



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

ALBUMIN TUOTANTO, TEKNIIKAT JA TYÖ- VAIHEET

WENDS – WHEN WE SLEEP

Mauri Syrjälä

Opinnäytetyö
Marraskuu 2016
Viestintä
Digitaalinen Ääni ja Kaupallinen Musiikki



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Viestintä
Digitaalinen ääni ja kaupallinen musiikki

SYRJÄLÄ MAURI:

Albumin tuotanto, tekniikat ja työvaiheet: Wends – When We Sleep

Opinnäytetyö 48 sivua, joista liitteitä 1 sivua

Joulukuu 2016

Tässä opinnäytetyöraportissa käsitellään jväskyläläislähtöisen pop-yhtyeen Wendsin albumin tuotannon vaiheita kappaleiden säveltämisestä masterointiin. Albumi When We Sleep oli samalla sekä yhtyeen, että allekirjoittaneen tuottajan debyytti albumimittainen julkaisu. Aiemmin kaksi EP:tä julkaissut Wends päätti alkuvuodesta 2014 tehdä seuraavasta julkaisustaan bändin ensimmäisen pitkäsoiton, huolimatta albumijulkaisun kaupallisen merkityksen huomattavasta heikentymisestä 2000-luvulla. Bändin ajatus oli, että singlejen hallitsemilla musiikkimarkkinoilla albumi on kuitenkin etenkin pop-yhtyeille tietynlainen merkkipaalu ja käyntikortti tulevaisuutta varten.

Projektin tarkoituksena oli tuottaa laadukas albumi suomalaisen englanninkielisen pop-musiikin kentälle yhdistellen perinteisiä ja moderneja tekniikoita, sekä työmetodeja.

Albumi oli valmis huhtikuussa 2015, noin puolentoista vuoden kuluttua prosessin aloittamisesta. Tavoitteena oli alun perin hankkia albumille julkaisija esituotantovaiheen aikana. Wends päätti kuitenkin julkaista levyn omakustanteena, kun sopivaa yhteistyötahoa ei löytynyt asetettuun deadlineen, toukokuuhun 2015 mennessä.

Asiasanat: wends, indie, äänitteen tuottaminen, vintage

ABSTRACT

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

MAURI SYRJÄLÄ
Album Production
Wends – When We Sleep

Bachelor's thesis 48 pages, appendices 1 page
December 2016

This bachelor's thesis is focused on the production process of When We Sleep, a debut album by the Jyväskylä-based indie pop group Wends. The album was also the first full length album produced by the producer yours truly. Early in the year 2014 Wends decided to make their next record a longplay, regardless of the decreasing commercial value of full length albums during the 2000's. The band thought that even in a market dominated by single releases an album is still an important milestone and a business card for the future, especially for a pop band.

The purpose of this project was to produce a high quality album to the Finnish field of English language pop music combining traditional and modern techniques and methods.

The album was completed in April 2015 about a year and a half counting from the beginning of the project. The original purpose was to search for a record label to release the album but Wends decided to release it themselves as no suitable partner was found until the decided deadline of May 2015.

Key words: wends, indie, album production, vintage

SISÄLLYS

| | | |
|---|---|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 6 |
| 2 | SUUNNITTELU, TILAT JA LAITTEISTO | 7 |
| | 2.1 Tuotannon tavoite | 7 |
| | 2.2 Tilat..... | 8 |
| | 2.3 Instrumentit..... | 9 |
| | 2.4 Tuotantovälineet | 12 |
| 3 | SÄVELLYS JA ESITUOTANTO | 14 |
| | 3.1 Sävellys ja sanoitus..... | 14 |
| | 3.2 Sävellysanalyysi - Deity | 15 |
| | 3.3 Sovitus ja demot | 18 |
| 4 | VARSINAINEN TUOTANTO..... | 19 |
| | 4.1 Äänitystekniikat..... | 19 |
| | 4.1.1 Tavoite ja referenssit..... | 19 |
| | 4.1.2 Rumpumikrofonivalinnat ja sijoittelu äänitystilassa..... | 19 |
| | 4.1.3 Sähköbasson ja –kitaran äänittäminen | 25 |
| | 4.1.4 Syntetisaattorit ja kosketinsoittimet..... | 26 |
| | 4.1.5 Vokaalit..... | 27 |
| | 4.2 Mikrofonietuvahvistimet ja prosessointi äänitysvaiheessa..... | 28 |
| | 4.2.1 Ekvalisointi | 29 |
| | 4.2.2 Kompressointi..... | 31 |
| | 4.3 Artistin tuottaminen..... | 32 |
| | 4.4 Editointi | 34 |
| 5 | MIKSAUS..... | 36 |
| | 5.1 Voimakkuus..... | 37 |
| | 5.2 Taajuusvaste | 38 |
| | 5.3 Panorointi..... | 38 |
| | 5.4 Efektit | 39 |
| | 5.5 Tuotannolliset erikoistekniikat | 40 |
| 6 | MASTEROINTI..... | 43 |
| 7 | POHDINTA | 44 |
| | LÄHTEET..... | 45 |
| | LIITTEET | 48 |
| | Liite 1. Wends, When We Sleep -albumi..... | 48 |

ERITYISSANASTO

| | |
|--------------------------|---|
| AD, DA -muunnin | Laite, joka muuntaa analogisen signaalin digitaaliseksi ja toisinpäin (Gottlieb 2007, 191). |
| DAW | Digital audio workstation, eli digitaalinen äänityöasema (Vail 2014, 108). |
| DI | Direct Inject, korkeaimpedanssisille balansoimattomille instrumenteille tarkoitettu sisääntuloliitäntä (White & Robjohns & Lockwood 2007, 166). |
| Diffuusori | Akustointimateriaali, jonka rakenne hajauttaa ääniheijastuksia laajalle alueelle (Howard & Murphy 2007, 76). |
| Dynaaminen mikrofoni | Induktanssiin, eli johtimen liikkeeseen magneettikentässä perustuva mikrofonityyppi. Jaetaan liikkuvakelaisiin, sekä nauhamikrofoneihin. (Gottlieb 2007, 131.) |
| Hardware-syntetisaattori | Fyysinen, sähkötoiminen analogiseen tai digitaaliseen elektroniikkaan perustuva syntetisaattori (Vail 2014, 210). |
| Humbucker-mikrofoni | Kahteen magneettikelaan perustuva häiriöitä vaimentava kielisoitinmikrofoni (Gallagher 2011, 47). |
| Kondensaattorimikrofoni | Kapasitanssiin, eli sähkövarauksen tallentamiseen ja purkautumiseen perustuva ulkoista virtalähdettä käyttävä mikrofonityyppi (Gottlieb 2007, 138). |
| MIDI | Soittosuorituksen digitaalisen tallentamisen ja välittämisen mahdollistava protokolla (Vail 2014, 17). |
| Pop-filtteri | Mikrofonin ja laulajan väliin asetettava pyöreä verkkokangas, jonka tarkoitus on vaimentaa tiettyjen konsonanttien aiheuttamaa mikrofoniin osuvaa ilmavirtausta ääneen muutoin vaikuttamatta (Howard & Murphy 2007, 153). |
| Proximity-efekti | Suuntaavan mikrofonin ominaisuus, jossa matalat taajuudet korostuvat sen ollessa hyvin lähellä äänilähdettä (Zager 2011, 276). |
| Software-syntetisaattori | Digitaaliseen koodiin perustuva tietokoneympäristössä toimiva syntetisaattori, sampleri tai mallinnus (Vail 2014, 210). |

1 JOHDANTO

Albumin tuottaminen on vaativa prosessi, jossa on otettava huomioon teknisten asioiden lisäksi myös esimerkiksi aikataulutus, budjetti, sekä artistien väliset kemiaat ja kanssakäyminen.

When We Sleep on jyvaskyläläisen Wends-yhtyeen ensimmäinen albumimittainen julkaisu. Kaikki albumin kappaleet ovat yhtyeen omaa käsialaa ja tuottajaksikin valikoitui allekirjoittanut, joka toimii myös yhtyeen basistina, kosketinsoittajana ja taustalaulajana.

Albumin julkaisusta on kulunut tätä kirjoittaessani lähes puolitoista vuotta ja koenkin, että olen saanut hyvällä tapaa etäisyyttä levyyn ja voin näin ollen tarkastella sitä objektiivisemmin. Raportissani käsittelen albumin tuotantoprosessia sen etenemisjärjestyksessä kappaleiden kirjoittamisesta masterointiin ja julkaisuun. Lopuksi pohdin oppimiani asioita, projektin aikana ilmenneitä ongelmia ja kuinka niitä olisi voinut välttää. Indiepop-genren mukanaan tuomat ominaispiirteet vaikuttavat suuresti koko tuotantoprosessiin esituotannosta jälkityöhön ja markkinointiin. Wendsin musiikki imee vaikutteita monien eri vuosikymmenten populaarimusiikista ja yhdistelee elektronisia elementtejä perinteisten instrumenttien ja sovitusten käyttöön. Näin ollen tuotannossa oli otettava alusta asti vahvasti huomioon käytettävät instrumentit, sekä työtavat.

2 SUUNNITTELU, TILAT JA LAITTEISTO

Albumin tuotantoprosessin huolellinen suunnittelu on elintärkeää onnistuneen ääniteprojehtin, ja lopulta albumin, saavuttamiseksi. Aloimme suunnitella debyyttilevyn tekoa yhdessä Wends-yhtyeen muiden jäsenten kanssa loppuvuodesta 2013. Aluksi suunnittelu oli ylimalkaista ja käsitti lähinnä hyvin karkeaa aikataulutusta, kappaleiden kirjoittamista ja niiden harjoittelua. Mitä lähemmäksi suunniteltua aikataulua päästiin, sitä tarkemmin se alkoi myös muotoutua.

2.1 Tuotannon tavoite

Sana *indie* on lyhenne Englannin kielen sanasta independent, suomeksi riippumaton. Sanan alkuperäinen merkitys ei kuvannut musiikillista tyyliä, vaan monikansallisista tuotantoyhtiöistä riippumatonta, enemmän tai vähemmän itse tehtyä ja tuotettua musiikkia. (Jackson, 2014. s. 10.) Indiemusiikki voi varsinkin nykypäivänä olla kaupallisesti erittäin menestynyttä, mutta se ei ole ollut sen ensisijainen tavoite. Genrenä indie-pop, tai indierock on saanut ominaispiirteensä juuri näistä filosofisista tekijöistä. Ilman suuren levy-yhtiön rahoitusta toteutetut äänitteet kuulostivat valtavirtamusiikkiin verrattuna rosoisilta ja kotikutoisilta. Kaupallisen musiikin täydellisyydentavoittelua vastaan taistelu, yksinkertainen tekniikka, amatöörimäisyys ja perinteisen studioympäristön ulkopuolella toteutettujen äänitysten epätäydellinen laatu muodostuivat osittain jopa tavoiteltaviksi tyyli-seikoiksi.

Tavoitteenamme oli 70- ja 80-lukujen rockrumpusoundien ja klassisten syntetisaattorien yhdistäminen moderneihin tietokoneajan mahdollistamiin tuotantotekniikoihin. Halusimme, että albumi kuulostaa *indieltä*, mutta silti mahdollisimman laadukkaasti tuotetulta. Tuottajan tehtävä suunnitteluvaiheessa on budjetoida, aikatauluttaa, sekä hankkia tarvittavat laitteet ja tilat varsinaista tuotantoa varten (Heibutzki). Olimme valmistautuneet alusta asti julkaisemaan albumin itse ja budjetti oli sen mukainen. Kaikki mahdollinen suunniteltiin äänitettävän kotioloissa ja tarvittavat laitteet lainattavan tuttavilta nimellisiä korvauksia vastaan.

2.2 Tilat

Kaikki albumilla kuultava materiaali äänitettiin kokonaisuudessaan kolmessa eri paikassa. Alusta asti oli selvää, että suurin osa albumin tuotannosta tullaan tekemään kotikutoisesti. Tiukasta budjetista huolimatta päätimme, että rummut äänitetään ammattistudiossa. Tila, jossa akustinen instrumentti äänitetään, tulee kuulumaan lopputuotteella, etenkin äänekkäissä instrumenteissa kuten rummuissa (Zager, 2011. S. 260). Vaikka tarvittavat äänityslaitteet olisikin saanut vuokrattua, akustisesti riittävän hyvän, äänityksiin soveltuvan rumpuäänitystilan löytäminen muualta kuin studiosta olisi varmasti osoittautunut hankalaksi, eikä välttämättä edes kustannustehokkaaksi.

Olin syksyllä 2014 työharjoittelussa Electric Fox –studiolla Jyväskylän Vaajakoskella, samalla studiolla jossa Wendsin ensimmäinen EP-julkaisu äänitettiin muutama vuosi aiemmin. Sekä minä, että muut yhtyeen jäsenet pidimme Foxia laadukkaana ja viihtyisänä studiona. Niinpä varasimme Escape Roomin, eli studion päätarkkaamon, sekä sen n. 40 m² livesoittotilan kuudeksi päiväksi rumpu- ja bassokitaraäänityksiä varten (Electric Fox Studio, kotisivu). Wendsin jäsenten henkilökohtaisten aikataulujen sovittelun tuloksena Electric Foxin lockoutin ajankohdaksi valikoitui 9.-14.12.2014. Ajankohta sovittiin noin kahdeksan kuukautta ennen h-hetkeä. Varaushetkellä olimme sopineet, että albumille tulee kymmenen tai yksitoista kappaletta, joista vasta noin puolet oli silloin valmiita.

Kaikki loput instrumentit ja laulut oli alun perin tarkoitus äänittää Jyväskylän Kivääritehtaalla sijaitsevassa entisessä teollisuuskiinteistössä, jossa rumpalimme Karrin äiti piti taiteilija-ateljeetaan. Kiinteistökompleksissa toimi vuosina 1926-1944 valtion asetehdas (Valtra, 2010). Tila valikoitui useasta syystä, joista tärkeimpänä sen poikkeuksellinen akustiikka. Kaarevakattoinen, betonirakenteinen n. 10 metriä korkea halli mahdollisti luonnollisen tilakaiun hyödyntämisen perinteisestä studioympäristöstä poikkeavalla tavalla. Lisäksi tila oli lähellä ja vuokra budjettiimme sopiva, eli käytännössä ilmainen. Tuotannon edetessä pääsimme kuitenkin suunniteltua aikataulua edelle – kuuden Foxilla vietetyn päivän jälkeen olimme äänittäneet rumpujen ja bassokitaroitten lisäksi sekä perkussiot, että lähes kaikki syntetisaattorit. Lopulta päädyimme äänittämään Kivääritehtaalla pelkät sähkökitarat, koska suunniteltujen lauluäänitysten aikana tila olikin muussa käytössä.

Lauluäänitystilan yllättävän peruuntumisen takia jouduimme pohtimaan kiireesti muita vaihtoehtoja. Suunnittelimme useita paikkoja sukulaisten kesämökeistä lähtien. Lopulta loogisimmaksi ratkaisuksi osoittautui äänittää lauluosuudet kotonani Jyväskylässä. Rakensimme tarkkaamon kerrostaloasunnon olohuoneeseen, tyhjensimme sen viereisen makuuhuoneen ja akustoimme sen lauluäänityksiä varten. Akustointi ja eristäminen oli kotiolosuhteissa ensisijaisen tärkeää, jotta ylimääräinen vuoto tarkkaamosta äänitystilaan, ja toisinpäin saatiin minimoitua. Eristämällä äänitystila tarkkaamosta voidaan varmistaa, ettei esimerkiksi lauluraidalla kuulu muita instrumentteja, mikä saattaisi muodostua ongelmaksi myöhemmässä vaiheessa (Zager, M. 2011, 263). Kotiasuntoni toimi työpisteenäni myös albumin editointi- sekä miksausvaiheissa.

2.3 Instrumentit

Hyvien sävellysten, sovitusten ja muusikoiden lisäksi ennen äänityksiä tuottajan on tärkeä varmistaa, että käytettävät instrumentit ovat laadukkaita, hyväkuntoisia ja vastaavat tavoiteltavaa kokonaissoundia (Dochtermann 2010, 186). On äänitteen tuottajan tehtävä järjestää mahdollisesti muusikoilta puuttuvat, mutta taiteellisen vision kannalta oleelliset ja mahdollisimman laadukkaat instrumentit äänitystilanteeseen (Gibson 2005, 62). Wendsin tapauksessa instrumenttien hankinta on tapahtunut pitkän ajan saatossa ja ne ovat osa myös yhtyeen liveperformanssia. Halusin kuitenkin levyn äänityksiä varten esimerkiksi vaihtoehtoisia virvelirumpuja, laadukkaat kitara- ja bassovahvistimet, sekä efekti-pedaalit, joita muusikoilla ei ollut omasta takaa. Tässä vastaan tuli tietenkin olematon budjetti ja kompromisseihin täytyi varautua.

Rummut

80-luvulla rumpujen koot alkoivat kasvaa halkaisijaltaan ja syvyydeltään (Dean, M. 2011, 184). Päätimme käyttää äänityksissä Wendsin rumpalin Pearl Session Custom Maple rumpusetiä, jonka 22 tuumainen bassorumpu, sekä 13 ja 18 tuumaiset tomit sopivat erinomaisesti tavoiteltuun kasarimaiseen rumpusoundiin. Settiin kuuluvan virvelin lisäksi lainasin äänityksiä varten Ludwig Supraphonic –vintagevirvelin, sekä modernimmat Ludwig Black Beauty-, sekä Mapex Black Panther –virvelit. Valmistajan kotisivujen mukaan Supraphonica kuullaan useammalla hittiäänitteellä, kuin mitään muuta virveliä (Ludwig-Drums.com). Legendaksi muodostuneen virvelin useassa versiossa on sisäänrakennettu

vaimennustyyny, jolla saadaan lyhennettyä etenkin matalaksi viritetyn kalvon sointia riittävän iskeväksi.

Bassorumpua lukuunottamatta kaikkiin rumpuihin vaihdettiin uudet kalvot ennen äänityksiä. Moniraitatekniikalla äänitetyn rumpusetin lähimikit tuovat jokaisen rummun äänen esiin yksityiskohtaisesti, siksi kalvojen uusiminen ja huolellinen virittäminen on laadukkaan lopputuloksen kannalta ensisijaisen tärkeää (Dean, M. 2011, 306). Suprasonic –virveliin valitsimme Evans Hydraulic –kalvon, jonka kerrosten välissä oleva öljy auttaa vaimentamaan häiritseviä yläsävelsarjoja. Muissa rummuissa käytimme Remon Coated Ambassador- kalvoja, joiden karkea pinnoite mahdollistaa muun muassa jazzmusiikissa kuuluvan, metallivispilöillä soitetun suhistelun. Pinnoite vähentää myös jonkin verran joskus muoviseltakin kuulostavaa kirkkautta. (Dean, M. 2011, 267.) Pidimme bassorumpun soundista sellaisenaan niin paljon, että päätimme pitää vanhan kalvon.

Syntetisaattorit

Syntetisaattori on elektroninen instrumentti, jossa on usein pianon koskettimisto. Syntetisaattoreita, joissa ei ole koskettimistoa kutsutaan usein *moduuleiksi* ja ne vaativat ulkoisen koskettimiston, sekvensserin, tai muun laitteen ohjaamaan niitä halutun kaltaisen äänen tuottamiseksi. Syntetisaattorit voivat olla täysin analogisia, digitaalisia tai jotain siltä väliltä. (Zager 2011, 101.)

Hardware vs. Software, ”rauta” vs. ”softa,” eli fyysiset laitteet vastaan tietokoneohjelmistot, on keskustelu, joka on käynyt kuumana varmasti siitä lähtien kun ensimmäiset plugin-syntetisaattorit tulivat markkinoille. Asiasta ollaan monta mieltä ja lopulta kyse on jokaisen tuottajan, tai muusikon henkilökohtaisesta preferenssistä. Kuitenkin esimerkiksi Vail vaikuttaa kallistuvan syntetisaattorioppaassaan (2014, 219) rautasyntetisaattorien puoleen – Softasyntetisaattorit esimerkiksi vanhentuvat nopeasti, koska käyttöjärjestelmät päivittyvät niin usein. Vaikka oikeat syntetisaattorit ovat kalliita, on niiden käyttäminen myöskin omanlaisensa kokemus ja monet muusikot ja tuottajat pitävätkin tärkeänä sitä, että laitteen parametrit ovat käden ulottuvissa tietokoneen hiirellä näpräämisen sijaan. Myös laitteen pitkäikäisyys ja mahdollinen jälleenmyyntiarvo ovat asioita, joita rautasyntetikoiden suosijat usein arvostavat. (Vail, 2014.)

Halusin käyttää albumilla mahdollisimman paljon oikeita syntetisaattoreita digitaalilinnusten sijaan, koska aiemman kokemukseni perusteella etenkin analogisyntetisaattorit

myös ”blendautuvat” paremmin perinteisten instrumenttien kanssa miksausessa. En myöskään pidä useimpien softasyntetisaattoreiden käyttöliittymistä, tai valtavan esiasetusviidakon selaamisesta, ja koen pääseväni nopeammin haluamaani lopputulokseen käyttämällä fyysistä laitetta. Lähes kaikki albumilla kuultavat syntetisaattorit on tehty käyttämällä 1980-luvulla valmistettuja Rolandin Juno 106 ja D-550 –syntetisaattoreita. Joitakin osuuksia äänitettiin myös Roland RD-700 ja Nord Electro 3 sähköpianoilla. Levyllä kuullaan kuitenkin myös joitain yhtyeen rumpalin Karri Mikkosen esituotantovaiheessa ohjelmoimia softasyntetisaattoriosuuksia.

Sähkökitara ja -basso

Jos erilaiset sähkökitarat jakaisi karrikoiden kahteen kategoriaan, ne voisivat olla Stratocaster- ja Les Paul –tyyppiset kitarat. Nämä kaksi legendaarisinta kitaramallia ovat muokanneet modernia popmusiikkia jo vuosikymmeniä niiden ollessa kuitenkin hyvin erilaisia toisiinsa nähden (Kern, D. 2014). Ehkä suurimman pesäeron kitaramalleihin tekee käytetty mikrofonyyppi. Stratocasterissa perinteisesti nähtävät yksikelaiset mikrofonit tuottavat eloisan, mutta heikon ja häiriöille alttiin signaalin. Les Paulin kaksikelaisen *humbucker*-mikrofonin signaali on voimakkaampi ja lähes häiriötön. (Gallagher 2011, 47.) Halusin käyttää äänityksissä pääasiassa yksikelaisella mikrofonilla varustettua kitaraa sen soundin takia ja pääosin levyllä kuullaankin juuri Fenderin Stratocasteria. Kaikki albumin kitaraosuudet on äänitetty hieman rikkinäisellä Fender ”The Twin”-putkivahvistimella. Pienistä vioistaan, kuten äänenvoimakkuuden satunnaisesta vaihtelusta huolimatta sen soundi oli niin hyvä, että en edes harkinnut sen vaihtamista.

Bassokitara on rumpujen lisäksi tärkeä osa popkappaleen rytmistä sisältöä (Zager, M. 2011, 11). Halusin albumin bassokitaraosuuksien kuulostavan pehmeiltä, jopa hieman laatikkomaisilta Fleetwood Macin ”Dreams” –kappaleen tyyliin. Bassokitareiden mikrofonit ovat yleensä *passiivisia* tai *aktiivisia*. Passiiviset mikrofonit ovat kitaroissa yleisimpiä yksinkertaisia magneettikeloja, jotka toimivat ilman ulkoista virtalähdettä. Aktiivinen mikrofoni sisältää esivahvistimen ja tarvitsee virtaa, yleensä 9v pariston (Gallagher, M. 2011, 44). Aktiivimikeillä varustettujen bassokitareiden signaali on pääsääntöisesti passiivista sisarustaan voimakkaampi, kirkkaampi ja bassovoittoisempi. En kuitenkaan halunnut albumille modernia aktiivimikrofonisoundia, joten käytin äänityksissä passiivimikrofonein varustettua pehmeäsoundista Fender Jazz Bassia. Vahvistimena bassokitarelle toimi Mesa/Boogie Big Block 750 ja kahdeksan kymmentuumaista kaiutinelementtiä sisältävä Ampeg SVT810 –kaiutinkaappi.

2.4 Tuotantovälineet

Vaikka monet tuottajat ja ääniteknikot pitävät analogista nauhuripohjaista äänitysympäristöä autenttisimpana ja parhaan kuuloisena, (Zager 2011, 267) toteutimme kaiken äänittämisen digitaalisesti tietokoneelle, lähinnä sen käytännöllisyyden takia. Digitaaliset laitteet ovat yleisesti halvempia, kooltaan pienempiä, helppokäyttöisempiä, vaikka niiden sisällä piilevä tekniikka on monin verroin analogista monimutkaisempaa (Gottlieb 2007, 188). En ollut myöskään koskaan äänittänyt nauhalle, enkä halunnut hidastaa äänitysprosessia opetellen samalla täysin uutta työskentelytapaa. Budjettimme ei myöskään olisi sallinut koko projektin toteuttamista moniraitanauhurilla varustetussa studiossa. Suurin osa työstä *When We Sleepin* parissa tapahtui tietokoneella Avidin Pro Tools –digitaalisekvensseriohjelmassa. Tietokoneympäristön parhaita puolia äänityössä on sekvenssereiden epälineaarinen editointi – tekniikko voi hyppiä kappaleen osasta toiseen ilman, että tarvitsisi kelailla nauhuria eteen ja taaksepäin (Zager 2011, 268). Pro Toolsin lisäksi tuotantoprosessin aikana käytin muitakin digitaalisia audiotyöasemia, kuten Logic Pro X:ää sekä Ableton Live 8:aa. Logic oli demotusvaiheessa päätyökalu, Abletonia käytin kappaleten ideointiin ja esimerkiksi joidenkin sekvensoitujen rumpuosuuksien työstämiseen editointi-miksaus –vaiheessa.

Digitaalisessa tuotantoympäristössä on tärkeää laadukkaan ja hyvin säädetyin monitoroinnin lisäksi olla laadukkaat AD- sekä DA –konvertterit, eli muuntimet. Muuntimet vastaavat tallennettavan analogisen audiosignaalin muuntamisesta tietokoneen ymmärtämään digitaaliseen muotoon, ja jälleen takaisin analogiseksi, jotta sitä voidaan kuunnella monitoreista. (Gottlieb 2007, 191.) Tässä prosessissa AD-muunnin ottaa analogisesta lähtösignaalista näytteenottotaajuudesta riippuen noin 44 100 – 192 000 ”viipaletta”, eli näyttettä per sekunti. Tähän asti yleisin CD-formaatin vakiinnuttama näytteenottotaajuus on 44,1 kHz. Lukema ei ole hatusta vedetty, vaan perustuu ihmisen kuuloalueen ylärajaan, joka on noin 20 kHz. Analogisen signaalin muuntaminen digitaalseksi vaatii näytteenottotaajuuden, joka on vähintään kaksi kertaa suurempi, kuin korkein tallennettava, tai toistettava taajuus. (Gottlieb 2007, 191.) Alemmalla näytteenottotaajuudella ei siis olisi mahdollista toistaa ääntä koko ihmisen kuuloalueella. Korkeammat näytteenottotaajuudet taas kykenevät käsittelemään kauas ihmisen kuuloalueen yläpuolelle ulottuvia *ultraääniä*. Korkean näytteenottotaajuuden tuoma teoreettinen äänenlaadun paraneminen tuo kuitenkin haasteenaan tallentamiseen vaaditun kovalevytilan huomattavan kasvun. Useat tekni-

kot käyttävät nykypäivänä työvaiheessa korkeampaa, esimerkiksi 88.2 kHz näytteenotto-
taajuutta. Päätin kuitenkin edellä mainituista käytännön syistä toteuttaa koko prosessin
44,1 kHz formaatissa. Electric Foxilla työskennellessämme AD ja DA –muunnoksesta
vastasi SSL XLogic Alpha-Link –konvertteri, muissa äänityslokaatioissa ja miksauksessa
käytin Apogee Quartet- sekä RME Babyface –audiointerfacejen sisäänrakennettuja
muuntimia.

3 SÄVELLYS JA ESITUOTANTO

Zagerin (2011) mukaan tuottajat ovat pohjimmiltaan musiikkikriitikoita ja amatööripsykologeja. Musiikkikriitikot kommentoivat kappaleiden ja muusikoiden soittosuoritusten laatua, kuten tuottajakin, sillä erotuksella, että tuottajilla on vielä mahdollisuus vaikuttaa syntyvään äänitteeseen, tai esitykseen. Tämä on tärkeää etenkin esituotantovaiheessa, kun mitään ei ole vielä lyöty lukkoon. Kuten säveltäjät, kirjailijat tai elokuvaohjaajat luonnostelevat teoksiaan, myös tuottajan on esituotantovaiheessa luotava ainakin mieleensä ”luonnos” valmiista albumista ja sen äänikuvasta. (Zager 2011, 32.) *When We Sleepin* tuotantoprosessi oli luonteeltaan jatkuva, ja eri osa-alueet sekoittuivat osittain projektin aikana. Esituotantovaiheen voisi katsoa alkaneen biisien kirjoittamisesta ja päättyneen äänitysten loputtua. Kappaleita sovitettiin paljon studiossa, instrumenttiosuuksia muutettiin tai jätettiin pois. Jopa osa teksteistä kirjoitettiin vasta, kun suurin osa taustoista oli jo äänitetty.

Pop-tuottajien enemmistön tärkein tavoite on tuottaa hittibiisi. Siitä syystä kappaleet itsessään ovat tärkein menestyksen ainesosa. (Zager, 2011, 54.) Maailman parhaat rumpusoundit tai tajunnanräjäyttävät tuotannolliset kikat eivät juuri houkuttele kuulijoita, mikäli kappale itsessään on huono.

3.1 Sävellys ja sanoitus

Citronin (1985, 21) mukaan popkappaletta tehdessä ensimmäisenä tulisi keksiä konsepti, eli teema, jonka ympärille sävellys ja teksti rakennetaan. Seuraavana kappaleen nimi eli otsikko, sitten kappaleen ensimmäisen osan melodia sekä teksti. Monet albumin kappaleista on tehty paljon Citronin (1985) kuvaileman työtavan vastaisesti ja usein esituotanto, sävellys ja sanoitus olivat osa samaa kokonaisuutta. Kirja on tietenkin kirjoitettu 1980-luvulla, jolloin ei ollut vielä mahdollista tehdä moniraitademoa rumpuineen päivineen samalla, kun kappale syntyy.

Kaikki albumin kappaleet on kirjoitettu vuosien 2013 ja 2015 välisenä aikana ja ne ovat kahta poikkeusta lukuun ottamatta Wendsin kosketinsoittajan Touko Keippilän käsialaa. Sävelsin ja sanoitin itse levyn kolmannen raidan, *Deityn*. Myös *Current*-kappaleen teksti

on minun kirjoittamani, sävellys taas minun ja Keippilän yhteistyön tulos. Bändin muiden jäsenten ja tuottajan rooli sävellysvaiheessa oli kommentoida, ideoida ja osittain sovittaa kappaleita niiden kehittyessä, tietenkin kappaleiden harjoittelemisen lisäksi.

Co-writing, eli yhteistyönä toteutettu sävellys on työtapa, jossa jokainen tiimi löytää lopulta oman tapansa työskennellä ja sääntöjä yhteistyöhön on vaikea luetella (Citron 1985, 21). Keippilän sävellystyö on intuitiivinen ja kappaleet syntyvät nopeasti, sekä hyvinkin valmiiksi sovitettussa muodossa jo ennen demoäänityksiä. Omat ideani taas syntyvät verrattain hitaasti. Etenkin tekstejä saatan rakentaa kuukausia yksittäisistä lauseista ja muista pienistä ideoista. Current-kappale valmistui yhteistyömme tuloksena lähes vahingossa. Teimme yhdessä demon Keippilän ideoimasta taustasta, ja päätimme, että minä kirjoitan kappaleeseen tekstin ja laulumelodian. Sattumalta yksi aiemmin kehittämäni, Toukon sävellyksestä riippumaton melodia, sopi kappaleen kertosäkeeseen erinomaisesti. Tausta oli jo lähes valmis, kun aloitin tekstin kirjoittamisen ja kappale sai nimen vasta viimeisenä koko sävellysprosessissa.

3.2 Sävellysanalyysi - Deity

1960-luvulla pop-musiikin standardirakenteiksi alkoi muodostua neljä erilaista perusmallia. Säkeistöjen sarja, säkeistöjen ja kertosäkeen vuorottelu, säkeistön ja väliosan vuorottelu, sekä säkeistöjen, kertosäkeiden ja väliosien vuorottelu (Toft 2010, s. 4). Levyn kolmosraitia *Deity* noudattaa pääpiirteissään näistä peruskaavoista viimeisintä.

Popmuusikot ja -säveltäjät nimeävät yleensä kappaleidensa osat aakkosittain käytännöllisistä syistä. Yksinkertainen nimeämistapa nopeuttaa kommunikaatiota ja mahdollistaa kappaleen rakenteen ilmaisemisen hyvin lyhyessä muodossa. (Citron. 1985, 33.) Deityn rakenne tätä nimeämistapaa käyttäen on BABABBCBB, missä A on säkeistö, B kertosäe ja C ns. Bridge, eli kappaleessa kerran ilmenevä muista osista eroava osuus. Näiden osien lisäksi kappaleessa on muita lyhyitä väliosia, joista kerron tarkemmin jäljempänä. Tahti on yksi termeistä, joilla musiikkia jaetaan osiin. Citron (1985, 162) vertaa sitä tekstissä oleviin lauseisiin. Yksi tahti on tahtilajin määrittelemä määrä kappaleen tempon mukaisia iskuja. (Citron, 1985) Deityn tempo 170 iskuja minuutissa ja tahtilaji popkappaleissa yleensä kuultava 4/4, eli neljä iskuja per tahti.

Kappale alkaa syntetisaattorimaton säestämällä kitaraintrolla, johon rummut yhtyvät yhden kahdeksan tahdin mittaisen sointukierron jälkeen. Soinnut, kitaran osuus ja rumpukomppi ovat introssa samat, kuin kertosäkeessä. Intron tarkoitus tässä kappaleessa onkin esitellä kappaleen tärkein osa, kertosäe, riisutussa muodossa, jotta se on kuulijalle osittain tuttu jo ensimmäisen varsinaisen kierron lähtiessä käyntiin. Gibson (2005, 50) kutsuu kirjassaan tekniikkaa melodian, ”vakiinnuttamiseksi.” Intron jälkeen tulee lyhyt neljän tahdin mittainen instrumentaaliväliosa, joka toistuu myös ensimmäisen kertosäkeen jälkeen ennen toista säkeistöä. Bluesmaisella kitaramelodiolla maustetun väliosian tarkoitus tässä tapauksessa on luoda kappaleen eri osiin balanssia ja indikoida lähestyvää kappaleen osan vaihtumista (Citron 1985, 205).

Seuraavana on vuorossa ensimmäinen A-osa eli säkeistö, jossa alkaa kappaleen pääelementti – laulu. Säkeistön laulumelodia ikään kuin väistelee sävellajin perusääntä, eli toonikaa (Wentk 2014, 39) fraasin viimeiseen sanaan asti. Tämä tekniikka luo säkeistöön jännitettä, leijuvuutta ja tietynlaista positiivista epävarmuutta. Melodia kuulostaa etenevältä, kun toonikan sijaan pääpainona on dominantti, asteikon viides teho eli kvintti (Ewer 2012). Muut instrumentit säkeistön aikana ovat rummut, bassokitara ja syntetisaattori. Tasainen rumpukomppi ja kahdeksasosariffiä soittava bassokitara vahvistavat laulumelodian etenevää tunnelmaa. Melko tyhjäksi jätetty sovitus jättää tilaa laulumelodiale, jotta kuulijan on mahdollisimman helppo keskittyä lauluun. Tämä luo myöskin kontrastia kertosäkeeseen, jossa mukana on useampi instrumentti.

Säkeistön laulumelodian loppuminen toonikaan indikoi osan vaihtumista (Ewer, 2012). Tässä tapauksessa pääsemme ensimmäiseen kertosäkeeseen, jossa laulumelodia sekä alkaa, että päättyy toonikaan. Tämä tekee osasta säkeistöön verrattuna kokonaisuudessaan staattisen ja tasapainoisen kuuloisin. Rytmillisesti kertosäe ”avautuu”, eli bassokitaran kahdeksasosariffi muuttuu pitkiksi ääniksi ja sointujen vaihtumisnopeus puolittuu kahden tahtiin, säkeistössä soinnun vaihtuessa joka tahdilla. Myös laulumelodian rytmikka muuttuu. Kertosäkeessä on vähemmän sanoja ja pidempiä nuotteja, kuin säkeistössä. Kertosäkeen avarampi sovitus on jo soitusvaiheessa tehty tuotantotekninen ratkaisu – Pitkille kaiuille, sekä muille efekteille on helpompi tehdä tilaa jo kappaleen syntyvaiheessa, täyteen sovitetun kappaleen kanssa miksausvaiheessa painiskelun sijaan. (Zager, M. 2011, 260.)

Kertosäkeen jälkeen pääsemme breikin kautta toiseen säkeistöön. Toinen säkeistö on sovitukseltaan ja melodialtaan ensimmäisen säkeistön kaltainen, yhtä poikkeusta lukuun ottamatta. Toisen säkeistön toisella kierrolla laulumelodia poikkeaa normaalilta reitiltään ylempäs yhden fraasin aikana. Tämän sävellysteknisen kikan tarkoitus on luoda kappaleeseen lisää mielenkiintoa variaation kautta. (Citron 1985, 190.) Poikkeavuus totuttuun melodiaan indikoi myös osan vaihtumista, josta kappale eteneekin seuraavaan uuteen väliosaan, *pre-chorukseen*.

Pre-choruksen tarkoitus on luoda kontrastia ja jännitettä, joka purkautuu alkavassa kertosaäkeessä (Moore 2013, 83). Tässä tapauksessa jännitettä luodaan sovituksellisesti instrumentaatiolla, sekä laulumelodiolla. Kahdeksan tahdin mittaisen osan aikana rummut, kitara ja basso jäävät kokonaan pois. Harmonisilla laulustemmoilla tuettua päämelodiaa säestää vain syntetisaattorilla soitettu sointukierto, joka poikkeaa kappaleen muista osista. Kokonaan uusi osa ennen toista kertosaettä vie kappaletta eteenpäin, eikä päästä kuulijaa tylsistymään.

Seuraavana alkavan kertosaäkeen puolivälissä laulumelodia moduloi kvartin, eli kaksi ja puoli sävelaskelta ylöspäin ja soinnutus muuttuu. Näin ollen kyseessä ei ole siis perinteinen modulaatio, jossa koko osaa nostetaan tai lasketaan tietyllä intervallilla. Tähän voidaan viitata termillä *post-chorus*. (Writeasong.org, 2016.)

Post-choruksen jälkeen alkaa C-osa, eli *bridge*. Bridgen tärkeimpinä tehtävinä kappaleessa on kaksi asiaa – kappaleen vieminen pois totutulta reitiltä ja sen ohjaaminen sille takaisin. (Cope 2008, 73.) *Deityn* tapauksessa bridge on sovituksellisesti kuin riisuttu post-chorus. Soinnut ovat samat, mutta kuusitoista tahtia kestävä osan puoleen väliin asti instrumenteista on läsnä ainoastaan sähkökitara ja syntetisaattori. Kahdeksan tahdin jälkeen mukaan lähtee yksinkertaistettu versio kertosaäkeen rumpukompista. Osan tärkein tarkoitus on kuitenkin esitellä uusi melodia eteerisen taustalauluhyräilyn muodossa. Melodia korvaa päävokaaliosuuden kappaleen viimeisessä kertosaäkeessä – Ilman melodian vakiinnuttamista bridgen aikana se olisi jäänyt loppukertosaäkeessä irralliseksi elementiksi.

3.3 Sovitus ja demot

Oma osuuteni albumin sovitusyöhön vaihteli kappaleiden välillä. Keippilällä on useimista sävellyksistään alusta asti hyvin vahva ja pitkälle kehittynyt sovituksellinen visio, jota emme lähteneet useimmissa tapauksissa muuttamaan kaikkien ollessa niihin tyytyväisiä. Tuottajan on kuitenkin tärkeä kuunnella kappaleiden eri elementtejä sävellysvaiheesta asti ja kommentoida niitä tarvittaessa (Gibson 2005, 51). Demot äänitimme Keippilän ja rumpalimme Mikkosen kanssa suurimmaksi osaksi Logic Pro X:llä ohjelmoituja rumpuja, syntetisaattoreita, sekä sähkökitaraa ja –bassoa käyttäen. Tiukan aikataulun ja yhtyeen jäsenten muiden kiireiden takia osaa kappaleista ei ehditty harjoitella koko bändin voimin kertaakaan ennen äänityksiä.

Demoäänityksiä voisi kutsua äänitteen tuottamisen kenraaliharjoitukseksi. Viimeistään demoäänitteitä tehdessä sävellykset ja tekstit hiotaan huippuunsa varsinaisia äänityksiä varten. Laulajien äänialoissa, tekniikoissa ja äänen sävyissä on eroja, ja viimeistään demoäänityksissä onkin tärkeää valita laulajalle sopiva sävellaji ja varmistaa, että kappale ja laulajan ääni sopivat yhteen. (Zager 2011, 120.) Esituotantoprosessin aikana ilmenneiden ongelmien avulla yhtye ja tuottaja voivat paremmin valmistautua varsinaiseen tuotantoprosessiin ja ennaltaehkäistä lopputuotteen kannalta olennaisia ongelmia.

Ideaalitilanteessa esituotantovaiheen olosuhteet ovat hyvin lähellä varsinaisen äänitteen tuotantoympäristöä. Näin äänitysvaiheessa ollaan jo tutustuttu käytettävään laitteistoon ja muihin työtilan erityispiirteisiin.

4 VARSINAINEN TUOTANTO

4.1 Äänitystekniikat

Seuraavaksi kerron When We Sleep –albumilla käytetyistä erilaisista äänitys- ja tuotantotekniikoista. Olen poiminut osioihin esimerkkikappaleita albumilta, joiden kautta erilaiset tekniikat tulevat parhaiten esille. Äänitin, editoin ja mikksasin kaiken levyllä olevan materiaalin Avid Pro Tools –digitaalista äänitysoasemaa käyttäen.

4.1.1 Tavoite ja referenssit

Hyvinkin erilaisia yksittäisiä sävellyksiä sisältävällä When We Sleep –albumilla oli kuitenkin holistisia tuotannollisia tavoitteita. Tärkeimpinä näistä tavoitteista haluan mainita elektronisen ja perinteisen äänimaiseman, sekä modernien ja klassisten tekniikoiden yhdistämisen. Rumpujen virityksestä mikrofonien ja syntetisaattoreiden valintaan, pyrin valitsemaan laitteita ja työtapoja jotka kunnioittavat etenkin 70- ja 80-lukujen pop- ja rock-musiikin perintöä, kuitenkin päivittämällä ne nykypäivään.

4.1.2 Rumpumikrofonivalinnat ja sijoittelu äänitystilassa

Rumpusetti

Electric Fox –studion iso soittotila on pääasiassa puupintainen, korkea, pinta-alaltaan n. 40 m² kokoinen huone. Suorakaiteen muotoisen tilan kapein seinä on päällystetty kauttaaltaan pienistä kivitiilistä kootulla diffuusorilla, jonka tarkoitus on hajottaa siihen osuvan ääniaallon heijastukset mahdollisimman laajalle, vähentäen vaihe-ongelmia ja luoden samalla illuusion suuremmasta tilasta (Dochtermann, 2010, 66). Päädyin sijoittamaan rumpusetin juuri tämän diffuusoriseinän eteen kokeilemalla – lyömällä virvelirumpua eri puolilla huonetta ja etsimällä kohtaa, jossa se soi parhaiten. Olin myös kiinnostunut seinän vaikutuksesta etenkin symbaalien sointiin.



(KUVA 1. Rumpusetti ja Karri Electric Foxilla. Kuva: Mauri Syrjälä 2014.)

Taltioin rumpusetin yhteensä seitsemällätoista eri mikrofoniilla käyttäen enimmäkseen melko perinteisiä rumpumikitystekniikoita, joita tarkastelen lähemmin jäljempänä. Etenkin lähimikitystilanteissa mikrofoniilla, sen etäisyydellä ja asennolla äänilähteen suhteen on instrumentista riippuen suuri tai erittäin suuri merkitys lopputulokseen (Owsinski 2004. s. 156). Paras tekniikka on lopulta jokaisen ääniteknikon oma objektiivinen käsitys äänen estetiikasta ja siihen vaikuttaa moni asia muusikosta genreen, jonka kanssa kulloinkin työskennellään. Tästä huolimatta on kuitenkin olemassa musiikin elektronisen tallentamisen historian aikana vakiintuneita perustekniikoita, joita itsekkin käytin lähtökohtana albumin äänitysvaiheessa.

Overheadit

Overhead-mikityks on yksi tärkeimmistä rumpusetin äänittämisessä käytetyistä perustekniikoista, koska sillä poimitaan ääntä mahdollisimman läheltä äänilähdettä, kuitenkin riittävän kaukaa, että eri rummut ovat toisiinsa nähden balanssissa äänikuvassa. Valitsin mikrofoneiksi laajakalvoiset AKG C414 kondensaattorimikrofonit niiden laajan taajuusvasteen, ja etenkin transienttien erottelevuuden takia (C414 B-TL II, AKG.com). Käytin rumpuäänityksissä hieman sovellettua AB-overhead –tekniikkaa. AB, eli *spaced pair* -tekniikassa on englanninkielisen nimensä mukaisesti kaksi mikrofonia rumpusetin molemmiin puolin, n. 50-100 cm korkeudessa rumpusetin yläpuolella. (Rochman, 2011.)

Perinteisessä AB-tekniikassa mikrofonit osoittavat yleensä suoraan alaspäin rumpusetin yläpuolella. Käyttämässäni sovelletussa tekniikassa mikrofonit ovat kuitenkin rumpalin takana, noin korvien korkeudella siten, että kumpikin mikrofoni on suunnattu kohti virvelirumpua. Tälle tekniikalle ei ole vakiintunutta termiä, mutta olen kuullut siitä käytettävän esimerkiksi nimitystä *Common Acoustic Point*, eli *CAP*, jossa viitataan mikrofonien suuntaamiseen kohti samaa äänilähdettä. Päätin käyttää tekniikkaa siksi, että perinteinen AB-overhead –mikityks saattaa aiheuttaa vaiheongelmia, tai jopa epäluonnollisen leveän stereokuvan (Rumsey & McCormick, 2014). Kun mikrofonit osoittavat samaan pisteeseen, stereokuvasta tulee fokusoituneempi, ja virveli asettuu helpommin keskelle äänikuvaa. Rumpalin taakse sijoitettuna ne myös poimivat mielestäni koko rumpusetiä paremman balanssissa niin, etteivät symbaalit soi liian lujaa rumpuihin verrattuna.

Tätä tekniikkaa käyttäen pääsin myös hyödyntämään rumpusetin takana olevaa diffuusoriseinää. Perinteinen AB-tekniikka toteutetaan yleensä pallo-, tai herttakuvioisilla mikrofoneilla, joista pallokuvio poimii ääntä tasaisesti joka puolelta, ja hertta pääasiassa edestä ja sivuilta. Asettamalla overhead –mikrofoneina käyttämäni AKG 414 –kondensaattorimikrofonien suuntakuvion 8-asetukselle, ne poimivat ääntä edessään olevan rumpusetin lisäksi myös niiden taakse jäävästä kivilaattaseinästä. Jos diffuusorin tilalla olisi ollut esimerkiksi kiinteä betoniseinä, tekniikka olisi voinut taltioida haitallisia ensiheijasteita. (White & Robjohns & Lockwood 2007, 179.)

8-kuvioisen mikrofonin suuntaus on vahva, eikä se poimi ääntä sivuille jäävien nollakohlien suunnalta juuri ollenkaan (Dochtermann, 2010, 48). Tässä tapauksessa tämä suuntakuvion ominaisuus on hyödyllinen myös mahdollisten rumpalin päästämien luonnollisten äänien eliminoimiseen äänityksen aikana.

”Bonham”-mikitys

Stereo-overheadien lisäksi halusin taltioida rumpuja myös ”Bonham”-tekniikalla, joka on käytännössä monoversio kuuluisasta Glyn-Johns –rumpumikitystekniikasta (The Glyn Johns Drum Recording Method, 2011). Bonham-mikityksessä asetetaan yksi pallo- tai herttakuvioinen kondensaattorimikrofoni noin kaksi rumpukapulanmittaa virvelirummun yläpuolelle, osoittaen suoraan sitä kohti. Syy tämän tekniikan käyttämiselle oli se, että halusin jättää miksausvaiheeseen mahdollisuuden pitää rumpusetin kokonaan monona joissain kappaleissa. Sekoittamalla näillä kahdella tekniikalla taltioitua ääntä keskenään, mahdollistui myös stereokuvan leveyden portaaton hienosäätö. Vaiheongelmia tietenkin silmällä pitäen.

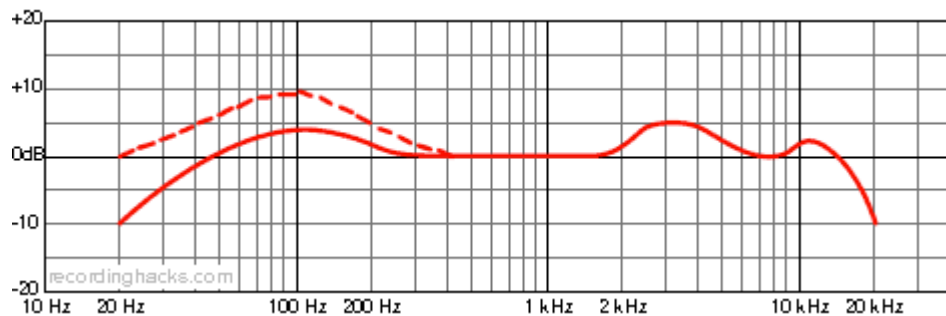
Lähimikrofonit

Overheadien lisäksi mikitin myös jokaisen rummun erikseen lähietäisyydeltä. Rummut ovat yksi äänekkäimmistä akustisista instrumenteista, siksi käytin lähimikitykseen enimmäkseen dynaamisia mikrofoneja, koska ne kestävät yleisesti ottaen kovempia äänenpaineita kuin kondensaattori-, tai nauhamikrofonit (Gottlieb, 2007. s. 132). Lähimikkien sijainnin määrittelin ensisijaisesti kokeilemalla – liikuttelemalla mikrofonia eri kohtiin ja kuuntelemalla, mikä kohta kuulostaa parhaalta.

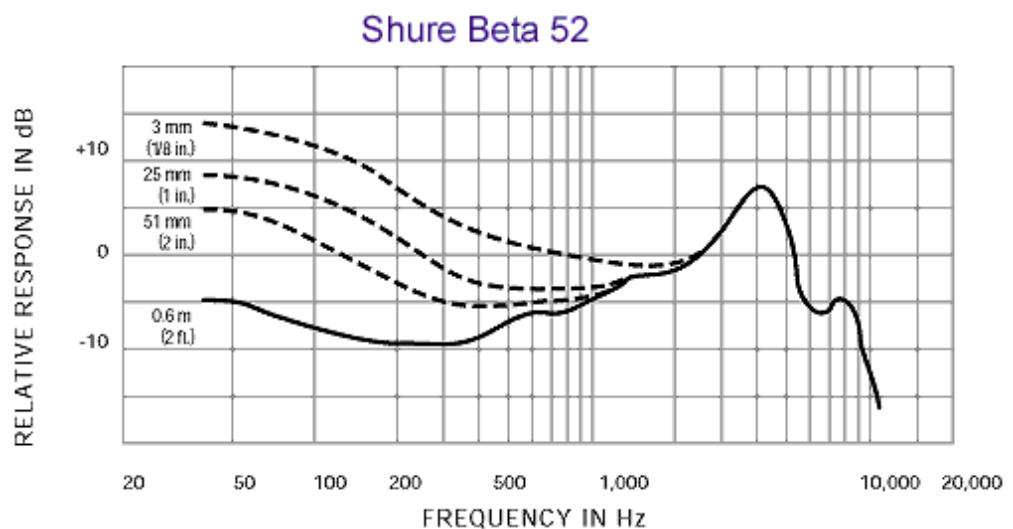
Virvelirumpua taltioin kolmella eri mikrofoniolla, kaksi rummun yläpuolella ja yksi alapuolella kirkkauden ja ”rapeuden” lisäämiseksi (White & Robjohns & Lockwood 2007, 182). Yläkalvon mikitin dynaamisella Audix i5 –mikrofonilla ja siihen kiinni teipatulla AKG C451 –kondensaattorimikrofonilla, jonka desibelivaimennuskytkin sallii sen käyttämisen voimakkaissakin äänenpaineolosuhteissa. Yhdistelemällä tumman ja alakeskialuerikkaan i5:n signaalia kirkkaan ja transienttiherkän C451:n signaaliin, toimivat ne yhdessä kuin yksinkertainen ekvalisaattori. Alakalvon mikitin ehkä maailman tunnetuimmalla laulu- ja instrumenttimikrofonilla Shure SM57:lla. Sen taajuusvaste sopii mielestäni tavoittelemaani virvelisoundiin paremmin, kuin kokeilemani kondensaattorimikrofonit, joita myös usein käytetään virvelin alakalvon mikittämässä.

Bassorummun ulko- eli resonointikalvossa olevan reiän sisään asetin bassorummun mikitykseen erityisesti suunnitellun AKG D112 mikrofoniin. Sen tarkoituksena oli poimia bassorummulle olennaisten matalien taajuuksien lisäksi myös yläkeskialueella sijaitsevaa

atakkia, joka syntyy bassorumpupedaalin nuijan iskeytymisestä lyöntikalvoon, siksi asetin sen osoittamaan kohti nuijaa (Gottlieb 2007, 155). Valitsin kyseisen mikrofonin, koska sen taajuusvaste on verrattain tasainen muihin muihin moderneihin bassorumpumikrofoneihin verrattuna. En halunnut liian korostunutta atakkia, kuten esimerkiksi modernissa metallimusiikissa on usein tapana, vaan pyöreän, keskialuevoittoisemman soundin, jota voi kuulla esimerkiksi 1970-luvun pop-äänitteillä. Alla vertailuksi D112:n ja modernimman Shure Beta 52:n taajuusvasteet.



(KAAVIO 1. AKG D112-mikrofonin taajuusvastekaavio. Kuva www.recordinghacks.com. 2016.)



(KAAVIO 2. Shure Beta 52-mikrofonin taajuusvastekaavio. Kuva www.shure.co.uk. 2016.)

Kaavioista voi havaita, että D112 mikrofonin yläkeskialuekorostuma (KAAVIO 1). on vaimeampi, pyöreämpi, ja noin 1000 Hz matalammalla, kuin Beta 52:n erittäin terävä korostuma neljän kilohertsin kohdalla (KAAVIO 2).

Lisäksi mikitin bassorummun nk. *Subkick*-mikrofonilla, joka on todellisuudessa irtonainen kaiutinelementti kytkettynä käänteisesti mikrofonikaapeliin niin, että se poimii ääntä kuin mikrofoni (Tidey, 2015). Subkick-mikrofoni poimii lähes ainoastaan matalia taajuuksia. Kaiutinelementin kartio on niin raskas, että korkeiden taajuuksien energia ei riitä liikuttamaan sitä, vastoin kuin esimerkiksi pienikalvoisen kondensaattorimikrofonin kalvoa. Näin ollen mikrofoni itsessään eliminoi bassorummun kannalta haitallisia vuotoja esimerkiksi symbaaleista ja muista rummuista. Näiden kahden mikrofonin signaaleja yhdistelemällä pystyin miksausessa vaivattomasti kontrolloimaan bassorummun matalien ja korkeiden taajuuksien suhdetta, samaan tapaan kuin aiemmin mainitussa virvelimikityksessä.

Rumpusetin kaksi tomirumpua mikitin lyöntikalvon yläpuolelta, standardiksi muodostuneilla Sennheiser MD 421 –mikrofoneilla. Tämä 60-luvulla radiokäyttöön kehitetty mikrofoni on vakiinnuttanut asemansa musiikin äänittämisessä, etenkin äänekkäiden instrumenttien, kuten rumpujen ja sähkökitaravahvistinten taltioimisessa. Mikrofonin taajuusvaste ulottuu n. 30 hertsistä noin 17 kilohertsiin, sen ollessa herkimmillään n. 2500-5000 hertsin alueella, jossa esimerkiksi tomirummulle tärkeä atakkialue sijaitsee. Lattiatomin mikitin myös lattialle rummun alle sijoitetulla subkick-mikrofonilla kaikista matalimpien taajuuksien poimimiseksi.

Ainut symbaali, jota taltioin lähimikitystä käyttäen, oli hi-hat. Usein hi-hatissa käytetään esimerkiksi SM 57:tä, (Gottlieb 2007, 156) mutta valitsin hi-hat –mikrofoniksi t.Bone RM700 –nauhamikrofonin, sen suuntakuvion ja melko tumman taajuusvasteen takia. Kahdeksikkokuvioisen mikrofonin avulla pystyin eliminoimaan usein haitaksi muodostuvaa vuotoa virvelirummusta asettamalla mikrofonin niin, että suuntakuvion sivut osoittivat kohti virveliä, sekä viereistä crash-symbaalia. Nauhamikrofonille tyypillinen pehmeä, tumma äänenväri mahdollisti myös sen, ettei hi-hat erotu liian kirkkaana muista rummuista.

Ambiensi- eli tilamikrofoneina käytin kahta AB -stereoparia, joista toisen asetin n. 3 metrin päähän rumpusetistä ja toisen kauemmas, aivan huoneen vastakkaiselle seinälle rumpusetiltä katsottuna. Sekä vasemmalla, että oikealla puolella olevat mikrofonit olivat keskenään samassa linjassa kauimmaisesta mikrofonista katsottuna kohti rumpusetiä. Kauimmaiset tilamikrofonit muodostivat siis rumpusetin kanssa kolmion, jonka sivulin-

jojen puoliväliin asetin lähemmät tilamikrofonit. Tämä tekniikka auttaa välttämään vaiheongelmia, kun mikrofonit poimivat ääntä täysin samasta suunnasta. Lähtilamikkeinä käytin nauhamikrofoneja pehmeämmän kokonaissoundin tavoittamiseksi. Huoneen perällä olevat mikit olivat putkivahvisteisia kondensaattorimikrofoneja, joiden herkkyys riittää taltioimaan hiljaisimmatkin huoneheijasteet, putkiasteen kuitenkin saturoiden transientteja korvaa miellyttävällä tavalla. (Dochtermann, 2010, 51.)

Perkussiot

Albumilla käytettyjä perkussioinstrumenttejä ovat tamburiini ja shaker. Äänitin perkussioinstrumentit heti rumpuäänitysten jälkeen, käyttäen valmiiksi kytkettyä rumputilamikrofonina käyttämäni putkikondensaattorimikrofonia.

4.1.3 Sähköbasson ja –kitaran äänittäminen

Sähköbasso

Ajan ja vaivan säästämiseksi bassokitaraa taltioidaan nykyään usein pelkkä niin sanottu DI-signaali, (eng. Direct inject) (White & Robjohns & Lockwood, 2007. s. 166). DI-äänitys tarkoittaa korkeaimpedanssisen balansoimattoman signaalin muuntamista balansoiduksi, siihen erityisesti suunnitellulla laitteella, eli *DI-boksilla*. Useissa mikrofonetuasteissa on myös erikseen korkeaimpedanssisille instrumenteille tarkoitettu DI-sisääntulo-liitin. When We Sleepin bassoäänityksissä käytin Little Labsin Redeye 3D Phantom –DI-boksia, josta sain jaettua signaalin myös bassokitara vahvistimelle. Halusin äänittää bassokitaraa myös perinteisellä tavalla, mikitetyin bassokitara vahvistimen kautta. Kuten nykypäivänä usein on tapana, When We Sleepin bassokitaraäänityksissä bassovahvistin ja muusikko olivat tarkkaamossa, vahvistimeen kytketyn kaiutinkaapin ollessa soittotilassa. Studioon kiinteästi rakennettua, tarkkaamon ja soittotilan välistä kaiutinkaapelivetoa hyödyntäen soittaja ei tarvitse erillistä kuulokekuuntelua, eikä vahvistimen asetuksia tarvitse käydä säätämässä soittotilassa erikseen.

Mikitin Ampeg-merkkisen kaiutinkaapin kahdella dynaamisella mikrofoniolla, Shure SM57:lla ja radiojuontajien puhemikrofoniin usein nähtävällä Electro-Voice RE-20:lla. Valitsin kuuntelemalla, mitä kaiutinkaapin kahdeksasta 12 tuumaisesta kaiutinelementistä mikitän, ja sijoitin mikrofonit kohti parhaalta kuulostavaa elementtiä. RE-20:n asetin osoittamaan suoraan kohti elementtiä, n. 5cm oikealle kartion keskustasta ja yhtä kauas

itse kartiosta. *Proximity-efektin* ansiosta erittäin lähellä äänilähdettä oleva suuntaava mikrofoni korostaa matalia taajuuksia, etenkin kun mikrofoni osoittaa kohtisuoraan äänilähteeseen (Zager, M. 2011, 276). Kartion keskustan kohdalle noin 40 asteen kulmassa kaiutinkaappiin nähden, asetin SM 57:n poimimaan korkeampia taajuuksia.

Sähkökitara

Mikitin sähkökitaraäänityksissä käytetyn Fender ”The Twin” –sähkökitaravahvistimen kolmella mikrofonilla, joista kaksi oli muutaman senttimetrin päässä kartiosta ja yksi toisella puolella äänitystilaa ambienssimikrofonina. Sähkökitaravahvistimen mikittämiseen riittää useimmiten yksikin mikrofoni, mutta kahden erilaisen lähimikrofonin hienovaraiset vaihe- ja taajuusvaste-erot tekevät soundista täyteläisemmän kuuloisen (Owsinski, 2004. s.159). Asetin lähimikkeinä käytetyt SM57:n ja MD421:n lähtökohtaisesti samaan tapaan, kuin bassovahvistinta äänittäessä. Vahvistimen päälle ja sivuille asetin vaahtomuovipatjat vaimentamaan lähimikrofonien vuotavaa tilääntä kontrollin säilyttämiseksi. Ambianssimikrofonina käyttämäni Blue Spark –putkimikrofonin asetin noin viiden metrin päähän vahvistimesta kaiutinten osoittamaan suuntaan, noin kahden metrin korkeuteen. Mikrofonin tarkoituksena ei ollut poimia juurikaan suoraa signaalia sähkökitaravahvistimesta, vaan tilan luontaista, pitkää ja täyteläistä kaikua.

4.1.4 Syntetisaattorit ja kosketinsoittimet

Kaikki albumilla kuultavat hardware-syntetisaattorit äänitettiin rumpuäänitysten yhteydessä Electric Fox -studioilla. Soitettavan syntetisaattoriosuuden luonteesta ja käytettävistä syntetisaattorista riippuen osuudet soitettiin joko suoraan äänitettävän instrumentin koskettimistolla, erillisellä koskettimistolla MIDI-liitäntää käyttäen, tai tietokoneella ohjelmoituja MIDI-nuotteja laitteeseen syöttäen. MIDI on vuonna 1983 markkinoille tullut protokolla, joka mahdollistaa soittosuorituksen tallentamisen ja välittämisen instrumentista toiseen. (Vail, M. 2014, 17.) Äänitettävän instrumentin audioulostulo ohjattiin DI-boksin kautta äänimikseriin, prosessointilaitteisiin ja jälleen AD-muuntimen kautta tietokoneelle Pro Toolsiin.

4.1.5 Vokaalit

Kuten aiemmin mainitsin, päätimme budjettitoimenpiteenä äänittää albumin lauluosuudet kokonaisuudessaan yksityisasunnossa Jyväskylässä. Kerrostaloasunnon betoniseinäinen, kuution muotoinen huone ei sellaisenaan sovi äänityskäyttöön haitallisten huoneheijasteiden, seisovien aaltojen ja tärykaiun takia (Zager, M. 2011, 261).

Huoneen akustiikkaa voi muuttaa joko poistamalla tai vaihtamalla heijastavat pinnat eri materiaaliin, tai lisäämällä elementtejä, jotka vaimentavat kiinteiden rakenteiden synnyttämiä heijasteita (Howard & Murphy 2007, 78). Rakensimme huoneeseen väliaikaisen akustoinnin hyödyntämällä muun muassa kahta runkopatjaa, molton-äänieristekangasta, lattiamattoja, pyyhkeitä, henkaria ja runsaasti teippiä. Epäammattimaisesta ulkoasustaan huolimatta akustointitoimenpiteet osoittautuivat päteviksi. Tässä tilanteessa tavoitteena oli yksinkertaisesti minimoida kaikki mahdolliset heijasteet, koska huoneen luontaisessa akustiikassa ei ollut mitään hyödyntämiskelpoisia piirteitä. Suurta ja epäsymmetristä, miellyttävältä kuulostavaa huonetta ei olisi tarvinnut akustoida näin kaiuttomaksi.

Mikrofonitelineeseen kiinnitettiin myös mikrofonin taakse kaartuva tarkoitukseen valmistettu heijastesuoja, eliminoimaan aiemmista toimenpiteistä mahdollisesti läpi pääseviä haitallisia huoneheijasteita. Mikrofonin ja laulajan suun väliin asetetulla *pop-filter*illä vältettiin tietyistä konsonanteista aiheutuvat niin sanotut *plosiivit* – esimerkiksi voimakkaan p –alkuisen sanan lausumisesta aiheutuva ilmavirtaus, joka mikrofonin kapseliin osuessaan aiheuttaa voimakkaan poksahdavan äänen. (Howard & Murphy 2007, 153.)

Laulumikrofonina toimi suomalaisen Verde Audion modifioima, alun perin t.Bone –merkkinen, laajakalvoinen putkikondensaattorimikrofoni. Solistin osuuksia äänitettäessä laulaja oli äänitettävästä osuudesta riippuen n. 5 – 50 senttimetrin etäisyydellä mikrofonista. Hiljaisissa ja matalissa osuuksissa laulaja siirsi päätään lähemmäs mikrofonia ja voimakkaissa kohdissa kauemmas. Tämä laulajan liikehdintä auttaa tallentamaan ääntä mahdollisimman tasaisella voimakkuudella ja välttämään ylimääräistä signaalin säröytymistä mikrofonissa, etuasteessa ja etenkin digitaalimuuntimessa.

Lähtökohtaisesti taustavokaaleja äänittäessä laulaja oli kauempana mikrofonista, kuin solistia äänittäessä. Mitä kauempana mikrofonista laulaja on, sitä vähemmän mikrofoni poi-

mii matalia taajuuksia, jotka eivät ole tavoittelemani äänikuvan kannalta oleellisia taustalauluissa, joiden on tarkoitus kuulostaa nimensä mukaan kauempana taustalla olevilta. Lähempää laulettuihin soolo-osuuksiin nähden taustalaulut osuvat myös mikrofoniiin joi-takin millisekunteja myöhemmin, mikä osaltaan auttaa kerroksittain laulettujen osuuksien miellyttävää sekoittumista keskenään. (Owsinski, 2004. s. 187.)

4.2 Mikrofonietuvahvistimet ja prosessointi äänitysvaiheessa

Suoraan mikrofonista ulos tulevan signaalin jännite on erittäin heikko, noin 60-70 desi-beliä useimpien miksauskonsolien optimijännitettä alhaisempi. Tästä syystä mikrofonista tuleva signaali vaatii erittäin voimakasta vahvistusta, jotta sitä voidaan käsitellä äänitys-laitteistossa. Heikkolaatuinen vahvistinelektroniiikka aiheuttaa näin voimakkaaseen vah-vistukseen kohinaa ja muita epätoivottuja artefakteja. Siksi mikrofonietuaste on usein miksauspöydän kallein ja laadukkain osa. Etuasteen komponenteilla ja elektroniikalla on suuri vaikutus vahvistettavan signaalin äänenväriin (Gottlieb 2007. s. 104). Tästä syystä tuottajan on harkittava, mitä etuastetta käyttää tietyn mikrofonin vahvistamiseen tietyssä tilanteessa.

Erilaisella tekniikalla toteutetut etuasteet värittävät signaalia erilaisilla tavoilla. Put-kietuasteita pidetään yleisesti ”lämpimän” kuuloisina, mutta myös transistorietuaste voi tuottaa samanlaisen aistimuksen. Mitä voimakkaammin signaalia vahvistetaan etuas-teessa, sitä enemmän siihen syntyy harmonisia kerrannaisia, jotka usein koetaan ääntä ”lämmittävänä” tekijänä. (Gottlieb 2007.) Kerrannaisten voimakkuus ja tyyppi riippuvat etuasteen elektroniikasta ja etenkin sen putkista, tai transistoreista. Electric Fox Studion tarkkaamon ydin on 32-kanavainen, YLEn jäämistöstä hankittu Studer 904 konsoli. Jo-kainen kanava sisältää mikrofonietuasteen lisäksi myös ekvalisaattorin ja kompressorin. *When We Sleep*in rumpuäänityksissä jokaisen mikrofonin signaali vahvistettiin käyttäen Studerin sisäänrakennettuja, laadukkaita mikrofonietuasteita. Mielestäni tämä oli rumpu-äänityksien kannalta tärkeää, jotta taltioitava rumpusetti kuulostaisi mahdollisimman yh-tenäiseltä identtisen säröytymisen takia. Jokin toinen etuaste olisi voinut olla jonkin yk-sittäisen rummun, tai mikrofonin kanssa paremmin yhteensopiva, mutta ehkä heikompi eheän kokonaissoundin kannalta.

Kosketinsoitinten ja bassokitaran äänitykseen käytin myös Studerin omia etuasteita, mutta instrumenttien korkeamman lähtöjännitteen takia kytkin ne suoraan niin sanottuun linjasisääntuloon, jossa signaali vahvistuu noin 20 desibeliä vähemmän mikrofonietausteeseen verrattuna (Gottlieb 2007, 104).

Mikserikonsolien mikrofonisisääntulojen lisäksi mikrofonietausteita valmistetaan myös erillisinä laitteina. Erillinen mikrofonietauvahvistin voi sisältää yhdestä useampaan mikrofonisisääntuloa ja –vahvistinetaustetta. Sähkökitaraäänityksissä käytin Apogee Quartet –äänikorttiin sisäänrakennettuja mikrofonietausteita. Apogeen etuasteet värittävät signaalia erittäin vähän, eli äänen harmoninen sisältö pysyy lähes muuttumattomana sen kulkiessa etuasteen läpi. Tämä soveltui kitaraäänityksiin hyvin, koska tavoitteenani oli tallentaa kitaravahvistimesta lähtevä ääni mahdollisimman puhtaasti. Lauluäänityksissä käytin Universal Audion Twin-Finity -etuastetta, jossa on portaaton säätö putki- ja transistoriasteiden välillä. Putkimikrofonin ja –etuasteen käyttö oli tietoinen valinta, koska tavoitteena oli lämmin, ajoittain jopa säröytyvä laulusoundi.

4.2.1 Ekvalisointi

Ekvalisaattori, jäljempänä EQ, on ääniprosessori, jolla voidaan muuttaa äänen sävyä, eli vaikuttaa harmonisten kerrannaisten voimakkuuteen ja määrään. EQ:t ovat käytännössä taajuuskohtaisia vahvistimia, joilla voidaan vahvistaa tai heikentää signaalia tietyllä taajuusalueella, muiden taajuuksien pysyessä enemmän tai vähemmän alkuperäisen kaltaisina. Yhdellä EQ:lla kontrolloitavien taajuuskaistojen määrä vaihtelee yhdestä jopa kymmeneen, laitetypistä riippuen. (Gottlieb 2007. s. 245.)

Studiokäytössä yleisin EQ -tyyppi on *parametrinen ekvalisaattori*, jossa kontrolloidaan yleensä maksimissaan neljää taajuusaluetta kerrallaan (Gottlieb 2007, 245). Parametrisen EQ:n keskialuekaistojen parametrejä ovat taajuus (Frequency, n. 20 – 20000 Hz), vahvistus (Gain, n. 6 – 18 dB) ja Q-arvo, eli valitun taajuuskaistan leveys oktaavin murto-osasta useampaan oktaaviin. Pieni Q-arvo indikoi leveää taajuuskaistaa, suuri taas kapeaa. Perinteisesti parametrisen EQ:n neljästä kaistasta kaksi keskimmäistä noudattaa ”kellokäyrää” (Bell curve), jossa EQ vaikuttaa kaikista voimakkaimmin juuri valitulla taajuudella ja laskee Q-arvon mukaisesti sitä matalammilla ja korkeammilla taajuuksilla. Kaksi jäljelle jäävää kaistaa ovat yleensä korkeiden ja matalien taajuuksien ”hylykorjaimet”

(Shelving equalizer). (Gottlieb 2007, 247.) Ne prosessoivat kaikkia valitun taajuuden alatai yläpuolisia taajuuksia, riippuen siitä onko kyseessä basso, vai diskanttihylly. Graafisesti ilmaistuna prosessointikäyrä muistuttaa hyllyä, mistä EQ-tyypin nimikin on peräisin. Äänitysvaiheessa käyttämäni Studerin kanavakohtaiset ekvalisaattorit sisältävät myös basso- ja diskanttileikkurit, jotka toimivat hieman hyllykorjainten kaltaisesti, mutta vaimentavat valitun taajuuden viereisiä taajuuksia eksponentiaalisesti.

Ekvalisointi äänitysvaiheessa

Äänitysvaiheessa käytin ekvalisaattoreita maltillisesti. Zagerin (2011) mukaan on useimpien ääniteknikoiden ”kirjoittamaton sääntö” äänittää mahdollisemman luonnollinen signaali, ilman ekvalisointia. Suurimpaan osaan kanavista en tehnyt mitään muutoksia ylimääräisten bassotaajuuksien leikkaamisen lisäksi. Tavoitteenani oli tehdä tarvittavat muutokset mieluummin mikrofonia, tai sen asentoa vaihtamalla, kuin ekvalisaattorilla, koska halusin varmistaa äänen tallentumisen mahdollisimman korkealaatuisena – ekvalisointia voi muuttaa äänitysten jälkeenkin, mutta mikrofonin asentoa ei. Kuitenkin esimerkiksi bassorummusta ja tomeista leikkasin hieman alakeskialueella sijaitsevia ensimmäisiä ja toisia harmonisia kerrannaisia bassotaajuuksien erottumiseksi, säästääkseni aikaa miksausvaiheessa. Ainoat korostukset rumpuäänityksissä tein virvelikanaviin. Matalaviireinen virveli vaati sen soinnin korostamista n. 150 Hz alueella. Hain myös lisää kirkkautta korostamalla toisen virvelimikin signaalia 3 ja 8 kHz alueilta Kush Audion Clariphonic –EQ:lla.

Bassokitaraa ekvalisoin äänitysvaiheessa melko paljon miellyttävän soundin aikaansaamiseksi. Bassotaajuuksia korostin jopa yli 10 dB, keskialueelta leikkasin häiritseviä taajuuksia. Atakin erottumiseksi korostin 1 – 2 kHz aluetta. Tavoitteenani oli 70-luvun tyylinen pop-bassosoundi modernin täyteläisellä bassoalueella. Toki ekvalisointia enemmän soundin saavuttamiseen vaikutti käytössä ollut Fender JazzBass, putkivahvistin ja legendaarinen Ampeg-kaiutinkaappi. Syntetisaattoreita ja sähkökitaraa en ekvalisoinut äänitysvaiheessa ollenkaan.

4.2.2 Kompressointi

Kompressorin prosessori, jolla pienennetään äänisignaalin tapahtuvia äänenvoimakkuuden vaihteluita, eli dynamiikkaa (Gottlieb 2007, 237). Kompressorin lisäksi dynamiikkaprosessoreita ovat myös limiterit, ekspanderit ja gatet, joista kaksi jäljimmäistä kasvattavat dynamiikka-alueita, mutta tarkastelen niitä lähemmin jäljempänä miksausosiossa.

Yleisimmät kompressorin parametrit:

| |
|---|
| Threshold (dB) |
| Raja, jonka yläpuolelle nouseva signaali aktivoi kompressorin. |
| Attack (ms) |
| Aika, jonka kuluttua thresholdin ylityksestä kompressorin alku vaikuttaa signaaliin. |
| Release (ms) |
| Aika, jonka kuluttua signaalin palautumisesta thresholdin alapuolelle kompressorin lakkaa vaikuttamasta siihen. |
| Ratio (1:1 – ∞:1) |
| Suhde, jolla kompressorin vaimentaa thresholdin yläpuolelle nousevaa signaalia. |

Kompressorityyppejä on monenlaisia, ja ne vaikuttavat ääneen eri tavoin. Ääniteknikon ja tuottajan onkin tärkeää tunkea kompressorityypit ja tietää, mikä sopii mihinkin tilanteeseen – hitaasti reagoiva masterointikompressorin ei välttämättä tuota rumpuprosessorina haluttua tulosta, ja päinvastoin. Yleisimmät kompressorityypit ovat *opto*, *vari-mu*, *FET*, sekä *VCA*. (Stanlius, 2015.)

Opto- eli optinen kompressorin perustuu nimensä mukaisesti valonlähteeseen, ja valoon reagoivaan vastukseen, eli valovastukseen. Kompressoinnin määrä riippuu vastuksen vastaanottaman valon voimakkuudesta. Optokompressorit muokkaavat tunnetusti signaalia pehmeällä ja musikaalisella tavalla, sopien parhaiten esimerkiksi laulun, jousien tai bassokitaran kompressointiin. Vari-mu –kompressorin värittää signaalia FET- ja VCA-

kompressoreita enemmän vakuumputkiin perustuvan elektroniikkansa takia. FET- ja VCA-kompressorit ovat kahteen muuhun edellämainittuun kompressorityyppiin verrattuna nopeammin reagoivia, joten ne sopivat erinomaisesti esimerkiksi rumpujen, tai muiden transienttirikkaiden instrumenttien kompressointiin. (Stanlius, 2015.)

Kompressointi äänitysvaiheessa

Ennen digitaalisen äänen aikakautta kompressoreita oli käytettävä jo siksi, että tallennusmedia silloin toiminut magneettinauha kestää sille tallennettavan signaalin. 24-bitissä digitaalisessa järjestelmässä äänitysvaiheen kompressoinnille ei ole teknistä syytä. Se voi kuitenkin säästää työaikaa miksausvaiheessa, tai tuoda soundiin erityistä tuottajan tavoittelemaa väriä. (White, Robjohns, Lockwood. 2007, 131.) When We Sleepin äänityksissä kompressoin melko maltillisesti, koska halusin jättää pelivaraa miksausvaiheeseen.

Syntetisaattoreita, ja bassokitaran DI-signaalia kompressoin Daking FET III –kompressorilla, jossa on säädettävällä ylipäästösuotimella varustettu *sidechain*. Sidechain tarkoittaa kompressoria ohjaavaa signaalia, joka voi olla eri kuin prosessoitava signaali – tässä tapauksessa kompressoria ohjaa bassokitaran signaali, josta bassotaajuudet on leikattu pois ylipäästösuotimella noin sadasta hertsistä alaspäin (Savage, 2011. S. 63). Näin ollen kompressorireagoi maltillisemmin bassotaajuuksiin ja lopputuloksena on muhkeampi bassosoundi.

Jätin äänitysvaiheessa rummut kompressoimatta kokonaan. En kokenut sitä tarpeelliseksi, koska sisääntuleva signaali kuulosti hyvältä ilmankin, ja rumpali Karri Mikkosen luontainen dynamiikka on melko tasainen. Lauluja ja sähkökitaraa en kompressoinut äänitysvaiheessa lainkaan, koska kompressoria ei ollut niitä tehdessä saatavilla.

4.3 Artistin tuottaminen

Tuottajan tehtävä on vahvistaa artistin musiikillista visiota (Zager 2011, 48). Livetilanteessa laulajat pääsevät usein parhaiten hyvään tunnelmaan ja sitä kautta hyvään suoriutumiseen. Kliinisessä studioympäristössä oikeanlaisen tunnelman saavuttaminen voi olla ongelmallista. Äänite on pysyvä tallenne esityksestä ja tuottajan on äänitysvaiheessa lypsettävä jokaisesta muusikosta ja laulajasta paras mahdollinen esitys, joskus erikoisiakin

apukeinoja hyväksikäyttäen. (Zager 2011, 119.) Tämä pätee mitä tahansa instrumenttia soittavaan muusikkoon, mutta artistin tuottamisen yksityiskohdat ilmenevät ehkä parhaiten, kun tarkastellaan kaikista henkilökohtaisinta instrumenttia – laulua.

Laulajien tuottaminen on usein vaikeaa. Monen pop- tai rocklaulajan ego voi tunnetusti olla melko paisunut, eivätkä he ole järkevää vastaanottavaisia kommenteille laulusuoritukseen liittyen (Zager 2011, 119). Wendsin laulaja Vilppu Johansson on ystäväni ja yhtyeetoverini usean vuoden takaa. Tästä syystä tuottaja-artisti –dynamiikka ei välttämättä vastaa ”normaalitilannetta” jossa artistin ja tuottajan välinen suhde ei ole henkilökohtainen. Osaltaan ystävyys saattaa helpottaa työskentelyä. Saattaa olla esimerkiksi helpompaa välttää loukkaantumisia, kun osapuolet tuntevat toisensa etukäteen ja tietävät toistensa heikkoudet ja vahvuudet. Toiselta kannalta tuottajalla tulisi olla artistia kohtaan tietynlainen auktoriteetti, jota ei niin helposti synny toisensa hyvin tuntevien ihmisten välille.

When We Sleepin lauluäänityksissä pyrin keskittymään sekä Vilpun tulkintaan ja emotioniin, että tekniseen suoritukseen ja vireisyyteen. Zager (2011) mainitsee kirjassaan, että laulutuottajan tulee tavoitella molempia mainittuja päämääriä. Digitaalisen työympäristön mahdollistama jälkikäsitteily ja vireen korjaus mahdollistavat kuitenkin sen, että tuottaja voi keskittyä entistä enemmän tulkintaan, eikä hylätä veret seisauttavaa ottoa pienen rytmi- tai virekompastuksen takia. Mielestäni tärkein ja vaikein laulutuottajan tehtävä onkin ylläpitää hyvää fiilistä äänitystilanteessa.

Teimme tee-se-itse –mentaliteetilla akustoidusta laulukopista mahdollisimman viihtyisän tunnelmavalaisimilla. Tärkeää oli myös pitää huoli siitä, että laulajalla on riittävästi juomavettä ja kappaleiden tekstit vaivattomasti näkyvillä. Rennon ja motivoivan ympäristön luominen on Zagerin (2011) mukaan ensisijaisen tärkeää, sillä se vapauttaa henkistä jännitettä. Kireä tunnelma ja perustarpeiden laiminlyöminen aiheuttavat negatiivisen ilmapiiirin joka tulee varmasti kuulumaan äänitteellä.

Joidenkin albumin kappaleiden laulusessiot soljuivat kuin itsestään ja jokainen otto tuntui olevan edellistä parempi. Esimerkiksi *Remodel Me* –kappaleessa Vilppu löysi kuin automaattisesti oikean tunnelman ja omaksi tehtäväkseni jäi rec-nappulan painaminen kylmien väreiden kyydittämänä. Sujuva kommunikaatio sekä vuorovaikutus tuottajan ja artistin välillä on yksi lauluäänitysten tärkeimmistä asioista. Tuottajan on kuunneltava lau-

lajan tulkintaa rohkaisten kokeiluun ja poimien sieltä kappaletta rikastuttavia ideoita. Esimerkiksi levyn nimikkoraidan kertosäkeessä kuultava jopa hieman irlantilaissävytteinen niekku -- *it all spira-a-als down*, ei ollut suunniteltu melodinen yksityiskohta, vaan Vilpun tulkintaa, joka päätyi lopulliseen lauluraitaan. (Howard & Murphy 2007, 151.)

Joissakin kappaleissa taas lauluottoja kertyi paljonkin, eikä mikään niistä tuntunut riittävän hyvältä. Esimerkiksi ensimmäinen singlejulkaisu *I Am Light* vaati kertosäkeiden laulujen äänittämistä useampana eri päivänä. Ehkä kappaleen sävellaji ei ollutkaan Vilpun äänelle sopiva, koska usein ongelmia syntyy, kun laulajalla ei ole riittävästi tilaa improvisoida (Zager 2011, 120). Hankalissa tilanteissa pään kylmänä pitäminen oli ajoittain henkisesti todella kuluttavaa. Kyseisen singlekappaleen tapauksessa etenkin aikataulusyistä. Jokaisen oton jälkeen piti miettiä, miten kerron laulajalle lannistamatta häntä, että otto ei ollut tarpeeksi hyvä. Jo liian pitkä hiljaisuus oton jälkeen kertoo laulajalle negatiivisen viestin, joten palautteen miettimiseen ei myöskään saanut käyttää liikaa aikaa. Laulajan äänen väsymisen lisäksi tästä syystä laulusessiot olivat esimerkiksi rumpuäänityspäiviä huomattavasti lyhempiä.

Vocal Comping

Äänitin jokaisesta lead-vokaaliosuudesta vähintään kolme riittävän hyvää ottoa, usein kuitenkin paljon enemmän. Yhdistelin päälauluraidan ajoittain jopa tavu kerrallaan parhaista mahdollisista otoista. Englanninkielinen termi tekniikalle on *composite vocal* (Zager, 121). Toiseksi parhaasta jäljelle jäävästä materiaalista kasasin kaksi tuplausraitaa, joiden avulla pystyin miksausvaiheessa lisäämään laulusoundiin syvyyttä ja luonnetta levittämällä sen esimerkiksi stereoksi hyödyntämällä tuplausraitoja stereokuvan laidoilla.

4.4 Editointi

Kun äänitykset ovat valmiit, on tallennettua materiaalia syytä yleensä editoida enemmän tai vähemmän, musiikkityylistä ja työtavoista riippuen. Yleisin syy editointiin on erilaisien äänitysten aikana vahingossa tallentuneiden virheäänien, kuten muusikoiden puheen, tai rumpalin lähtölaskennan poistaminen. Monesti myös muusikoiden soittosuorituksessa voi olla virheitä, jotka voidaan korjata jälkikäteen editoimalla. Editointivaiheessa voidaan myös uudelleenjärjestää tai korvata jo äänitettyä materiaalia. (Gottlieb 2007, 206.)

Digitaalisen äänituotannon aikakausi on mahdollistanut ennennäkemättömän tarkat editointimahdollisuudet tietokoneohjelmia hyödyntäen, näin ollen kallista studioaikaa voidaan säästää äänitystilanteessa jättämällä pienet soittovirheet korjattaviksi editointivaiheessa. Editoinnin määrä ja tarkkuus ovat lopulta yhtä lailla taiteellisia ratkaisuja, kuin esimerkiksi kaiun tai muiden efektien käyttö miksausvaiheessa. Editointivaiheessa ääniteknikko voi muuttaa oikeiden ihmisten soittaman materiaalin lähes konemaisen tarkaksi, tai vaihtoehtoisesti jättää soittosuorituksen täysin koskemattomaksi, mikäli se on kyseessä olevalle projektille tyylinmukaista. Kuitenkin ääniteknikon tulisi onnistua editoimaan niin, ettei sitä huomaa lopputuotteesta. (Gottlieb 2007, 218.) *When We Sleep*in editointivaiheessa pyrin pitämään soittosuoritukset mahdollisimman luonnollisina, kuitenkin tekemättä kompromisseja lopputuloksen laadun suhteen.

5 MIKSAUS

Miksaus on toiseksi viimeinen osa äänitteen tuotantoprosessissa. Kun kaikki raidat on äänitetty, tuottaja ja tekniikko aloittavat, jopa elokuvan editointiin verrattavan lopullisen äänikuvan luomisen – miksaamisen (Zager, 2011).

David Gibson (2005) selittää kirjassaan miksaamista ja etenkin äänikuvan hahmottamista visuaalisin keinoin, kaavioita ja piirroksia hyödyntäen. Visualisointi on tekniikka, jota olen itsekin usein käyttänyt suunnitellessani instrumenttien sijoittumista kahden kaiuttimen, tai kuulokkeen luomaan stereoäänikenttään. Vaikka miksaus saattaa olla suhteellisesti pieni osa koko äänitteen luomisprosessia, on se Gibsonin (2005, 62) mukaan kaikista tärkein, koska sen avulla voidaan peittää muiden osa-alueiden heikkouksia. Koko tuotantoprosessin läpi omana pääpainonani oli äänen alkulähde. Pyrkimyksenäni oli saada jo miksaamaton materiaali kuulostamaan kelvolliselta, miksauskeskittyessä taiteellisiin yksityiskohtiin ja äänikuvan pikkutarkkaan hiomiseen.

Useimmat ihmiset eivät osaa kuulla kappaleen elementtejä erillisinä asioina, vaan yhtenä kokonaisuutena (Gibson 2005, 46). Tavan kuulija saattaa pitää huonosti miksattua kappaletta huonona, vaikka hyvin toteutettuna se olisikin musiikillisilta elementeiltaan mieluista, tai toisinpäin. Myös laadukkaan äänen käsite on hyvin subjektiivinen ja sama miksaus saattaa esimerkiksi olla yhdelle ihmiselle miellyttävän tiivis ja toiselle liian sekava. (Gibson, 2005.) Kuitenkin miksaukseen, kuten mihin tahansa luovaan toimintaan, on olemassa tiettyjä tekniikoita, ohjenuoria ja rikottavaksi tehtyjä sääntöjä. Yhdistelemällä niitä, sekä omaa kokeilunhalua ja innovointia, voidaan mielestäni saavuttaa erinomainen miksaus.

Avaan miksausmetodejani albumilta poimittujen esimerkkikappaleiden, sekä Gibsonin (2005, 285) teorian kautta, jossa hän jakaa miksauskeskittämisen neljään alla lueteltuun osa-alueeseen:

1. Voimakkuus
2. Taajuusvaste
3. Panorointi
4. Efektit

5.1 Voimakkuus

Ääni-insinööri Michael Stavrou kertoo kirjassaan *Mixing With Your Mind*, (2003, 51) että miksaajan tehtävä on saavuttaa maksimi-illuusio minimivolttimäärällä. Tällä hän tarkoittaa voimakkuuden illuusion luomista teknisin keinoin ilman, että kaikkia liukuja nostettaisiin miksausessa todellisuudessa lujemmalle, eli kasvatettaisiin sähköjännitettä. Useimmiten instrumentti, jonka tarkoitus on kuulostaa kaikista kovaäänisimmältä on rummut. Kuitenkaan pelkästään lujaa lyövä rumpali ei takaa sitä, että rummut kuulostavat äänekkäältä varsinaisella äänitteellä. Stavroun (2003, 51) mukaan rumpujen äänittämisessä ja miksaamisessa tärkeintä ei ole yllättäen itse rummista lähtevä ääni, vaan ääni jonka ne synnyttävät *tilassa*.

Kappaleen *Satan Stuck In My Head* –kompressoitu, tilava ja kovaääninen rumpusoundi on ehkä ensimmäistä kertaa kuultu Led Zeppelinin kappaleessa *When The Levee Breaks*. Äänittäjä Glyn Johnsin veli Andy keksi ohjata kaikuisassa tilassa äänitettävien rumpujen mikrofonit kaiun ja limitterin läpi. (Dean, M. 2011, 303.) Se yhdistettynä John Bonhamin voimakkaaseen rumputyöskentelyyn synnytti ikonisen rockrumpusaundin, jota itsekin pyrin tässä kappaleessa jäljittelemään. Tekniikassa kaukana rumpusetistä olevat tilamikrofonit ohjataan suurelle ratio-asetukselle, nopealle atakille ja releaselle säädettyyn FET-kompressoriin. Kompressori litistää rummun transientin ja nostaa iskun jälkeen syntyvän huonekaiun esiin. Tuloksena on rumpusoundi joka luo illuusion äärimmäisen voimakkaasta äänestä, vaikka rumpali olisi todellisuudessa soittanut melko hiljaa.

Voimakkuus ei kuitenkaan välttämättä korreloi sen kanssa, kuinka *lähellä* mikäkin instrumentti on äänikuvassa. Esimerkiksi laulu voi kuulostaa hiljaiselta kuiskimiselta korvanjuuressa, messuhallissa pauhaavan rumpusetin edessä. Mitä paremmin kuulet tietyn soundin jokaisen yksityiskohdan, sitä lähempänä äänikuvassa se tuntuu olevan. Epäselvät, muhjuksi lytätty transientit asettavat signaalin kauemmas äänikuvassa, riippumatta siitä, kuinka ylös mikserin liukuja nostaa. Lähellä oleva salama räsähtää, kaukana oleva jyrisee. Siksi ylikompressoinnista usein varoitellaan. Kalleimmat, isoimmat ja eniten ”naamalla” olevat soundit ovat maltillisesti kompressoituja. (Stavrou 2003, 174.)

5.2 Taajuusvaste

Kaikki äänet siniaaltoja ja puhdasta kohinaa lukuunottamatta koostuvat harmonisista kerrannaisista. Juuri niiden ansiosta piano kuulostaa pianolta ja tuuba tuubalta. Ekvalisaattoria käyttäessään äänitekniikko siis todellisuudessa korostaa tai vaimentaa tietyn äänen harmonisia kerrannaisia tietyllä alueella. (Gibson 2005, 147.) Olemassaolevien kerrannaisten korostamisen tai vaimentamisen lisäksi on mahdollista myös lisätä niiden määrää säröllä, yliohjaamalla signaalia esimerkiksi etuasteessa, tai nauhurissa.

Usein ekvalisoinnin tarkoitus on saada instrumentti kuulostamaan mahdollisimman luonnolliselta (Gibson 2005, 149). Lähimikrofonilla äänitetty, kaiuttimista kuuluva bassorummun jymähdys ei kuulosta juurikaan siltä, miltä se kuulostaa studion soittotilassa rumpalin soittaessa. Ekvalisaattorilla voidaan korjata äänitetyn signaalin taajuusvastetta vastaamaan enemmän alkuperäistä ääntä ja varmistaa, ettei se kuulosta esimerkiksi mutaiselta, tai ärsyttävän pistävältä (Gibson 2005, 149). *When We Sleep*in miksausvaiheessa ekvalisointi olikin enimmäkseen sitä – epämiellyttävien harmonisten kerrannaisten vaimentamista äänitetyistä raidoista ja eri instrumenttien toisiaan häiritsevien taajuusalueiden kontrollointia.

Ekvalisoinnilla on kuitenkin mahdollista myös muuttaa ääntä kauemmas alkuperäisestä, tavoitellen esimerkiksi tuottajan mielikuvaa täydellisestä virvelisoundista (Stavrou 2003, 167). Tässä tapauksessa voi olla tarpeellista esimerkiksi korostaa instrumentin korkeita taajuuksia useita desibelejä. Korostuksia käytin enimmäkseen basso ja diskanttitaajuuksilla, saadakseni kokonaistaajuusvasteen vastaamaan modernin musiikin vaatimuksia. Esimerkiksi laulusoundiin hain useissa kappaleissa ilmaa ja preesenssiä korostamalla yli 8 kHz aluetta rinnakkaistekniikalla jopa 12 dB.

5.3 Panorointi

Panorointi, puhekielisesti *pannaus* on käytännössä yksittäisen signaalin voimakkuuden säätöä erikseen stereojärjestelmän vasemmassa ja oikeassa kanavassa (Gibson 2005, 165). Signaalin panorointi vasemmalle laskee sen voimakkuutta oikeassa kanavassa, kun-

nes se kuuluu ainoastaan vasemmasta kaiuttimesta, ja päinvastoin. Ihminen kokee panoroitavan signaalin siirtyvän äänikuvassa siihen suuntaan, missä signaali on voimakkaampi. Eri musiikkityyleille on ajan saatossa kehittynyt omat peruslähtökohtansa sen suhteen, mihin kohtaan stereokuvaa mikäkin instrumentti sijoitetaan. (Gibson 2005, 165.) Esimerkiksi popmusiikissa on melko harvinaista löytää basso- tai virvelirumpu jostain muualta, kun täysin stereokuvan keskeltä.

Äänen kokemus on subjektiivinen ja eri ihmiset kuulevat ja kokevat miksausken eri tavoin. Täyteläinen, tiivis miksaus saattaa kuulostaa jollekin sekavalta, jollekin taas avoin ja väljä miksaus on tyhjän kuuloinen. (Stavrou 2003, 162.) *When We Sleep*:ia miksatessa tavoittelin tiivistä äänikuvaa. Siksi panoroin instrumentit äänikuvaan mahdollisimman symmetrisesti – symmetrinen panorointi tekee tyhjästä tiiviimmän, epäsymmetrinen taas voi muuttaa sotkuisen sovituksen selkeäksi ja erottelevaksi (Stavrou 2003, 163). Tuplattuissa instrumenteissa, kuten useimmissa kitaraosuuksissa panoroin toisen täysin vasempaan laitaan ja toisen oikeaan. Mikäli instrumentilla ei ollut paria stereokentässä, saatoinkin lähettää sen signaalia delayefektiin tai kaikuun vastakkaiseen kanavaan, levittäen sen koko äänikuvan laajuudelle. Tämä efekti on selvästi kuultavissa esimerkiksi *When You –*kappaleen intron laulussa, sekä *Deityn* intron sähkökitarassa, jossa lähimikitetty signaali on oikeassa kanavassa ja tilamikrofoni vasemmalla. Ajoittain myös automatisoin panorointiliikkeitä, jolloin tietty signaali liikkuu vasemman ja oikean kanavan välillä. Automaation tarkoituksena on luoda miksausken eloa ja ”taikaa” – hyväkin miksaus voi kuulostaa valjulta ja staattiselta ilman liikettä voimakkuudessa, panoroinnissa tai efekteissä (Stavrou 2003, 190).

5.4 Efektit

Instrumentit sijoittuvat stereoäänikuvaan kolmiulotteisesti. Taajuusvasteen voi kuvitella korkeudeksi, panoroinnin leveydeksi ja voimakkuuden syvyydeksi. (Gibson 2005, 68.) Efektit liittyvät eniten äänikuvan *tekstuuriin*, eli siihen, miten tiivis tai väljä äänikuva on.

Albumin nimikkokappale *When We Sleep* on tekstuuriltaan pääosin tiivis, unenomainen, jopa sumuinen. Kappaleen tekstuurin rakentaa hypnoottisen lähes koko kappaleen läpi kantavan triolirytmien taustalla vellova syntetisaattorimatto. Tavoitellun rosoisuuden saavuttamiseksi käytin useassa syntetisaattoriraidassa harmonista säröä synnyttävää Softube

Saturation Knob –pluginia. Kertosäkeessä kappaleen unenomaisen ja kaikuisan tekstuurin rikkovat bassorumpu ja virvelisample, jotka ovat ikään kuin koko kappaleen päällä. Muuten minimalistisen kappaleen rytmisen rakenne rikkoutuu ja tilavaikutelma muuttuu. Gibsonin (2005, 292) mukaan tätä yllättävää miksausken muuttumista käytetään yllättämään kuulija, näyttämään hänelle, että kappaleen todellisuus on vain illuusio, joka voi muuttua hetkenä minä hyvänsä. Tässä tapauksessa ero ei kuitenkaan ole niin dramaattinen, sillä muiden instrumenttien suhteen miksaus pysyy käytännössä samankaltaisena. Samaa efektiä käytin muissakin albumin kappaleissa, kuten *I Am Light*in konemaisen, avaran säkeistön ja lähes heavymetalmaisen voimakkaan kertosäkeen välillä. *When We Sleep*-kappaleen unisuutta vahvistin myös päävokaaliin lisätyllä flanger –efektillä säkeistöissä. Kertosäkeissä otin efektin pois, jotta äänikuvan muutos olisi suurempi ja kertosäe mahdollisimman voimakas.

Levyn avausraitia *Remodel Me* on albumin väljimmin sovitettu kappale, instrumentteja ovat laulun lisäksi ainoastaan piano, symbaali ja lopussa Juno 106-syntetisaattori. Halusin luoda kappaleeseen sisältöä automatisoitujen efektien avulla – kappaleen nimen mukaisesti mukaisesti halusin, että laulusoundi muuttuu kappaleen edetessä. Alussa laulussa on vain vintagemainen slap back –nauhaviive, mutta pikkuhiljaa mukaan tulee muita efektejä. Toisesta säkeistöä lähtien hiljalleen mukaan nouseva pitkä laulukaisu on Waves IR-L konvoluutiokaiku, jonka impulssivastenäytteeksi latusin sateen ja ukkosen ääntä normaalin kaikusamplen sijaan.

5.5 Tuotannolliset erikoistekniikat

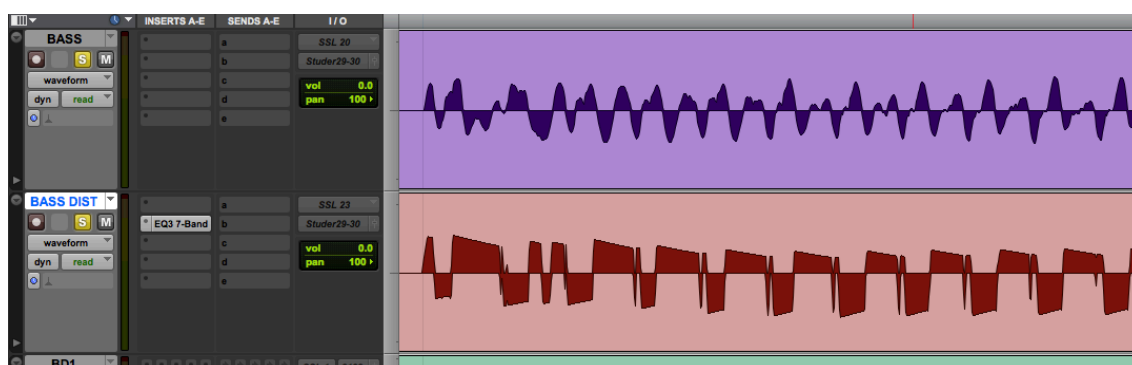
Esimerkki 1: Signaalin yliohjaus - *Satan Stuck My Head In A Microwave*

Heti kappaleen alussa kuultava särötetty bassolinja on äänitetty oktaavin normaalia E-virettä alemmaksi viritetyllä sähköbassolla. Syntetisaattorimainen ääni johtuu signaalin voimakkaasta yliohjauksesta äänimikserin etuasteessa. Tässä tapauksessa käytin Boss –nimisen valmistajan KM-60 mallin mikseriä.

Signaalin voimakas yliohjaus etuasteessa aiheuttaa muutoksen ääniaaltoon. Yliohjautuvaan signaaliin syntyy harmonisia kerrannaistaajuuksia, jotka kuullaan äänen säröytymisenä. (Future Music 2012.) Ilmiö syntyy, kun etuasteen elektroniikkapiirien korkein mah-

dollinen jännitetaso ylitetään. Piiri ei pysty enää käsittelemään signaalin jännitteen vaihteluita niiden alkuperäisessä muodossa, jolloin aallon huiput, eli *piikit* (eng. Peak) ”littistyvät”. Esimerkkikappaleessa kuultava säröytyminen on äärimmäinen esimerkki ilmiöstä. Alkuperäinen signaali raidalla BASS (KUVA 2.) on bassokitaralle ominainen. Sen aallonpituus on pitkä ja huiput pyöreitä.

KM-60:llä särötettynä sama signaali, raidalla BASS DIST (KUVA 2.) on muuttanut muotoaan täysin. Jokaisen aallon huippu on nyt lähes täysin tasainen, eikä signaalin amplitudissa ole enää alkuperäiseen signaalin kaltaisia vaihteluita – signaalin dynamiikka on käytännössä hävinnyt kokonaan.



(KUVA 2. Satan Stuck My Head In A Microwave –Pro Tools sessio. Kuva: Mauri Syrjälä 2016.)

Esimerkki 2: Moniraitasamplaus - Current

Current-kappaleen rumpu- sekä perkussio-osuudet on toteutettu perinteisestä livesoiton äänityksestä poikkeavalla tavalla. Studioissa rumpali ei soittanut kappaletta alusta loppuun ollenkaan, kuten yleensä on tapana, vaan äänitin Pro Toolsiin ainoastaan näytteet, eli *samplet* kaikista mahdollisista rummuniskuista, jotka kasasin myöhemmin kokonaiseksi rumpuosuudeksi. Äänityksessä käytin kuitenkin samaa moniraitamikitystä, kuin muidenkin kappaleiden rumpuosuuksien kohdalla. Käytin samaa tekniikkaa osittain muissakin albumin kappaleissa (*I Am Light*, *She's Praying For World Destruction*, *When We Sleep*), mutta valitsin Currentin esimerkkikappaleeksi, koska sen rumpuosuudet on toteutettu kokonaan kyseistä työtapaa käyttäen. Inspiraationa työskentelymetodille toimi isobritannialaisen Wild Beasts -yhtyeen albumi *Present Tense*, jonka rumpuosuudet oli toteutettu samankaltaista menetelmää hyödyntäen. (Doyle 2014.)

Ensisijaisesti äänitin tietenkin usean vaihtoehdoisen samplen jokaisesta yksittäisestä rummista ja symbaalista, keskimäärin neljä iskua neljällä eri lyöntivoimakkuudella per instrumentti, (bassorumpu, virvelirumpu, tomit, symbaalit). Eri lyöntivoimakkuuksilla äänitetyt iskut ovat tarpeen, jotta ”soittosuoritukseen” saadaan instrumenttiosuutta kasatessa luonnollisen kuuloista äänenvoimakkuuden vaihtelua, eli dynamiikkaa.

Yksittäisten iskujen äänittämisen jälkeen otin talteen myös kaikki mahdolliset yhtä aikaa kuuluvat rummuniskut eri lyöntivoimakkuuksilla, esimerkiksi bassorumpu yhtäaikaaisesti virvelirummun kanssa, virvelirumpu hi-hat symbaalin kanssa ja niin edelleen. Realismin säilyttämiseksi ja talteenotetun materiaalin määrän hillitsemiseksi jätin kuitenkin äänittämättä lyöntikombinaatiot, jotka olisivat yhden rumpalin mahdotonta yksin soittaa – ääri-esimerkkinä kaikkien rumpujen lyöminen yhtä aikaa.

Tarkoituksena erikoiselle työskentelytavalle oli se, että halusin saada kappaleen rummuista samplatun ja katkonaisen kuuloiset, kuitenkin säilyttäen rumpuosuuksien käsittelyn miksausvaiheessa identtisenä kokonaisena äänitettyihin rumpuraitoihin verrattuna. Verrattain vaivalloinen työtapa toi kuitenkin mukanaan ominaisuuksia, joita olisi perinteisiä tuotantomenetelmiä käyttäen hankala, tai jopa mahdoton saavuttaa – esimerkiksi moniraitasampleista kasatun rumpuosuuden eri mikrofoniikanavien käsittely iskukohtaisesti. Työtapa mahdollistaa muun muassa tilamikrofoniraitojen täydellisen vaimentamisen jokaisella virveli-iskulla ilman vuotoa muista rummuista tai symbaaleista, tai päinvastoin tilamikkiraitojen avaamisen satunnaisille bassorummun iskuille – jälleen täysin ilman vuotoa muista instrumenteista.

6 MASTEROINTI

Masterointi on äänitetuotannon viimeinen osuus, jonka jälkeen albumi on teknisesti valmis lähetettäväksi esimerkiksi CD-tai vinyylipainoon, tai julkaistavaksi digitaalisessa muodossa (Zager 2011, 149). Albumimittaisen julkaisun masterointi tarkoittaa yksinkertaisesti eri kappaleiden äänenvoimakkuuden, taajuusvasteen ja dynamiikan sovittamista yhteen keskenään, sekä soittojärjestyksen ja kappaleiden välisten taukojen hiomista huippuunsa. Bobby Owsinski kertoo masterointioppaassaan (2014) että masterointi käsitteenä on usein väärinymmärretty ja turhaan mystifioitu, koska prosessi itsessään on lopulta melko yksinkertainen. Nykypäivänä, kun albumimittainen julkaisu ei ole enää tärkein popmusiikin formaatti, on masteroinnin määritelmääkin jouduttu ajattelemaan uudelleen. Owsinkin (2014) määrittelee nykypäivän masteroinnin prosessina, jossa hienosäädetään kappaleen taso, eri taajuuksien balanssi ja lisätään raidan *metadata* tulevaa julkaisua, sekä jakelua varten. Metadata tarkoittaa artistin, albumin ja kappaleiden nimiä, sekä muita mahdollisia esittäjä- tai säveltäjätietoja, joita digitaaliseen raitaan voidaan tallentaa.

When We Sleep on julkaistu tähän päivään mennessä ainoastaan digitaalisena mm. Spotifyssa, Deezerissa ja iTunesissa. Sen masteroi Tommi Inkilä, kuten aiemmatkin Wendsin julkaisut.

7 POHDINTA

Olen tottunut kirjoittamaan nopeasti pitkiäkin tekstejä, usein palautusta edeltävänä iltana. Opinnäyteraportin kirjoittaminen olikin siksi minulle erittäin opettava ja kasvattava kokemus. Minun oli pakotettava itseni työstämään tekstiä hitaasti, useana päivänä viikossa. Lähteiden etsiminen teki välttämättömäksi hidastaa kirjoittamistahtiani, koska pyrin kuitenkin pohjaamaan tekstini lähteisiin. Jos olisin normaalilla tyyllilläni kirjoittanut tajunnan virrasta kumpuavaa proosaa monta sivua päivässä, olisi lähteiden etsiminen jälkikäteen osoittautunut ensinnäkin vaikeaksi ja olisin varmasti joutunut muokkaamaan tekstiä jälkikäteen sopimaan lähteisiin. Opin prosessin aikana lähteiden ja viittausten tärkeyden, nyt tuntuukin jopa oudolta lukea tekstiä, jossa niitä ei ole. Tuotannon eri osioiden sekoittuminen keskenään vahvistui mielessäni entisestään kirjoittaessani raporttia. Huomasin esimerkiksi löytäväni paljon lähdeviitteitä esituotanto- ja äänitysosioihin tutkiessani miksauseseen keskittyvää kirjallisuutta.

Wendsin ensimmäisen albumimittaisen julkaisun toteuttaminen oli todella raskas prosessi sekä minulle, että muille bändin jäsenille. Prosessissa tapahtui monia virheitä. Hieman hatarin perustein tehty ensimmäisen singlen valinta, kiirehditty miksaus, julkaisu ja huono promotio ovat asioita joita edelleen harmittelen ja mietin mielessäni vaihtoehtoisia skenaarioita. Nämä asiat saivat minut kuitenkin viimeistään tajuamaan sen, ettei täydellistä albumia ja varsinkaan täydellistä tuotantoprosessia ole olemassakaan. Jokaisessa projektissa on omat virheensä ja heikot kohtansa. Mitä useampia tuotantoja teen, sitä enemmän osaan niitä välttää. Olen tehnyt äänitys-, miksaus-, masterointi- ja tuotantotöitä *When We Sleepin* julkaisun jälkeen ehkä enemmän, kuin koko elämässäni ennen sitä. On siis sanomattakin selvää, että olen kehittynyt niissä paljon.

Bändi on ollut tauolla levyn julkaisun jälkeen melko tarkalleen vuoden. Prosessin aiheuttama stressi ja tietynlainen pettymys levyn menestykseen pakotti meidät keskittymään hetkeksi muihin asioihin ja se on ollut pelkästään hyvä asia. Wendsille vuosi 2017 tulee olemaan biisien kirjoittamista ja seuraavan albumin suunnittelua entistä paremmin eväin.

LÄHTEET

AKG D112 Frequency Response. http://recordinghacks.com/images/graphs/_gen/small/0/0335.png Luettu 19.9.2016

Citron, S. 1985. *Songwriting: A Complete Guide to The Craft*. Proscenium Publishers Inc.

Cochrane, G 2011. The Glyn-Johns Drum Recording Method. <http://therecordingrevolution.com/2011/01/10/the-glyn-johns-drum-recording-method/>. Luettu 8.9.2016

Cope, D. 2008. *Righting Wrongs in Writing Songs*. Course Technology / Cengage Learning.

Dean, M. 2011. *The Drum: A History*. Scarecrow Press.

Deegan, R. The Evolution Of The Drumkit. <http://www.drumtek.com.au/the-evolution-of-the-modern-drum-kit/>. Luettu 7.11.2016

Dochtermann, J. 2010. *Big Studio Secrets for Home Recording and Production*. Cengage Learning

Doyle, T 2014. *Wild Beasts*, Lexxx & Leo Abrahams: Recording Present Tense. <http://www.soundonsound.com/people/wild-beasts/>. Luettu 8.9.2016.

Electric Fox Studio, 2016. Kotisivu. <http://electricfox.fi/etusivu/studio/> Luettu 7.9.2016

Ewer, G. 2012. The Dominant And Tonic Notes: Creating Forward Motion In Melodies. *Secrets of Songwriting – internetjulkaisu*. <http://www.secretsofsongwriting.com/2012/09/17/the-dominant-and-tonic-notes-creating-forward-motion-in-melodies/>. Luettu 2.9.2016.

Future Music 2012. Distortion, Saturation and Bitcrushing Explained. <http://www.musicradar.com/tuition/tech/distortion-saturation-and-bitcrushing-explained-549516>. Luettu 8.9.2016

Gallagher, M. 2011. *Guitar Tone: Pursuing The Ultimate Guitar Sound*. Course Technology.

Gibson, D. 2005. *Art of Mixing: A Visual Guide to Recording, Engineering, and Production*. Course Technology.

Gottlieb, G. 2007. *Shaping Sound in the Studio and Beyond: Audio Aesthetics and Technology*. Course Technology

Heibutzki, R. 2016. *Duties of a Music Producer* by Ralph Heibutzki <http://work.chron.com/duties-music-producer-14558.html> Luettu 2.11.2016

Howard, D. & Murphy, D. 2007 *Voice Science, Acoustics, and Recording*. Plural Publishing.

Jackson, B. 2014. Music Producer's Survival Stories: Interviews with Veteran, Independent, and Electronic Music Professionals. Cengage Learning PTR.

Kern, D. 2014. Which is The Most Popular Electric Guitar? <http://www.sixstring-soul.com/most-popular-electric-guitar/> Luettu 7.11.2016.

Moore, A.F. & Professor, Scott. & Professor Derek B., Hawkins. & Professor Stan. 2013. Ashgate Popular and Folk Music Series: Song Means: Analysing and Interpreting Recorded Popular Song. Ashgate Publishing.

Owsinski, B. 2014. Mastering Engineer's Handbook. Cengage Learning PTR

Owsinski, B. 2014. Recording Engineer's Handbook. Course Technology / Cengage Learning.

Rochman, D. 2011. Five Techniques for Stereo Miking Drums <http://blog.shure.com/five-techniques-for-stereo-miking-drums/>. Luettu 8.9.2016

Rumsey, F & McCormick, T. 2014. Sound and Recording. Focal Press.

Savage, S. 2011. Art of Digital Audio Recording: A Practical Guide for Home and Studio. Oxford University Press, USA.

Staniulis, A. 2015. Reverb's Guide to Audio Compressor Types. <https://reverb.com/news/reverbs-guide-to-audio-compressor-types> Luettu 22.10.2016

Stavrou, M. P. 2003. Mixing With Your Mind. Flux Research Pty Ltd.

Tidey, J. 2015. In The Studio: DIY Subkick Microphone. http://www.prosound-web.com/article/in_the_studio_diy_subkick_microphone. Luettu 19.9.2016

Toft, R. 2010. Hits and Misses: Crafting Top 40 Singles, 1963-1971, Continuum Publishing.

Vail, M. 2014. The Synthesizer: A Comprehensive Guide to Understanding, Programming, Playing, and Recording the Ultimate Electronic Music Instrument. Oxford University Press.

Valmistajan käyttöohje, 1978. Boss KM-60 <http://www.manualslib.com/manual/569809/Boss-Km-60.html?page=4#manual>. Luettu 8.9.2016

Valmistajan kotisivu 2016. AKG C414 B TL-II <http://www.akg.com/pro/p/c414-b-tl-ii/>. Luettu 8.9.2016

Valmistajan kotisivu 2016. Blue Spark. <http://www.bluemic.com/products/spark/> Luettu 20.9.2016

Valmistajan kotisivu. 2016. Shure Beta 52 Frequency Response http://www.shure.co.uk/dms/shure/products/microphones/frequency-curves/beta/frequency_response-beta52/frequency_response-beta52.gif?1256025876 Luettu 19.9.2016

Valmistajan kotisivu. Little Labs Redeye 3D Phantom. <http://www.littlelabs.com/redeye.html> Luettu 20.9.2016

Valmistajan kotisivu. Ludwig Supraphonic –virvelirumpu. <http://www.ludwigdrums.com/en-us/ludwig/products/snare-drums/supraphonic>. Luettu 7.11.2016

Valtran Historia. 2016. Kivääritehdas Tourulaan. http://history.valtra.com/index.php?option=com_content&id=10%3A1926-kivaaeritehdas-tourulaan&lang=fi. Luettu 4.11.2016

Wentk, R. 2014. Hands-On Music Theory. Cengage Learning PTR.

White, P. & Robjohns, H & Lockwood, D. 2007. Sound On Sound Presents: The Studio SOS Book: Solutions and Techniques for the Project Recording Studio. Focal Press

Writeasong.org 2016. Pre Chorus, Post Chorus. <http://www.writeasong.org/song-structure/prechoruspostchorus.php> Luettu 7.9.2016

Zager, M. 2011. Music Production: For Producers, Composers, Arrangers, and Students. Scarecrow Press.

LIITTEET

Liite 1. Wends, When We Sleep -albumi