keventämään soittotatsiani, jotta kitara soi vireisesti. Ennen äänityksiä käytin kitarani säädätettävänä, jotta se pitäisi hienovireen äänitysten aikana. Soittimen huoltaminen ja hienoviritys ovat mielestäni erittäin tärkeitä toimenpiteitä, jotka tulee hoitaa ennen äänityksiin ryhtymistä. Epävireisten kielisoittimien kuunteleminen on epämiellyttävää ja saattaa pilata hyvänkin kappaleen totaalisesti. Äänityksissä soitin kitarat omistamieni ENGL Fireball 60 putkivahvistimen ja ENGL standard slanted 4x12” kaapin kautta.

Sijoitin kaapin soittohuoneen keskiosasta hieman taaksepäin ja nostin sen ilmaan kahden tuolin varaan, jotta lattiasta mahdollisesti syntyvät heijasteet eivät äänitystilanteessa vuotaisi mikrofoneihin (kuva 7). Huoneen lattialla oli myös matto poistamassa kyseisiä heijasteita. Lisäksi demppasin huoneen seiniä patjoilla, jotta raitoihin ei jäisi huoneen tuntua vaan ne kuulostaisivat mahdollisimman kuivilta. Seuraavaksi mikitin kaapin kahdella Shuren SM57 mikrofoniilla käyttäen niin sanottua göteborg-mikitystekniikkaa. Asetin siis ensimmäisen mikrofoniin osoittamaan suoraan kohden yhden elementin keskustaa ja toisen mikrofoniin aivan ensimmäisen viereen noin 45 asteen kulmassa (kuva 8). Mikrofonien ja kaapin suojaristikon väliin jäi noin yhden senttimetrin tila. Suoraan elementtiin kohdistettu mikrofoni taltioi kirkasta ja terävää soundia kun taas vinottain elementtiin suunnattu mikrofoni taltioi kaapista hieman tummempaa ja pyöreämpää soundia. Vahvistin mikkisignaalit RME:n QuadMic etuasteessa ja ohjasin ne siitä eteenpäin äänikorttini kautta tietokoneelle. Lisäksi äänitin

jokaisesta kitaratosta myös pelkän linjasignaalin. Näin ollen jokaisella otolla syntyi kolme erillistä kitararaitaa, joita kaikkia aioin hyödyntää miksausvaiheessa. Linjasignaali oli myös aaltokuvioiltaan huomattavasti mikkien kautta taltioitua aaltokuviota selkeämpää, mikä helpotti kitararaitojen editointia. Jotta sain myös linjasignaalin talteen, haaroitin kitarasta lähtevän signaalin DI-boksin avulla kahdeksi signaaliksi, joista toisen ohjasin suoraan äänikorttini etuasteeseen ja toisen tietysti ENGL:n Fireball putkinuppiini. DI-boksi eli suorasyöttöboksi (engl. Direct Injection Box) on laite, jonka avulla sähköinen soitin voidaan kytkeä vahvistamatta suoraan esimerkiksi mikserin tulokanavaan (Laaksonen, 2006, 110).



KUVA 7 Kitarakaappi soittuhuoneessa (Tero Luukkonen 2008)



KUVA 8 Göteborg-mikitys (Tero Luukkonen 2008)

Kitaravahvistimen sijoitin tarkkaamon puolelle, jotta soundin etsiminen olisi helpompaa. Sopivan soundin löytäminen kävi helposti, koska nuppi oli omani. Soundin löytämistä helpotti myös se, että ENGL:n fireballissa on vain yksi ON/OFF-tyyppinen ultra gain kanava, ja näin ollen mahdollisuudet ovat hyvin rajalliset. Mielestäni parhaan soundin nupista sai seuraavilla asetuksilla: Gain: 2, Bass: 5, Middle: melkein 6, Treble: melkein 6 ja Presence: melkein 7 (kuva 9).



KUVA 9 Kitaravahvistimen säädöt ja RME QuadMic (Tero Luukkonen 2008)

Äänitin kaikki levyn kitarasoaudet samaa setuppia käyttäen. Myös levyllä kuultavat puhtaat kitarasoaudet kappaleissa MediSin, Scars of Loss ja Predator Within on äänitetty samoilla asetuksilla, ultra gain pois kytkettynä. Tilannekohtaisesti hyödynsin puhtaissa osioissa myös kitaran etumikkejä, syvemmän soundin aikaansaamiseksi. Tuplasin huolellisesti kaikki komppiosuudet sekä suurimman osan melodiaosuuksista, jotta sain kitarat kuulostamaan miellyttävän massiivisilta. Jokaisen kappaleen kaikki osiot äänitin toistoinen erikseen, enkä siis käyttänyt kopiointitoimintoa hyväkseni. Näin kitararaitoihin jäi mukavaa eloa. Äänitin kitarat klikki-raidan sekä editoimieni rumpuraitojen komppaamana. Viimeistään levyn kitaräänitysten aikana opin, että äänitykset edistyvät aina merkittävästi lennokkaammin, mikäli mukana on ulkopuolinen tuottaja tai äänittäjä, joka osaa päättää milloin soittosuoritus on levykelpoinen. Kitaräänitykset nimittäin venyivät suunniteltua huomattavasti pidemmiksi mielestäni ainoastaan siitä syystä, että toimin itse itseni tuottajana sekä äänittäjänä. Näin ollen tulin sokeaksi ottojen laadulle enkä osannut lopettaa ajoissa.

3.2.4 Laulun äänittäminen

Levyn kaikki vokaaliosuudet on äänitetty Laukaassa loppuvuodesta 2008. Äänitykset suoritettiin samalla kalustolla ja samoissa tiloissa kuin kitaraäänitykset. Rakensin lauluäänityksiä varten soittuhuoneeseen patjoista, peitoista ja huoneen irtaimistosta omatekoisen laulukopin, jonka tarkoituksena oli eliminoida lauluraidoista pois huoneen oma sointi. Laulut äänitettiin isokalavoisella Rode NT1-A kondensaattorimikrofonilla, jonka eteen asensin K&M:n pop-filtterin eli puhallussuojan. Puhallussuoja (engl. pop filter tai pop shield) on laulumikrofonin eteen asetettava kehykseen pingotettu tekstiiliharso tai -verkko, jonka tarkoituksena on suodattaa laulajan esityksestä turhat puhallus- ja puhahdusäänet pois (Laaksonen, 2006, 259). Asetin mikrofonin osoittamaan suurin piirtein kohden laulajamme Antti Srömin leukaa sekä säädin hänen lauluetaisytyensä pop-filtterin avulla sellaiseksi, että vältyin ikäviltä alataajuuksien korostumilta eli proximity-efektiltä. Mikrofonisignaalin vahvistin jälleen RME:n QuadMic etuastevahvistimella, josta ohjasin signaalin M-Audion FireWire 1814 äänikorttiin ja siitä tietokoneelleni Pro Tools M-Powered 7.4 äänitysohjelmaan.

Heti lauluäänitysten alettua minulle selvisi, että laulusovitusten sekä sanoitusten esituotanto oli vielä pahasti keskeneräinen. Levyn sanoitus vastuu kuului laulaja Antti Strömille sekä toiselle kitaristille Jari Solismaalle. Vaikka olimme sopineet jo hyvissä ajoin ajankohdan jolloin sanoitusten sekä sovitusten tuli olla valmiina, oli vokaaliosuuksissa äänityksien alettua edelleen suuria epäselvyyksiä. Toisaalta tämä oli ehkä odotettavissa, sillä lauluosuuksien demottaminen jäi esituotantovaiheessa hyvin vähäiseksi. Suurin osa sanoituksista ja sovituksissa keksittiin treeniolosuhteissa tai omassa päässä soittodemoja kuunnellen. Levyn moniraita-äänityksiä tehdessä tilanne oli kuitenkin paljon konkreettisempi, jolloin lauluosuuksien heikkoudet tulivat selkeämmin esiin. Emme lannistuneet vallitsevasta tilanteesta, vaan aloimme työstää kappaleisiin lopullisia sanoituksia ja sovituksia. Homma lähti käyntiin mainiosti ja ideoita alkoi syntyä roppakaupalla. Muodostimme kolmestaan saumattoman yhteistyöketjun, jonka tuloksena laulusovitukset ja sanoitukset syntyivät nopeasti ja helposti. Lopulliset äänitetyt lauluraidat syntyivät ikään kuin yhteisen interaktiivisen ideointimme aikana sivutuotteena.

Lauluäänityksissä pidin erityisen tärkeänä seikkana sitä, että kaikkiin vokaaliosuuksiin saatiin kappaleiden tunnelmaan sopiva ahdistava ja aggressiivinen örinäsoundi. Useiden osioiden kohdalla sain tuottaa Strömiä rankallakin otteella, jotta hän tavoitti haluamani ilmaisutavan. Välillä se vaati vain kaksi ottoa ja välillä kaksikymmentä ottoa. Haluttuun lopputulokseen kuitenkin päästiin aina. Teimme levyille paljon laulutuplauksia, joita käytettiin enimmäkseen korostamaan kappaleiden esikertosäkeitä, kertosaäkeitä sekä C-osia. Säkeistöjen laulut pyrimme puolestaan pitämään kontrastin vuoksi suhteellisen yksinkertaisina ja yksitasoisina. Hyvin yleiseksi laulujen korostustavaksi muodostui levynteon aikana kolmiääninen laulutuplaus. Siinä äänitin Strömiltä stereokuvan keskelle ensin onnistuneen oton, jonka jälkeen pyysin häntä tuplaamaan saman osion kahdesti hieman matalammalla örinäsoundilla. Nämä matalammat otot panoroin usein aivan stereokuvan äärilaitoihin ja säädin niiden tehollisintason siten, että laulun painopiste pysyi kuitenkin selvästi keskellä. Tällä tekniikalla saimme haluamiimme kohtiin leveän ja massiivisen huutosoundin.

Lisäksi käytimme levyllä melko paljon myös minun ääntäni. Ääneni toimii levyllä mielestäni virkistävänä tehosteena, koska se poikkeaa soundillisesti huomattavasti Strömin huutosoundista. Ääntäni voidaan kuulla kaikissa levyn kappaleissa lukuun ottamatta *When The Masochist Smiles* kappaletta, jossa kaikki lauluosuudet ovat Antti Strömin laulamia. Myös kappaleissa *MediSin*, *Scars of Loss* ja *Predator Within* kuuluvat puhtaat lauluosiot ovat minun laulamiani. Kaikki puhtaat lauluosiot tuplattiin samalla melodiakululla vähintään kaksi kertaa ja panoroitiin kohti laitoja. Melodiakulkuihin ei lisätty harmonisia laulutuplauksia vaan ne pidettiin yksinkertaisina. Minun lauluosuuksia äänitettäessä äänittäjän ja tuottajan roolin otti kitaristi Solismaa.

Ohjasin äänitetyt laulusuoritteet Wavesin R-comp ja R-Vox pluginejen läpi, joilla kompressoin niiden dynaamisen vaihtelun tasaisemmaksi. Näin sain paremman kuvan siitä, miltä laulu lopullisessa miksatussa versiossa mahdollisesti kuulostaisi. Kompressori (engl. compressor) on dynamiikan hallintatyökalu, jolla voidaan vaimentaa signaalin voimakkaita ääniä eli dynamiikka-alueen yläpäättä (Laaksonen, 2006, 335). Näin koko signaalin dynaaminen vaihtelu pienenee, jolloin sen tehollistasoa voidaan kasvattaa (Suntola, 2000, 24). Kaikki levyn lauluosuudet äänitettiin samalla setupilla. Ainoastaan etuastevahvistimen gain-säätöjä muutettiin kunkin laulutyylin vaatiman tarpeen mukaan.

Lauluosuuksia äänitettiin minun, Solismaan ja Strömin työ- ja opiskeluaikataulujen sallimissa rajoissa, joten äänitykset jouduttiin suorittamaan pätkä luontoisina sessioina. Tämän takia myös lauluäänitykset venyivät suunniteltua pidemmiksi.

3.2.5 Basson äänittäminen

Basso-osuudet äänitettiin Jyväskylän Lutakossa SN-Audio Productions nimisessä äänitysstudioissa Tammikuussa 2009. Basson äänitykset jäivät normaalista äänitysjärjestyksestä poiketen viimeiseksi, koska laulajamme oli lähdössä armeijaan ja vokaaliosuudet oli täten saatava äänitettyä tiettyyn aikarajaan mennessä. Ajattelin, että lauluosuudet on helpompi äänittää rumpujen ja kitaroiden säestämänä, joten basso jäi siksi viimeiseksi.

Basson äänityssessioissa SN-Audio Productionsilla käytössäni oli PC-pohjainen työasema, jossa tuolloin Cubase 4 ohjelma. Äänikorttina Sonic core scope projekt plus ja kuunteluna pari Genelecin 1030:tä kaiuttimia. Referenssikuunteluna Logitech 2.0 x-140 tietokonekaiuttimet sekä AKG:n K141Studio kuulokkeet.

Käytimme äänityksissä studiolta löytyvää Charvelin rock bassoa, sillä silloisen basistimme Eetu Blomqvistin omistama soitin oli surkea ja mielestäni tarkoitukseen kelpaamaton. Studion basso oli kelpo yksilö ja juuri edellisellä viikolla ollut hienoviritettävänä B-vireeseen, josta kaikki kappaleemme kulkivat. Paksuimmasta kielestä lähtien vire oli siis: B-E-A-D. Bassoon oli huollossa vaihdettu myös B-virettä varten paksumpi kielisetti, joten se palveli tarkoituksiamme täydellisesti.

Bassoa ei äänitetty akustisesti mikrofonilla vahvistimen ja kaapin kautta vaan suorasyöttönä linjaan. Bassosta johto kulki ensin EBS:n Multicomp-pedaaliin, jossa signaalia kompressoitiin hieman. Näin bassoon saatiin sopivan ärhäkkä ja tasainen sointi. Seuraavaksi signaali johdettiin SansAmpin Tech 21 Paradrivere D.I.-pedaaliin, jossa siihen lisättiin hitusen säröä. Soundia ei siis äänitysvaiheessa muokattu liiemmin SansAmpin Tech 21 Paradrivere D.I.-pedaalin taajuuskorjaimilla, vaan tarkoitus oli pitää soundi niiltä osin mahdollisimman neutraalina. SansAmpista signaalin matka jatkui

Manley VoxBox putkietuastevahvistimeen ja tästä A/D-muuntimen ja äänikortin kautta tietokoneelle Cubase 4 ohjelmaan.

Kaikki levyn basso-osuudet äänitettiin edellä mainitulla tavalla. Myöskään bassojen kohdalla ei onnistunut ottoa kopioitu seuraavaan soitannollisesti samanlaiseen kohtaan, vaan kaikki osiot soitettiin erikseen. Kaikki basso-osuudet soitettiin plektralla lukuun ottamatta MediSin nimisen kappaleen C-osan akustista kohtaa, jonka Blomqvist soitti sormilla. Bassoäänitykset kestivät yhteensä noin 4 päivää. Päivät jakautuivat kuitenkin jälleen pitkälle aikajaksolle johtuen Blomqvistin työkiireistä sekä minun koulunkäynnistäni.

3.3 Editointi

Editoinnilla tarkoitetaan vaihetta, jossa useista erillisistä ostoista koostetaan toimiva kokonainen esitys. (Suntola, 2000, 69). Nykyaikainen äänitteiden editointi pitää sisällään muun muassa seuraavia toimintoja: raitojen siivoamista (häiriöäänien sekä suhinoiden poistamista), raitojen järjestelyä, alkunostojen (engl. fade-in) sekä loppuhäivytyksen (fade-out) tekoa, virheiden korjaamista ja epäonnistuneiden ottojen korvaamista onnistuneilla (Laaksonen, 2006, 384-385).

Suoritin suuren osan kunkin soittimen editoinnista jo äänitysten aikana. Editointityötä kuitenkin riitti vielä äänitysten jälkeenkin. Editointi tapahtui järjestyksessä: rummut, kitarat, laulu ja viimeisenä basso. Näistä rummut, kitarat ja laulun editoin kotonani Laukaassa Pro Tools M-Powered 7.4 ohjelmalla ja basson SN-Audio Productions studiolla Cubase 4 ohjelmalla.

3.3.1 Rumpujen editointi

Selkeästi eniten aikaa kului rumpuja editoidessa. Suoritin rumpujen editoinnin Pro Tools M-Powered 7.4 ohjelmaversiolla mukana tulleella uudella Elastic Audio ominaisuudella. Elastic Audio on niin kutsuttu time stretch-työkalu, joka mahdollistaa muun muassa rumpuiskujen siirtelyn äänitettyä audioraitaa venyttämällä. Elastic Audiolla työskentely etenee käytännössä vaiheittain siten, että ensin valitut raidat

muutetaan elastic audio-modeen, jolloin Pro Tools automaattisesti analysoi raidat ja merkkää raitoihin pystyviivoilla löydetyt transientit eli esimerkiksi rummun iskut. Tämän jälkeen löydetyt iskut voidaan Quantize-toiminnolla automaattisesti siirtää oletettuun oikeaan kohtaan, tai iskuja voidaan manuaalisesti liikutella haluttuun kohtaan Warp-toiminnon avulla. (Sound On Sound, 2008.)

Minä editoin rummut manuaalisesti Warp-tilassa, sillä en ollut tyytyväinen Pro Toolsin automaattiseen iskujen järjestelyyn. Mielestäni iskujen siirtely käsin oli myös nopeampi editointitapa. Toimin siten, että tein ensin kunkin session rumpuraidoille yhteisen edit-groupin, jonka jälkeen kävin kappaleet läpi bassorumpu- ja virveliraitaa tarkkaillen. Soittovirheen kohdalla venyitin vain bassorummut ja virvelit kohdalleen, jolloin kaikki raidat venyivät edit-groupin ansiosta paikoilleen alkuperäisessä suhteessa. Näin raidat säilyttivät iskujen siirtelystä huolimatta keskinäisen vaiheensa. Toisinaan editoin rumpuraitoja myös tom-raitojen perusteella. Näin toimin muun muassa rumpufillien ja tom-pohjaisten komppien kohdalla.

Iskujen paikalleen siirtelyn jälkeen siivosin vielä turhat suhinat pois ride-, tom- ja hi-hat-raidoilta. Kyseisiä rumpuja soitetaan harvoin jatkuvasti, joten niissä olevat mikrofonit poimivat paljon myös turhaa ääni-informaatiota. Poistamalla raidoista ne kohdat, joissa kyseisiä rumpuja ei soiteta, saadaan kaikkien rumpujen yleissoinnista selkeämpi.

3.3.2 Kitaroiden, laulujen, ja basson editointi

Kitaroiden ja laulujen editointi sujui huomattavasti nopeammin, sillä pystyin editoimaan suurimman osan kitara- ja lauluosuuksien raidoista jo äänitysvaiheessa. Molempien osuuksien valmiiksi editointi vaati kuitenkin vielä hieman raitojen siistimistä sekä ottojen liimaamista yhteen Fade-toimintojen avulla. Lopuksi tein kaikista rumpu-, kitara- ja lauluraidoista vielä yhtenäisiä ja yhtä pitkiä Pro Toolsin Consolidate-toiminnolla, jotta ne olivat siirtovalmiita SN-Audio Productions studiolla. SN-Audio Productions studiolla editoin vielä basso-osuudet Cubase 4 ohjelmalla. Käytin bassoja editoidessa mallina kitararaitoja, jotta sain soittimet kuulostamaan yhdessä jämäkältä.

3.4 Miksaus

Miksauksen suoritin Jyväskylän Lutakossa SN-Audio Productions studion laitteistolla vuoden 2009 kevään, kesän ja syksyn aikana. Käytin miksausessa Cubase 5 sekvensseriohjelmaa sekä Sonic core scope projekt plus äänikorttia. Kuunteluna toimi jälleen pari Genelecin 1030:tä kaiuttimia ja referenssikuunteluna Logitech 2.0 x-140 tietokonekaiuttimet sekä AKG:n K141Studio kuulokkeet.

Visioni levyille tulevasta soundimaailmasta selkeytyi jatkuvasti tuotantoprosessin edetessä. Halusin saada koko levyn kuulostamaan vihaiselta, rosoiselta, ahdistavalta ja ehkä hieman livemäiseltä. Mielestäni tällainen soundimaailma tuki hyvin levyn aggressiivisia sävellyksiä ja sopi hyvin yhteen kantaaottavien sanoitusten synkähkөөn ja kolkkoon tunnelmaan. Koska halusin kaikkiin levyn kappaleisiin samanlaiset yhtenäiset soundit, mikjasin ensin yhden kappaleen loppuun, jonka jälkeen tallensin miksaussession pohjaksi muiden kappaleiden miksausta varten ”Save as Template”-toiminnolla. Käytin tätä tallentamaani Templatea jokaisen kappaleen miksaus pohjana ja tein miksausiin ainoastaan pieniä kappalekohtaisia muutoksia.

Miksauksella tarkoitetaan yksinkertaistettuna sellaista toimenpidettä, jossa äänitetyistä raidoista muokataan yhtenäinen, miellyttävän kuuloinen kokonaisuus. Tarkoituksena on tuottaa kuulijalle illuusio yhdessä soittavan bändin esityksestä. (Mäkelä, Larmola 2009, 202.) Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että erilliset raidat panoroidaan stereokuvaan sopivalla tavalla ja säädetään raitojen väliset äänenvoimakkuudet sopusuhtaiseen tasapainoon (Burgess, 2002, 55). Yleisimpiä miksausessa käytettäviä audion muokausvälineitä ovat taajuuskorjaimet, kompressorit ja erilaiset efektit kuten esimerkiksi kaikulaitteet (Laaksonen, 2006, 316).

3.4.1 Taajuuskorjain

Taajuuskorjain (engl. equalizer), lyhennettynä EQ on laite tai tietokoneohjelma, jolla äänen sävyä eli taajuusjakaumaa voidaan muokata. Yksinkertaistettuna taajuuskorjaimilla siis muutetaan äänessä kuultavien basso-, keski- ja diskanttitaajuuksien välisiä suhteita. (Laaksonen, 2006, 316.) Kaikki miksausessa

käyttämäni ekvalisaattorit olivat sekvensseriohjelman sisällä toimivia tietokoneohjelmia eli plugin-ohjelmia.

Taajuuskorjaimia voidaan käyttää teknisistä lähtökohdista esimerkiksi ylikorostuvien taajuuksien tai miksauksellisesti tarpeettomien taajuuksien eliminoimiseen. Samoilla periaatteilla saatetaan myös päinvastoin korostaa äänen hyviä taajuuksia tai pyrkiä mahdollisimman luonnolliseen kuuloiseen lopputulokseen eli äänitystilannetta vastaavaan äänen sointiin. Lisäksi ekvalisaattoreita voidaan käyttää taiteellisesta lähtökohdasta, jolloin audiosta pyritään muokkaamaan persoonallinen, alkuperäisestä merkittävästi poikkeavan kuuloinen. Taajuuskorjaimet voidaan jakaa neljään eri ryhmään: suotimet, kiinteätaajuksiset korjaimet, pyyhkäisykorjaimet sekä parametrikorjaimet. (Laaksonen, 2006, 316, 318.)

Suodin eroaa varsinaisista korjaimista siten, että sillä ei voida korostaa mitään taajuuksia vaan ainoastaan vaimentaa tiettyä taajuusaluetta. Esimerkiksi ylipäästösuodin (engl. high-pass filter) toimii siten, että määritettyä rajataajuutta suuremmat taajuudet päästetään läpi, jolloin bassotaajuudet vaimenevat. Alipäästösuodin (engl. low-pass filter) taas toimii siten, että määritettyä rajataajuutta pienemmät taajuudet päästetään läpi, jolloin diskanttia vaimennetaan. Suotimen toimintajyrkkyyttä ilmaistaan yksiköllä dB/oktaavi. (Laaksonen, 2006, 319-320.)

Kiinteätaajuksisen korjaimen (engl. fixed frequency equalizer) säätimille on ennalta määrätty taajuusalueet, joita voidaan korostaa tai vaimentaa. Tällaisia korjaimia ovat muun muassa kotistereoiden Bass ja Treble säätimet. Tällaiset korjaimet ovat yleensä niin sanottuja hyllykorjaimia. Niiden vaikutusalue määräytyy siten, että bassokorjaimelle ilmoitetaan ylärajataajuus, jonka alapuolella korjain vaikuttaa ja diskanttikorjaimelle alarajataajuus, jonka yläpuolella se vaikuttaa. Tällaisissa tapauksissa keskiääniä korjataan niin sanotulla kellokorjaimella (engl. bell curve equalizer). Nimi tulee kellokorjaimen vaikutusalueen muodosta. Kiinteätaajuksisen korjaimen toimintaa kuvaa kaksi arvoa: rajataajuus hertseinä (Hz) sekä vaikutuksen voimakkuus desibeleinä (dB). (Laaksonen, 2006, 320-321.)

Pyyhkäisykorjainta (engl. sweep equalizer), joka tunnetaan myös nimellä puoliparametrinen korjain (engl. semi-parametric equalizer), käytetään yleensä

taajuuskaistan keskialueen korjaamiseen. Sen toimintaa määrittää kaksi parametria: taajuus (Hz) ja vahvistuksen tai vaimennuksen määrä (dB). Taajuudella (engl. frequency) voidaan portaattomasti määrittää keskitaajuus miltä korjataan ja vahvistuksen määrällä (engl. gain) määritetään miten paljon ja mihin suuntaan korjataan (esimerkiksi +/- 16dB). (Laaksonen, 2006, 322-323.)

Parametrinen korjain (engl. parametric equalizer) toimii samoin periaattein kuin puoliparametrinen korjain mutta sen etuna on kolmas parametri: kaistanleveyden säätö (engl. bandwidth). Laitetta, jossa kaikki kolme parametria ovat portaattomasti säädettävissä, kutsutaan täysparametriseksikorjaimeksi. Kaistan leveydellä voidaan määrittää se miten laajalle taajuusalueen ympäristöön korjaus vaikuttaa. Se kattaa alueen, jonka sisällä vaste on muuttunut 3 dB tai enemmän. Kaistanleveys voidaan ilmoittaa niin sanottuna laatulukuna eli Q-arvo (engl. Q factor, quality). Q-arvo saadaan kun jaetaan keskitaajuus (Hz) kaistanleveydellä (Hz). (Laaksonen, 2006, 323.)

3.4.2 Kompessori

Kompessori (engl. compressor) on dynamiikan hallintatyökalu, jolla voidaan vaimentaa signaalin voimakkaita ääniä eli dynamiikka-alueen yläpäättä (Laaksonen, 2006, 335). Näin koko signaalin dynaaminen vaihtelu pienenee, jolloin sen tehollistasoa voidaan kasvattaa (Suntola, 2000, 24). Dynamiikan hallinta on tärkeää sillä luontaisesti musiikin sisältämät dynamiikan vaihtelut ovat, ilman niiden tasoittamista eli kompressointia, liian suuria teknisesti toistettavaksi (Laaksonen, 2006, 332).

Miksaus tilanteessa ja etenkin mielestäni metallimusiikkia miksatessa, kompressointi toimii myös soundinmuokkaus työkaluna. Sen lisäksi, että kompressointi saa esimerkiksi laulajan suorituksen kuulostamaan tasavahvalta ja selkeältä, kompressointi antaa myös suoritukseen sopivan aggressiivisen, muun muassa metallimusiikkiin tyyllisesti sopivan soundin. Lisäksi kompressointi saa äänitteen erilliset raidat kuulostamaan yhtenäisiltä. Kompessori ikään kuin liimaa soittimet soundillisesti toisiinsa. Kuten Roey Izhaki kirjassaan *Mixing Audio* (2008, 272) toteaa kompressorilla saa äänet kuulostamaan kovemmilta, isommilta, jyrävimmiltä, rikkaammilta ja tehokkaammilta.

Koska kaikki dynamiikkaprosessorit toimivat pohjimmiltaan samantyyppisesti edellä mainitulla tavalla, ovat niiden säätimien nimitykset myös keskenään samantyyppisiä. Yleisimpiä kompressorien säätöjä ovat: Tulotason säätö (engl. input gain) määrittää kompressoriin tulevan signaalin tason sopivaksi. Kompressiosuhde (engl. compression ratio) ilmaisee tulo- ja lähtötasojen suhdetta kynnyksarvon ylittyessä. Kompressiokynnys (engl. compression threshold) kuvaa signaalitasoa, jonka yläpuolella vaimennusta alkaa tapahtua. Käynnistysaika (engl. attack time) ilmaisee nopeutta, jolla signaalin vaimennus alkaa sen ylittyä kynnyksarvon. Paluu-aika (engl. release time) määrittää vaimennuksen lakkaamisajan silloin, kun signaali palaa kynnyksarvon alapuolelle. Pitoaika (engl. hold time) eli käynnistysajan ja paluuajan välinen aika. Kompressiokynnyksen muoto (engl. compression knee) ilmaisee tapaa, jolla kompressori siirtyy lepotilasta kompressioon. Lähtötason säätö (engl. output gain tai make-up gain) on lisävahvistus, jolla korjataan kompressorin aiheuttama signaalin vaimentuminen ennen signaalin lähettämistä eteenpäin signaalitiellä. (Laaksonen, 2006, 336-338.)

3.4.3 Tehosteet

Usein miksauksen viimeinen vaihe on erilaisten tehosteiden lisääminen teokseen. Tehosteiden avulla voidaan lisätä miksauksen kiinnostavuutta ja korostaa tai muuttaa teoksen tunnelmaa. Tehoste voi olla esimerkiksi jokin erillinen, jo olemassa olevan äänen päälle lisätty, tiettyä kohtaa tehostava ääni tai tehostelaitteilla kuten kaikulaitteella luotu keinotekoinen lisävaikutelma. Tehostelaitteilla saatetaan myös pyrkiä luomaan miksaukseen luonnollista sointia. Yleisimmin käytettyjä tehosteita ovat muun muassa: kaiku (engl. reverb), viive (engl. delay), aikaekspansio (engl. time expansion), taajuussiirto (engl. pitch shift), stereokuvan laajentaja (engl. spatial enhancer) ja audion automaattinen sävelkorkeuden korjaus (engl. pitch correction). (Laaksonen, 2006, 360-361.)

3.4.4 Rumpujen miksaus

Aloitin miksauksen levyn kuudennesta kappaleesta Hangover Songista, sillä se oli sovittu julkaistavan levyn singlekappaleena ja siksi sen tuli olla myös ensimmäisenä

valmiina. Lisäksi kappale edusti tyyllillisesti levyn keskikastia, joten miksaus oli mielestäni hyvä aloittaa juuri siitä. Ennen varsinaisen miksaustyön aloittamista säädin kaikki raidat sopivaan keskinäiseen äänentasolliseen balanssiin sekä panoroin raidat alustavasti suurin piirtein niille kuuluville paikoille. Näin sain alustavan vaikutelman stereokuvasta sekä soittimien yhteissoundista. Tämän jälkeen aloitin miksaamisen rummuista ja tarkemmin bassorummusta.

Heti aloitettuani bassorumpuraitojen tarkastelun totesin, että en tarvitse miksauksessa Roden K2 enkä Shuren SM57 mikrofoneilla äänittämiäni raitoja. Poistin ne sessiosta. Jouduin myös pettymyksekseni toteamaan, että Shuren beta 52 mikin poimima lähtösoundi ei ollut kovin kummoinen. Tässä vaiheessa tajusin, että kokemattomuuteni äänittäjänä saattaisi aiheuttaa minulle enemmänkin vaikeuksia ainakin rumpujen miksausten suhteen. Kokeilin ekvalisoida bassorumpusoundista parempaa, mutta turhaan. Seuraavaksi kokeilin iskujen triggaamista eli iskujen korvaamista erillisillä sampleilla ApTrigga2 ohjelman avulla. En kuitenkaan saavuttanut haluttua lopputulosta, vaikka testasin iskujen tilalle useaa studion omasta soundipankista löytyvää bassorumpusamplea. Sampleissa ei sinänsä ollut mitään vikaa mutta en pitänyt ApTriggan tuottamasta generisistä soinnista.

Tiesin, että triggaamalla bassorummun Superior Drummer 2.0 rumpukoneohjelmalla saisin muokattua bassorumpuraidasta elävämmän kuuloisen. Superior Drummer 2.0 on kuitenkin midiohjauksella toimiva VST instrumentti eli plugini, joten minun oli muunnettava bassorumpuraita midiksi, jotta pystyin hyödyntämään kyseistä ohjelmaa. Midi (Musical Instruments Digital Interface) on tiedonsiirtojärjestelmä, joka mahdollistaa tiedonsiirron sähköisten musiikkilaitteiden välillä (Rose, 2003, 336; Midi world 2009).

Muunsin bassorumpuraidan midiksi seuraavalla tavalla: valitsin raidan aktiiviseksi ja käytin siihen sopivilla säädöillä ”Detect Silence”-toimintoa, jolloin sain raidasta poistettua kaiken muun paitsi iskujen atakit. Seuraavaksi valitsin pätkityn raidan ja käytin siihen toimintoa ”Create Markers From Hitpoints”, jolloin Cubase tekee jokaisen atakin kohdalle sinisen viivan eli Markerin. Tämän jälkeen loin sessioon midiraidan ja loin jokaisen Markerin kohdalle yhden midi-käskyn. Edellinen toimenpide kävi helposti ”copy”, ”Locate next marker” ja ”paste”-toiminnoilla.

Nyt kun raita oli muunnettu midiraidaksi pystyin triggamaan sen Superior Drummerilla. Korvasin bassorummun iskut The Metal Foundry-soundikirjastosta löytämälläni mieleisellä bassorumpusoundilla. Superior Drummer toimii multisampletyylisesti, mikä tarkoittaa sitä, että yksi bassorumpusample sisältää itse asiassa monta samasta bassorummusta äänitettyä eri kuuloista iskuja. Trigattaessa Superior Drummer vaihtelee iskuja jatkuvasti sattumanvaraisesti tai midi-käskyn velocityn eli voimakkuuden mukaan. Näin ollen sain raitaan kaipaamaani eloa. Tein raitaan vielä lisäeloa tuovia hienosäätöjä velocity-arvoa muuntelemalla. Esimerkiksi nopeimpien bassorumpuryöpsytyksien kohdalla laskin midi-käskyjen velocity-arvoa hieman, jotta sain iskuihin luontaista vaimentumista. Lopuksi muunsin raidan takaisin audioksi, jotta sen prosessointi olisi miksausellisesti helpompaa. Jätin triggauksessa käyttämäni midiraidan kuitenkin mykistettynä sessioon siltä varalta, että haluaisin vielä myöhemmin tehdä raitaan lisää velocity-muutoksia. Alkuperäistä mikitettyä bassorumpusoundia en miksausessa käyttänyt laisinkaan.

Ekvalisoin valitsemastani bassorumpusamplesta atakin sekä potkun esiin eli korostin ylä- ja alataajuuksia. Lisäksi leikkasin keskitaajuuksia leveältä alueelta, sillä ne saivat bassorummun kuulostamaan mielestäni laatikkomaiselta. Stereokuvassa jätin bassorummun luonnollisesti keskelle. Lisäsin raitaan vielä UAD:in Precision Maximizer pluginin, johon valitsin Maximized Drums presetin. Tämä antoi bassorumpuun mukavaa potkua. Lähetin raidan signaalia lisäksi erilliselle rinnakkaiselle bassorumpuraidalle, johon laitoin API 2500 kompressorin lyttämään soundia lisää. Ohjasin tätä lytättyä signaalia hieman varsinaisen bassorumpusoundin sekaan, jolloin lopputuloksena oli entistä tuhdimpi soundi. Tällaista kompressointia kutsutaan rinnakkaiskompressoinniksi. (Katz, 2002, 133-134.) Varsinainen bassorumpuraita sekä rinnakkaiskompressoriraita ohjautuivat molemmat lopuksi rumpuryhmään, jonka säädöt käyn läpi ”rumpujen miksaus”-osion lopuksi.

Seuraavaksi otin käsittelyyni virveliraidan. Virveliraidalle tein täysin samat toimenpiteet kuin bassorumpuraidallekin. Muutin sen siis ensin midiksi ja triggasin sitten Superior Drummerilla The Metal Foundryn sampleja hyödyntäen. Tein myös virveliraitaan soittoa elävöittäviä velocity-muutoksia ja muunsin raidan takaisin audioksi. Tälläkertaa en kuitenkaan mykistänyt triggauksessa käyttämäni midiraitaa vaan asensin raidalle Cubasen oman HALionOne syntetisaattoripluginin. Valitsin

soundiksi Studio Snares ja lisäsin valitsemaani soundiin hallikaikua. Syötin tätä kaiutettua soundia varsinaisen virvelisoundin sekaan, mikä antoi virvelin soinnille mukavaa häntää. Nämä molemmat virveliraidat panoroin keskelle.

Varsinainen virvelisoundi eli The Metal Foundrysta valitsemani sample oli jo raakanaan mielestäni suhteellisen hyvän kuuloinen. Tein soundiin kuitenkin muutamia muutoksia ekvalisoimalla sitä seuraavasti: Lisäsin hitusen soundiin 200Hz, tuomaan virveliin lisää hyvää potkua. Laskin 500Hz:n kohdalta melko pienellä Q-arvolla 5.6dB:tä. Tämä poisti soundista ikävää nuhaisuutta. Lisäksi vielä korostin hieman ylätaajuuksia 10kHz:n kohdalta, mikä antoi soundiin mukavaa raikkautta ja atakkia.

Molemmat virveliraidat ohjasin ensin virveliryhmään, josta eteenpäin rumpuryhmään. En muokannut virvelisoundeja enää virveliryhmässä. Virveliryhmä mahdollisti ainoastaan molempien virveleiden äänentason säädön yhtäaikaaisesti. Näin kerran löytämäni hyvä virvelisoundien välinen balanssi säilyi koko miksauksen ajan.

Overhead-raidat olivat sessiossani kahtena erillisenä monoraitana. Panoroin ne stereokuvaan leveydelle left: 53 ja right: 53. Tein molempiin raitoihin raitakohtaisella täysparametrisella EQ:lla -5.8dB:n kuopan 3600Hz:n kohdalle Q-arvolla 0.2. Tällä muutoksella peltien soundi muuttui hieman pehmeämmäksi ja miellyttävämmäksi. Ohjasin molemmat overhead-raidat lopuksi peltiryhmään.

Peltiryhmäkanavan oman taajuuskorjaimen high-pass filterillä poistin pelleistä taajuudet 400Hz:stä alaspäin. Näin sain eliminoitua raidoista turhaa alataajuuksien muminaa ja tuotua esiin peltien omaa sointia. Lisäksi vaimensin kanavakohtaisella EQ:lla vielä taajuuksia 10kHz:n kohdalta kuuden desibelin verran melko suurella Q-arvolla, jolloin peltien soinnista katosi ikävän kuuloinen vihellys. Lisäsin ryhmään vielä kolme erilaista pluginia: SSL:n E-Channelin, Cubasen oman REVerence kaikulaitteen ja UAD:n EL7 Fatso Jr:n. SSL:n E-Channelin EQ:lla tehostin jo aiemmin peltiryhmään tekemääni alataajuuksien leikkausta sekä toin peltien sointiin hieman heleyttä korostamalla miedosti ryhmän ylätaajuuksia. REVerence kaikulaitteella lisäsin pelteihin hyvin miedon tilavaikutelman, jolloin peltien sointi muuttui kuulaammaksi. Myös peltien stereokuva muuttui hieman leveämmäksi, jolloin stereokuvan keskelle jäi

enemmän tilaa muille instrumenteille. Lopuksi liimasin peltisoundin mukavasti pakettiin UAD EL7 Fatso Jr kompressorilla ja ohjasin peltiryhmän rumpuryhmään.

Hi-hat-raitaa tarkemmin kuunnellessani huomasin, että myöskään sen lähtösoundi ei miellyttänyt korviani. Jouduin ekvalisoimaan raitaa melkoisen rankalla kädellä, jotta sain soundista edes jollain tapaa tyydyttävän. Leikkasin raidan alataajuudet pois high-pass filterillä noin 600Hz:stä lähtien. Lisäksi eliminoin ylätaajuuksien inhottavia sihinöitä low-pass filterillä 9kHz:stä ylöspäin sekä tein ison kuopan 8.5kHz kohdalle pienellä Q-arvolla. Hi-hatin soundista tuli rankan ekvalisointini ansiosta hieman puhelinmainen, mutta se oli silti näin ekvalisoituna mielestäni paremman kuuloinen kuin mikään muu kokeilemani vaihtoehto. Panoroin hi-hat-raidan oikealle arvolla 40. Etsin haikalle sopivan paikan stereokuvassa kuuntelemalla yhtäaikaisesti overhead-raitoja sekä haikkaraitaa, tarkkaillen sitä, kuinka haikka asettuu stereokuvaan suhteessa overhead-raitoihin. Lopuksi ohjasin hi-hat-raidan suoraan rumpuryhmään.

Rideraidasta ekvalisoin pois tarpeettomat alapääät 300Hz:tä lähtien. Yläpäästä poistin miedosti 4.5kHz:n ja 7.2kHz:n kohdilta epämiellyttäviä vihellyksiä. Riden panoroin vasemmalle arvolla 49. Löysin ridelle sopivan paikan stereokuvassa overhead-raitoja kuunnellen. Lopuksi ohjasin riden ensin overhead-raitojen kanssa samaan peltiryhmään, josta eteenpäin rumpuryhmään.

Myös tila-raidat toin sessiooni kahtena erillisenä monoraitana, jotka panoroin arvoilla left: 64 ja right: 64. En tehnyt raitoihin mitään raitakohtaisia muutoksia vaan ohjasin ne tila-ryhmään, jossa prosessoin raitoja yhtäaikaisesti. Tilaryhmään asetin SSL E-Channel pluginin, jonka EQ:lla leikkasin ensin 400Hz:n alapuolelta liialliset alataajuudet pois. Palautin kuitenkin taajuuksia 100Hz:n kohdalta samaisen pluginin eri säätimellä, jotta tiloihin jäi hieman bassorummun potkua. Seuraavaksi nostin hieman 9kHz:n alueelta taajuuksia tuomaan soundiin heleyttä ja poistin 5kHz:n kohdalta kanavakohtaisella pluginilla ikävän vihellyksen lukemalla -7dB:tä ja Q-arvolla 6.7. Lopuksi vielä kompressoin tila-ryhmää samaisella SSL E-Channel pluginilla, jotta sain tilasoundin tasaisemmaksi. Tila-ryhmästä signaali ohjautui rumpuryhmään.

Viimeisenä käsittelin rumpujen osalta tomit. Koska äänittämäni tomit muistuttivat soundiltaan 10 litran ämpäreitä, jouduin korvaamaan ne käsin erillisillä studion

soundipankista löytämilläni tomisoundeilla. Panoroin tomit stereokuvaan seuraavasti: pikkutomi right: 62, keskitomi center ja isotomi left: 64. Korostin raitakohtaisesti UAD Pultec-Pro taajuuskorjaimella jokaisen tomin yläpäättä noin 12kHz:n alueelta siten, että sain soundiin mukavaa läsähdys-tyyppistä atakkia. Lattiatomista leikkasin lisäksi raitakohtaisella täysparamerisella taajuuskorjaimella pois turhaa muminaa 300Hz:n kohdalta -6.4dB:tä Q-arvolla 6. Tämän jälkeen ohjasin kaikki tomit samaan tomi-ryhmään, jossa leikkasin tomeista ryhmän oman taajuuskorjaimen high-pass filterillä pois taajuudet 90Hz:n alapuolelta. Lisäksi tein 500Hz:n kohdalle melko leveän 6.4 desibelin kuopan. Lopuksi lyttäsin tomeja hieman UAD 1176LN plugin kompressorilla sekä lähetin ryhmästä signaalia rinnakkaiskompressoriraidalle, jossa oli myös samainen UAD 1176LN plugini. Nostin rinnakkaiskompressorikanavaa hieman tomiryhmäkanavan rinnalle ja ohjasin molemmat signaalit rumpuryhmään.

Kaikki rumpukanavat ohjautuivat siis lopulta samaan rumpuryhmään, jossa tein vielä yleiseen rumpusoundiin muutamia muutoksia. Leikkasin miedosti aivan rumpujen ylimpiä taajuuksia alueelta 14kHz-20kHz sekä poistin häiritsevää vihellyksenomaista ääntä 4kHz:n kohdalta. Liimasin rummut soundillisesti kasaan kahdella peräkkäisellä UAD:n EL7 Fatso Jr pluginilla sekä lähetin rumpuryhmästä signaalia vielä erilliseen rinnakkaiskompressorikanavaan, jossa signaalia kompressoimassa oli jälleen UAD 1176LN plugini.

3.4.5 Basson miksaus

Koska halusin bassosta atakkisen mutta silti jyrkän kuulaisen, kopioin äänitetyn bassoraidan kahdeksi ja prosessoin molempia raitoja hieman eritavoilla. Toiseen tein ylätaajuuksia korostavat soittimen atakkia esiin tuovat säädöt ja toiseen alataajuuksia esiin tuovat soundia tukevoittavat säädöt.

Ylätaajuuksia korostavat säädöt toteutin VoxengoBoogex nimisellä kitaravahvistin pluginilla. Asetin VoxengoBoogexin oman EQ:n siten, että se päästi läpi vain taajuudet väliltä 500Hz ja 5kHz. Tämän jälkeen lisäsin soundiin myös karvan verran säröä VoxengoBoogexin omalla Drive-säädöllä. Koska en halunnut soundiin kuitenkaan taajuusalueen aivan ylimpiä kihinöitä, leikkasin ne raidan oman taajuuskorjaimen low-

pass filttterillä pois 4000Hz:stä lähtien. Lisäksi laskin raidan täysparametrisella taajuuskorjaimella hieman 2250Hz:stä ikävän kuuloista vihellystä pienemmälle. Lopuksi ohjasin raidan bassoryhmään.

Tukevampaan bassoraitaan lisäsin Guitar Rig 3 pluginin, johon avasin Fingered Bass 1 nimisen presetin. Vaikka lähes kaikki basso-osuudet oli soitettu plektralla, kävi kyseinen presetti soundiin mainiosti antamalla siihen jyrkeyttä ja selkeyttä. Tein kanavan omalla EQ:lla vielä pienet kuopat taajuuksiin 90Hz ja 128Hz, sillä ne kumisivat häiritsevästi. Myös jyrkevemmän raidan ohjasin bassoryhmään.

Bassoryhmässä poistin raitojen yhteissoundista UAD:n Neve 88RS pluginilla aivan alimmat taajuudet 30Hz lähtien sekä hillitsin hieman yläpään sihinämäisiä taajuuksia. Lisäksi tein pienen korostuksen raidan omalla EQ:lla 78Hz:n kohdalle, mikä toi soundiin hyvää potkua. Lopuksi maksimoin signaalin L1 Ultramaximizerilla ja lähetin signaalia rinnakkaiskompessoriraidalle, jossa lyttäsin soundia lisää PSP Mixsaturator sekä L1 Ultramaximizer+ plugineilla. Nostin vielä rinnakkaiskompessoriraidan signaalia soimaan sopivasti varsinaisen bassosoundin rinnalle.

3.4.6 Kitaroiden miksaus

Koska äänitettäessä kahden kitaristin komppikitaraoosuudet tuplattiin ja yhdellä äänityskerralla syntyi aina kolme raitaa (kaksi mikrofonisignaalia ja yksi linjasignaali), oli pohjakitararaitoja yhteensä kaksitoista. Aloitin miksausken kuudesta pääkomppikitararaidasta. Päätin, että en käytä pääkomppikitaroissa linjasignaalaraitoja, joten poistin ne sessiosta. Jäljelle jäi siis kahden kitaristin pääkomppikitaraoosuuksien mikeillä poimitut raidat. Nimesin selkeyden vuoksi raidat göteborg-mikityksen mukaan seuraavasti: sm57 vino left, sm57 suora left, sm57 vino right ja sm57 suora right. Ohjasin nämä raidat omiin pääkomppikitararyhmiinsä: kitara-left ja kitara-right, joissa myös panoroin ne nimien mukaisesti äärlaitoihin. Ennen miksausellisia prosessointeja varmistin vielä, että göteborg-mikityksellä äänittämäni kitararaidat olivat samassa vaiheessa keskenään. Kahden tai useamman ääniaallon välistä aika- tai vaihe-eroa ilmaistaan asteina lukuvälillä 0-360. Vastavaiheessa eli 180 asteen vaihekulmassa etenevät signaalit kumoavat toisensa ja samassa vaiheessa etenevät signaalit vahvistavat

toisiaan. (Suntola, 2000, 10.) Vaiheistamalla signaalit varmistin siis, että kitararaidat vahvistavat toinen toisiaan eivätkä päinvastoin.

Kitara-left-ryhmässä käytin UAD Pultec Pro taajuuskorjainta, jolla poistin soundista nuhaisuutta. Toisin sanoen tein pienen kuopan taajuudelle 500Hz. Samalla EQ-pluginilla myös korostin taajuusvastetta 1000Hz:n ja 10kHz:n kohdalta saadakseni kitarasoundista läsnä olevamman. Lisäksi kompuroin kitara-left-ryhmää SSL:n G-Master Buss kompressorilla. Kompressorin vaimennus oli noin 1.5 desibelin luokkaa. Lopuksi reititin signaalin kitara-master-ryhmään.

Kitara-right-ryhmän asetukset olivat lähtökohtaisesti aivan samat kuin kitara-left-ryhmässä. Tein asetuksiin kuitenkin pieniä muutoksia, jotta sain kitaroista hieman erikuuloiset. Suurensin hieman kuoppaa 500Hz:n kohdalla sekä korostin 10kHz:ä vielä vähän lisää. Näin sain oikealle panoroiduista kitaroista kirkaampisävytteiset kuin vasemmalle panoroiduista kitaroista. Myös kitara-right-ryhmää kompressoin SSL:n G-Master Buss kompressorilla ja ohjasin raidan lopulta kitara-master-ryhmään.

Seuraavaksi siirryin käsittelemään tuplauskitararaitoja, joita oli myös yhteensä kuusi. Siirsin tuplauskitaroiden linjasignaalit vielä hetkeksi sivuun ja prosessoin ensin tuplauksien mikkisignaalit eli raidat: sm57 vino tuplaus left, sm57 suora tuplaus left, sm57 vino tuplaus right ja sm57 suora tuplaus right. Vaiheistin raidat ja ohjasin ne pareittain ryhmiin kitara-tuplaus-left ja kitara-tuplaus-right. Myös kyseiset ryhmät panoroin aivan äärilaitoihin.

Molempien tuplauskitararyhmien asetukset olivat keskenään samat. Ekvalisoin myös tuplauskitararyhmiä UAD:n Pultec Pro taajuuskorjaimella, siten että tuplauksien soundi oli huomattavasti pääkomppikitaroita tummempi. Kompressoin molempia tuplauskitararyhmiä SSL:n G-Master Buss kompressorilla, siten että kompressorin aiheuttama vaimennus oli noin 3 desibeliä. Tuplauskitararyhmät ohjasin kitara-master-ryhmään.

Kaikki mikrofoneilla äänitetyt komppikitararaidat ohjautuivat siis lopuksi kitara-master-ryhmään. Kitara-master-ryhmässä ekvalisoin kitaroista high-pass filterillä 100Hz:stä lähtien mumisevat alataajuudet pois. Lisäksi tein -6.6dB:n kuopan 126Hz:n kohdalle Q-arvolla 4.1, -3.3 desibelin kuopan taajuudelle 347Hz Q-arvolla 3.1, -4.2 desibelin

kuopan 3617Hz:n kohdalle Q-arvolla 0.7 ja -5.8dB:n kuopan 5092Hz:n kohdalle Q-arvolla 11.3. Tämän lisäksi laitoin kanavaan vielä UAD:n Precision Equalizerin johon valitsin Smooth Hi Boost presetin. Precision Equalizer toi kitarasoundiin mukavaa kulmaa mutta korosti myös liiallisesti aivan ylimpiä taajuuksia. Tämän takia lisäsin raitaan vielä viimeiseksi UAD:n Cambridge EQ:n, jolla hillitsin kitararaitojen aivan ylimpiä sihinöitä.

Vahvistin kitaravallia vielä tuplauskitararaitojen linjasignaaleja hyödyntäen. Rakensin molempiin linjasignaalkitaroihin särösoundin Wagner Sharp v0.6 putkietuaste-pluginin sekä VoxengoBoogex-pluginin yhteisvaikutuksella. Soundista tuli mukavan rapea, mikä lisäsi kitaroiden kokonaissoundiin hyvää rouheutta. Hillitsin taajuuskorjaimella taajuuksia 350Hz sekä 730Hz, sillä ne aiheuttivat linjakitaroihin kumisevaa soundia. Myös 5kHz:n kohdalle tein molempien raitojen taajuusvasteeseen pientä kuoppaa kuitenkin siten, että oikean puoleinen kitara jäi jälleen vähän kirkkaamman kuuloiseksi. Myös linjasignaalit panoroin aivan laitoihin ja ohjasin ne lopulta linjakitarat-ryhmään.

Linjakitara-ryhmässä ekvalisoin linjasignaaleja lisää. Asetin high-pass filterin 107Hz:n kohdalle sekä hyllykorjaimen 6.0dB:n vaimennuksella 180Hz:n kohdalle. Hillitsin vielä keskialueen kumisevia taajuuksia sekä vaimensin 4kHz:n kohdalta vihellyksen omaista taajuuskorostumaa. Levyn kolmannessa kappaleessa MediSinissä asetin linjakitara-ryhmän äänen tason kovemmalle kuin muissa levyn kappaleissa. Tein näin, koska mielestäni linjakitaroiden tuoma rouheus sopi hyvin tähän hieman hitaampaan ja sointupohjaisempaan kappaleeseen.

Soolojen ja melodiakitaroiden eli lead-kitaraosuuksien kohdalla noudatin koko levyn miksauksen läpi samaa toimintatapaa. Käytin lead-kitaraosuuksissa lähes aina vain toisen mikrofonin poimimaa ääniraitaa, jotta sain soundista pistemäisen. Parempi soundi tarkoitukseen oli mielestäni göteborg-mikityksen vinon mikrofonin taltioimassa signaalissa. Se korosti suoraan elementtiä kohden osoittavaan mikrofoniin verraten enemmän keski- ja yläkeskiääniä aivan ylimpien sihinöiden jäädessä pienemmälle. Tällainen soundi sopi siis mainiosti melodioihin erottuvuutensa ja selkeytensä ansiosta.

En suorittanut lead-kitaraosuuksiin raitakohatisesti erityisesti mitään prosessoointeja, vaan ohjasin ne aina soolo tai melodia ryhmäkanaviin, joissa tein raitoihin tarvittavat

soundilliset muutokset. Leikkasin kaikista lead-kitaraosuuksista melko rohkeasti pois turhat alataajuudet sekä sihisevät ylätaajuudet. Lead-kitarasoundeista tuli näin keskiäänipainotteisia ja selkeitä. Suoritin myös tarvittavan lead-osuuksien kompressoinnin ryhmäkanavassa. Lisäksi käytin lead-kitaraosuuksissa paljon tehosteita kuten kaikua ja delayta. Tehosteet toivat lead-osuuksiin merkittävästi lisää eloa sekä upottivat muuten ehkä irtonaisen kuuloiset soolot tai melodiat osaksi kappaletta. Panoroin kaikki levyn taustamelodiat hieman kohden laitoja yleensä arvojen 30-60 välille ja soolot keskelle. En levittänyt melodioita aivan stereokuvan laitoihin, sillä laidoilla oli jo komppikitarat. Pyrin miksausessani sijoittamaan kaikki elementit omille paikoilleen, jolloin stereokuva ei tukkiutunut vaan pysyi mahdollisimman avoimena.

Myös levyn puhtaat kitaraosuudet mikjasin aivan samaa kaavaa noudattaen. Käytin niissä kuitenkin molempien mikrofonien taltioimaa signaalia. Puhtaiden kitaraosuuksien miksausessa tehosteet olivat suuressa roolissa. Erilaiset kaiku- ja delay-laitteet paransivat huomattavasti muuten hieman kuivahkoja soundeja.

3.4.7 Laulujen miksaus

Jokaisessa kappaleessa oli miksattavana keskimäärin noin 10 lauluraitaa. Lajittelin lauluraidat tarkoituksen ja tyylin mukaan seuraaviin ryhmiin: päälauluraidat, tuplauslauluraidat, tehostelauluraidat ja puhtaat lauluraidat.

Aloitin lauluosuuksien miksaamisen päälauluista. Ekvalisoin ensin päälauluraidasta alataajuudet pois high-pass filtterillä 250Hz:stä lähtien. Tämän jälkeen hillitsin 4200Hz:n kohdalla olevaa vihellystä. Koska lauluraidoissa s-kirjaimet korostuivat terävästi, jouduin lisäämään raitaan de-esser pluginin. De-esserillä pyritään vaimentamaan lauluraidoista teräviä s:iä siten, että lauluraita kuitenkin säilyisi ylätaajuuksien osalta heleänä (Suntola, 2000, 25). Lopuksi lisäsin raitaan vielä RVox pluginin, jolla sain tuotua laulua läsnä olevammaksi. Mikäli päälauluraitoja oli kappaleessa useampia, kopioin samat asetukset myös niihin. Lopulta ohjasin päälauluraidat lauluryhmään.

Lauluryhmässä vaimensin EQ:lla kapealta alueelta taajuuksia 789Hz ja 524Hz, sillä ne aiheuttivat laulusoundiin epämiellyttävää kuminaa. Lisäksi tehostin alataajuuksien leikkausta vielä high-pass filterillä sekä leikkasin ylätaajuuksia low-pass filterillä 9.2kHz:stä lähtien. Ensimmäisenä pluginina ryhmässä oli SSL:n E-Channel, jolla kompressoin lauluryhmää vahvasti. Kompressorin aiheuttama vaimennus oli jopa kuusi desibeliä. Sitten lisäsin ryhmäraitaan vielä oman RVox pluginin, jolla sain lauluja entistä enemmän lähemmäs kuulijaa. Viimeisenä ryhmäraidalla oli Cubasen oma tilakaikulaite REVerence, jolla tein lauluun pienen elävöittävän tilantunnun. Lopuksi lähetin signaalia vielä efektiraidalle, jossa laulusta prosessoitui massiivisemmän kuuloinen Doubler 2 pluginin ansiosta. Ohjasin tätä efektoitua signaalia lauluryhmäsignaalin sekaan, mikä toi laulusoundiin lisää hyvällä tavalla veikeää tilantuntua.

Tuplauslaularaitoja oli lähes kaikissa kappaleissa kaksi, neljä tai kuusi. Prosessoin tuplausraitoja hyvin yksinkertaisesti. Ensin panoroin tuplauslaularaitat lähes tai kokonaan stereokuvan ääripäihin. Sitten leikkasin raitakohtaisen ekvalisaattorin high-pass filterillä yleissoundia sekoittavat turhat alataajuudet pois 350Hz:stä lähtien. Tämän jälkeen hillitsin ylätaajuuksia hyllykorjaimella 9kHz:stä lähtien, jonka jälkeen lähetin tuplausraidat samaan lauluryhmään päälaulujen kanssa.

Tehostelaularaidoilla tarkoitan lähes poikkeuksetta omia lauluosuuksiani. Miksasin ne samalla menetelmällä kuin tuplauslaularaidat kuitenkin sillä erolla, että lähetin ne lopuksi erilliseen tehostelaularyhmään. Tehostelaularyhmässä ekvalisoin raidat mieleisekseni sekä lisäsin myös tähän ryhmään oman läsnäoloa lisäävän RVox pluginin. Koska useassa levyllä kuultavassa kohdassa lauluosuukseni tehostavat Strömin lauluosuuksia, toistelemalla Strömin laulamia sanoja, halusin tehdä tehostelauluista erottuvat. Loin lauluosuuksiini pientä persoonallisuutta asettamalla tehostelaularyhmään hyvin vahvan delay-efektin. Lopuksi asensin tehostelaularyhmään vielä UAD:n 1176LN kompressorin, joka tehosti delayn aiheuttamaa jälkikaikua. Kyseinen delay-efekti on hyvin kuultavissa muun muassa Hangover Songin loppuhuudoissa.

Myös levyllä kuultavia puhtaita laularaitoja prosessoin ensin hyvin miedosti raitakohtaisesti ennen kuin lähetin ne omaan ryhmäänsä. Leikkasin puhtaista lauluista raitakohtaisesti alataajuudet high-pass filterillä 190Hz:n kohdalta pois sekä tein

taajuusvasteeseen pienen kuopan 300Hz:n kohdalle hillitakseni lauluissa olevia kumisevia ääniä. Hillitsin hyllykorjaimella myös hieman sihiseviä ylätaajuuksia 3000Hz:stä eteenpäin. Lopuksi lisäsin lauluraitoihin vielä Cubasen oman Pitch Correct pluginin, joka korjasi lauluosuuksiin jääneitä epävireisyyksiä. Pitch correction on automaattinen audion sävelkorkeuden korjaustyökalu (Laaksonen, 2006, 361). Panoroin puhtaat laulut stereokuvaan aina hieman kohden laitoja arvoilla 40-68 yleensä kuitenkin siten, että pääosassa olevat laulut olivat keskemällä kuin tuplauslaulut. Koska Scars of Loss kappaleen säkeistössä puhtaat laulut ovat isossa roolissa, panoroin lauluja myös keskelle stereokuvaan.

Puhtaiden laulujen ryhmässä korostin vielä alataajuuksien leikkausta ryhmän omalla EQ:lla. Sitten lisäsin raitaan API 2500 Stereo kompressorin sekä RVoxin. Näin sain laulusta läsnä olevan. Seuraavaksi lisäsin lauluihin Bionic Delay pluginin, jonka delay-vaikutusta vahvistin UAD:n 1176LN kompressorilla. Ohjasin ryhmän signaalia lopuksi Doupler 2 efektiryhmään, johon myös päälaulut ohjautuivat.

3.4.8 Automaatiot

Miksauksen viimeistelin tekemällä kappaleisiin muutamia automaatioita. Automaatioiden avulla miksauksesta saadaan mielenkiintoisempi ja elävämpi. Niillä voidaan korostaa kappaleiden draaman kaarta ja tehostaa kappaleiden eri osioiden tärkeitä elementtejä. Automaatiot kirjoitetaan sekvensseriohjelmaan usein graafisilla editoreilla. Grafiikat ilmaisevat valitun automatisoitavan parametrin arvon muutoksia. (Izhaki, 2008, 479.)

Käyttämäni automaatiot kohdistuivat pääsääntöisesti ryhmäkanaviin ja olivat tyypiltään niin sanottuja äänentaso- sekä fade-automaatioita. Tein miksauksiin ryhmäkohtaisia automaatioita kaikkien kappaleiden loppuhäivytyksissä sekä joitakin instrumentti-kohtaisia automaatioita eri osioiden sisään tuonneissa. Useissa kappaleissa korostin automaatioiden avulla kappaleiden viimeistä kertosaettä nostamalla niihin laulujen sekä kitaroiden tehollista arvoa. Näin tein muun muassa Hangover Songissa sekä Scars of Loss kappaleissa. Korostin myös joidenkin kappaleiden dynaamista vaihtelua kirjoittamalla useisiin ryhmiin samanaikaisia ja samansuuntaisia tehollista arvoa

muuntavia automaatioita. Näin tein muun muassa Predator Within sekä MediSin kappaleiden c-osien kohdalla.

3.4.9 Miksausksen kompressointi

Käytin miksausksen kokonaiskompressointiin niin sanottua bus-kompressointi (engl. bus compression) tekniikkaa. Tällä tarkoitetaan tapaa, jossa koko miksaus ajetaan alusta asti masterkanavaan ohjatun kompressorin läpi (Izhaki, 2008, 335). Tällä tekniikalla sain miksausksen liimaantumaan yhteen ja kuulostamaan yhtenäiseltä sekä vihaiselta.

Käytin bus-kompressorina erillistä ulkoista eli niin sanottua hardwarelaitetta nimeltä Knif Vari-mu. Kyseinen laite on suomalaisen Jante Knifin käsityöllä valmistama putkikompressor. Asetin Knifin masterkanavaan hitaalla attack-arvolla ja nopealla release-arvolla. Kompressorin aiheuttama vaimennus oli kaikissa kappaleissa kahden desibelin luokkaa.

3.5 Masterointi

Masterointi on viimeinen luova vaihe äänitetuotannossa. Masteroinnin jälkeen äänite on valmis painatukseen tai sähköiseen julkaisuun. (Katz, 2002, 11.) Masteroinnissa kappaleiden alut ja loput siistitään ja kappaleet laitetaan lopulliseen järjestykseen. Äänitteelle luodaan lopullinen soundi ekvalisoimalla, kompressoimalla ja limitoimalla, jonka lisäksi kappaleiden keskinäiset äänenvoimakkuudet säädetään sopiviksi. Viimeisenä ääneen vaikuttavana prosessointitoimenpiteenä kappaleet ditheroidaan eli niihin lisätään dither-signaalia. Ääneen vaikuttamattomana toimenpiteenä kappaleisiin syötetään vielä PQ- sekä ISRC-koodit, jolloin lopputuloksena on niin sanotun Red Book-standardin mukainen masteri. (Masterointi.fi 2011.)

Limitointi suoritetaan limitterillä (engl. limiter). Limitteri toimii aivan samoin periaattein kuin kompressorin mutta sen toimintasuhde on kompressorin verraten hyvin jyrkkä. Tavallisia limitointisuhhteita ovat 10:1 ja 20:1. Lisäksi limitterin käynnistys- ja paluuajat ovat kompressorin verraten nopeat. (Laaksonen, 2006, 338-339.)

”Ditheroinnilla on kaksi tärkeää käyttötarkoitusta: alkuperäisäänitteissä se pienentää alhaisten tasojen säröä ja lisäksi se mahdollistaa normaalia suuremman dynamiikka-alueen tallentamisen silloin, kun suurtiheystalenne (esimerkiksi 24-bittinen studiomaster) muunnetaan matalaresoluutiomuotoon (esimerkiksi CD).” (Laaksonen, 2006, 85, 87.)

Varsinainen myyntiin mennyt levy masteroitiin Teemu Kinnusen toimesta Mojolab nimisessä masterointipajassa Virroilla. Minä olin kyseisissä sessioissa mukana tuottajan roolissa ohjeistamassa Kinnusta haluamaani soundilliseen lopputulokseen. Masterointeja suoritettiin kolmena eri päivänä, jonka jälkeen olimme bändin kesken tyytyväisiä saavutettuun lopputulokseen.

Opinnäytetyötäni varten masteroin levyiltä kaikki yhdeksän varsinaista kappaletta, joihin ei siis sisältynyt viimeinen erillinen outro-kappale. Suoritin masteroinnin kotonani Laukaassa Cubase 5 sekvensseriohjelman sisällä toimivalla T-RackS 3 plugin-ohjelmalla. Kuunteluna minulla oli pari Genelecin 1029A kaiuttimia, referenssikuunteluna AKG:n K141Studio kuulokkeet ja äänikorttina jälleen omistamani M-Audion FireWire 1814.

Aloitin masteroinnin luomalla Cubase 5 ohjelmaan uuden session ja lisäsin session masterkanavaan T-RackS 3 pluginin. Toin kappaleet sessioon, siistin ne ja aloin käsitellä niitä T-RackS 3:lla. Ensimmäiseksi lisäsin T-RackS 3:n signaaliketjuun Classic Equalizerin, jonka low cut-leikkurilla vaimensin rajusti taajuuksia 20Hz:n alapuolelta sekä hi cut-leikkurilla rajusti taajuuksia 20kHz:n yläpuolelta. Tämän jälkeen lisäsin signaaliketjuun toisen Classic Equalizerin, jonka asetin M/S eli ”mid-side”-moodiin. Tämä moodi mahdollistaa stereokuvan keskeltä ja stereokuvan laidoilta tulevien äänien erillisen ekvalisoinnin (IK Multimedia 2010). Tein keskeltä tuleviin ääniin pienen -2.8dB:n kuopan taajuudelle 87Hz, sillä se aiheutti yleissoundiin pientä huminaa. Seuraavaksi asensin signaaliketjuun Classic Compressorin, jolla kompressoin kappaleet tiukemman kuuloisiksi. Kompressorin aiheutti kappaleisiin enimmillään viiden desibelin vaimennuksen. Tämän jälkeen limitoin kappaleet vielä T-RackS 3:n omalla limiterillä siten, että sain kappaleet kuulostamaan sopivan aggressiivisilta ilman äänen totaalista säröytymistä. Lopuksi tein kappaleisiin tarvittavat alunostot sekä loppuhäivytykset ja lisäsin masterkanavaan Apogeen UV22HR ditherointi-pluginin.

4 ALBUMIN HYÖDYNTÄMINEN

4.1 Promootio

Koska Blood-stainedin esikoislevyllä ei ollut tarkoitus tavoitella rahallista hyötyä vaan saada bändille lisää tunnettavuutta, keskityimme albumin hyödyntämisen osalta siihen, että musiikki päätyisi kuulijoiden korviin mahdollisimman helposti ja laaja-alaisesti. Hoidimme musiikkimme kaikkiin levityskanaviin itse, emmekä juuri lähestyneet albumilla levy-yhtiöitä lukuun ottamatta Spinefarm Recordsia, jonka vastaus meille oli kieltävä. Näin toimimme siksi, että nykypäivänä isot levy-yhtiöt ja useat indieyhtiötkin tuntuvat vaativan kiinnittämiltään bändeiltä paljon jo valmiiksi tehtyä esityötä. Näin ollen levy-yhtiöiden ei tarvitse kuluttaa aikaa tai rahaa bändien kehittämiseen, vaan ne voivat keskittyä ikään kuin valmiin tuotteen myymiseen. Koska Blood-stained ei vielä kokenut olevansa valmis tai edes halukas yrittämään mukaan levy-yhtiöiden toimintaan, päätimme kokeilla omia jalkojamme levyn promootion suhteen. Päätöstämme vahvisti myös useilta kaveribändeiltämme kuultu negatiivinen palaute koskien metalligenren indieyhtiöiden toimintaa.

Levyn julkaisun aikoihin käytimme musiikkimme jakelukanavina ainoastaan bändin Myspace-sivustoa, Mikseri.net-sivustoa sekä YouTubea, joihin kaikkiin latasimme levymme kokonaisuudessaan ilmaiseksi kuultavaksi. Kuunteluita alkoi kertyä kyseisiltä sivustoilta useita tuhansia ja muun muassa YouTubeassa innokkaimmat kuuntelijat jakoivat kappaleitamme omissa profiileissaan. Levyn viides kappale Scars of Loss sai YouTubeassa yksin jo noin 6000 kuuntelua ja löytyi muun muassa erään käyttäjän 10 maailman parasta melodista death metal biisiä-listalta. Hieman myöhemmin levyämme levitettiin digitaalisessa muodossa myyntiin CD Baby nimisen jakelukanavan kautta, joka ohjasi kappaleet maailman isoimpiin nettimusiikkikauppoihin kuten: iTunes, Amazon MP3, eMusic, Rhapsody, Spotify jne. Lisäksi levymme oli myynnissä digitaalisessa muodossa myös suomalaisessa The Ground nettimusiikkikaupassa ja fyysisessä muodossa Levykauppa Äx:n Jyväskylän toimipisteessä sekä Levykauppa Äx:n nettimyynnissä. Tietenkin myyntiä tapahtui myös bändin toimesta kädestä käteen periaatteella noin 150 levyn verran.

Promootiota suoritettiin lisäksi tekstin ja kuvien muodossa sosiaalisten medioiden kautta kuten: Facebook, IRC-Galleria, Myspace ja Last.fm. Myös omat nettisivumme olivat isossa osassa levyn julkituomisessa. Painatimme promootiomielessä levyn tiimoilta myös huppareita sekä t-paitoja, jotka tekivät kauppansa erittäin hyvin.

Myös keikkamyynnin hoidimme bändimme kesken itse. Keikka toimintaa varjosti kuitenkin jälleen miehistönvaihdoksista aiheutuneet vaikeudet. Silloinen basistimme Eetu Blomqvist nimittäin ilmoitti levyn julkaisun aikoihin jättävänsä Blood-stainedin rivit. Löysimme kuitenkin suhteellisen vaivattomasti basson varteen nykyisen basistimme Luukas Savolaisen, jonka avustuksella levyn tiimoilta tehtiin noin 10 keikkaa. Vähäiseksi jääneillä keikoilla saimme kuitenkin myytyä tyydyttävän määrän paitoja ja levyjä.

4.2 Lehdet ja nettilehdet

Levyä lähetettiin arvioitavaksi muun muassa seuraaviin lehtiin: Keskisuomalainen, Miasma, Soundi, Sue ja Inferno. Miasma julkaisi Blood-stainedista debyyttialbumiin liittyen myös aukeaman kokoisen haastattelun. Haastattelu suoritettiin sähköpostin välityksellä. Myös Keskisuomalaisessa oli pienehkö juttu levymme julkaisusta. Kyseistä juttua varten Keskisuomalaisen reporterit saapui treenikämpällemme haastattelemaan meitä. Kaikki lehdistön julkaisemat arvostelu olivat pääsääntöisesti positiivisvaikutteisia.

Lähetimme levyjä myös seuraaviin nettilehtiin arvosteltaviksi: Imperiumi.net, Noise, Finnish Metal Webzine, Stalkermusic ja Archaic Metallurgy. Nettilehdissä debyyttialbumi sai paikoin jopa ylistävää palautetta. Toki mukaan mahtui myös tervetullutta kritiikkiä sekä arvosteluja, joissa levystä löydettiin paljonkin petrattavaa.

4.3 Musiikkivideo

Levyn nimikkokappaleesta Infected tehtiin musiikkivideo vuoden 2010 keväällä. Videon käsikirjoitti, ohjasi, tuotti, kuvasi ja leikkasi Anssi Korhonen JesterFilms tuotantoyhtiöstä. Olin itse vahvasti mukana videon ideointi- ja käsikirjoitusvaiheissa.

Video ladattiin useille videosivustoille, joista merkittävimpanä YouTube, jolla Infected-video on kerännyt tähän päivään mennessä jo yli 6000 katselukertaa. Lisäksi video lähetettiin musiikkivideokilpailuihin Oulun musiikkivideofestivaaleille sekä Ranskan videoclip-festivaaleille. Musiikkivideon avulla saimme korostettua vahvaa visuaalista ilmettämme sekä hyödynnettyä paremmin Internetin suomia markkinointimahdollisuuksia.

5 POHDINTA

Blood-stainedin debyyttialbumi INFECTED julkaistiin omakustanteena lopulta 16.11.2009. Levyn tuotantoprosessi kesti siis peräti puolitoistavuotta. Vaikka matka ideasta valmiiksi äänitteeksi olikin pitkä ja kivinen oli se myös palkitseva ja todella opettavainen.

Olen kaikin puolin erittäin tyytyväinen saavutettuun lopputulokseen vaikka teinkin matkalla monia äänitteen tekniseen toteutukseen liittyviä virheitä. Esimerkkeinä mainittakoon hieman kehnosti onnistuneet rumpujen äänitykset sekä ehkä turhan yksitoikkoiseksi päätynyt miksaus. Levy sai monella taholta kuitenkin erittäin paljon positiivista palautetta, joten ei kai silloin aivan metsään ole voitu mennä. Vaikka äänitteen teknisessä tuotannossa onkin havaittavissa joitain puutteita, olen eräästä äänitteeseen liittyvästä asiasta erityisen ylpeä. Kappaleista voi nimittäin edelleen aistia sen mielettömän tunteen ja aitouden, joilla ne on tehty. Mielestäni sain oivallisesti siirrettyä tuon tunteen levyille. En tiedä pystyykö tuota tunnetta täysin ulkopuolinen kuulija aistimaan, mutta minulle levyn kappaleista huokuva aitous ja tunnelma nostattavat edelleen kylmiä väreitä.

Tämän hetkiselällä tietotaitotasolla tekisin monet asiat eritavalla. Se on kuitenkin suora merkki siitä, että asioita on tullut opittua. Ainakin opin sen, että esituotantovaiheen tärkeyttä ei tule aliarvioida. Nykyään pidän erityisen tärkeänä sitä, että esituotanto on huolellisesti toteutettu ja että sen aikana tehdyt demot ovat mahdollisimman loppuun asti hiottuja. Näin säästyy varmasti useilta ikäviltä yllätyksiltä lopullisen äänitteen äänitysvaiheessa. Vaikka liksamittari ei omassa kotistudiossa raksuttaisikaan, on kovemmankin tuottajagurun psyhyke vaarassa romahtaa, mikäli levyn äänityssessiot venyvät huonon esituotannon ansiosta loputtoman pitkiksi. Pitää kuitenkin muistaa, että äänitteen tuotanto ei hyvin suunniteltunakaan välttämättä ole täysin ongelmaton. Siksi tuottajalla pitää myös olla stressinsietokykyä yllättävien käänteiden varalta.

Projekti antoi minulle hyvän pohjan meneillään olevia ja tulevia projekteja varten. Tästä on hyvä jatkaa musiikin viitoittamalla tiellä!

LÄHTEET

Burgess, R. 2002. The Art Of Music Production. 2002 edition. United Kingdom: Omnibus Press.

IK Multimedia. 2010. T-RackS 3. Luettu 23.5.2011
<http://ikmultimedia.com/t-racks/moreinfo/moreinfo14.php>

Izhaki, R. 2008. Mixing Audio: Concepts, Practises and Tools. Burlington: Focal Press.

Katz, B. 2002. Mastering Audio: The Art and the Science. Burlington: Focal Press.

Laaksonen, J. 2006. Äänityön kivijalka. Helsinki: Idemco Oy.

Massey, H. 2000. Behind The Glass. San Francisco: Backbeat Books.

Masterointi.fi. 2011. Miten masterointi tehdään. Luettu 20.5.2011.
<http://masterointi.fi/miten-masterointi-tehdaan/>

Midi world. 2009. MIDI Basics. Luettu 14.5.2011.
<http://www.midiworld.com/basics/>

Mäkelä, J. Pekka. 2002. Kotistudio – Musiikki purkkiin omin avuin. Helsinki: Like-julkaisut.

Mäkelä, J. Pekka & Larmola, Kivi. 2009. Oma studio ja äänittämisen taito. Helsinki: Like-julkaisut.

Poprock Musiikkitalo. 2006. Tuottamispaketti. Luettu 29.3.2011.
<http://www.poprockmusiikkitalo.fi/tuottaminen.php?sub=esituotanto>

Rose, J. 2003. Producing Great Sound for Digital Video. USA: CMP Books.

Sennheiser. 2011. MD 421-II. Luettu 29.4.2011.
http://www.sennheiserusa.com/professional-studio-microphone-broadcasting-microphone_000984

Shure. 2011. Beta 52A Kick Drum Microphone. Luettu 28.4.2011.
<http://www.shure.com/americas/products/microphones/beta/beta-52a-instrument-microphone>

Sound On Sound. 2008. Digidesign Pro Tools 7.4. Luettu 5.5.2011
<http://www.soundonsound.com/sos/jan08/articles/protools74.htm>

Suntola, Silja. 2000. Luova studiotyö. Helsinki: Idemco Oy.

Viers, R. 2008. The Sound Effects Bible: How to create and record Hollywood style sound effects. USA: Michael Wiese Productions.

White, P. 2002. Recording And Production Techniques. Second Edition. United Kingdom: SMT.

LIITTEET

LIITE1

CD-LEVY

1. My Burden
2. Cycle of Abuse
3. MediSin
4. Disfigure
5. Scars of Loss
6. Hangover Song
7. Predator Within
8. When The Masochist Smiles
9. Infected