



POPULAARIMUSIIKIN EDITOINNISTA

Tampereen ammattikorkeakoulu
Viestinnän koulutusohjelman opinnäytetyö
Äänen suuntautumisvaihtoehto
Syksy 2008
Jussi Aho

OPINNÄYTTEEN TIIVISTELMÄ

Jussi Aho

Populaarimusiikin editoinnista

joulukuu 2008

46 sivua + liite-CD

Tampereen ammattikorkeakoulu

Viestinnän koulutusohjelma

Äänen suuntautumisvaihtoehto

Lopputyön muoto: kirjallinen

Lopputyön ohjaaja: Petteri Rajanti

Avainsanat: miksaus, musiikkiteollisuus, äänitekniikka

Musiikin editointi on työvaihe, joka sijoittuu äänityksen ja miksauksen väliin. Editointivaiheessa kappaleen raidat korjataan ja siivotaan miksattavaksi. Tässä tekstissä käydään aluksi läpi tarvittava laitteisto ja teoria, jota tarvitaan editoinnissa. Sen jälkeen selostetaan yksityiskohtaisesti, mitä yksittäisille soittimille tapahtuu editoinnin aikana. Lopussa on raporttimuotoinen selostus Goatrider-nimisen bändin levytyssessioista ja liite-CD:llä soivia esimerkkejä editoinnin vaikutuksesta lopputulokseen.

THESIS SUMMARY

Jussi Aho

About popular music editing

December 2008

46 pages + appendix CD

TAMK University of Applied Sciences

Media Programme

Area of specialisation: Sound Design

Type of Final Project: Written

Thesis supervisor: Petteri Rajanti

Keywords: mixing, music industry, sound technology

Abstract:

Music editing is a phase between recording and mixing. At this stage audio tracks are being fixed and cleaned up for mixing. Beginning of this text examines the required equipment and theory for music editing, following more detailed guide of what is done for individual instruments during editing. The end part holds a report about recording sessions of a band called Goatride, and appendix CD that includes examples of edited vs. non-edited material.

Sisällys:

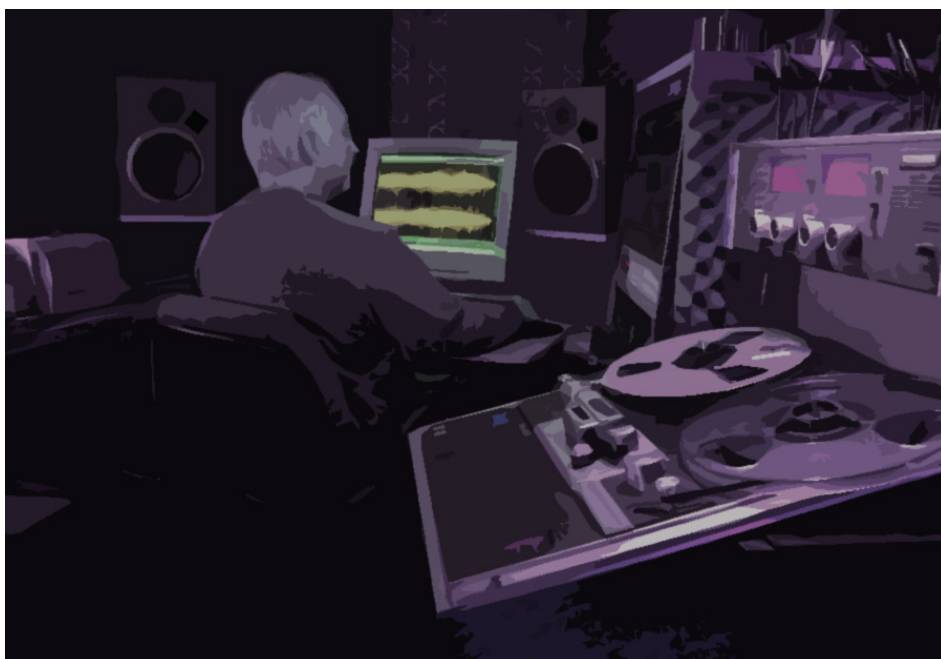
| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Johdanto | 2 |
| 2 | Musiikin editointi? | 3 |
| 2.1 | Editointi on musiikin jälkituotantoa | 3 |
| 2.2 | Miksi editoidaan? | 4 |
| 2.3 | Kuka editoi? | 5 |
| 3 | Editoinnin perusteita | 6 |
| 3.1 | Pro Tools ja sen työkalut | 6 |
| 3.1.1 | <i>Työkaluista tarkemmin</i> | 8 |
| 3.1.2 | <i>Moodit</i> | 9 |
| 3.2 | Ottojen valinta | 11 |
| 3.2.1 | <i>Peittoilmiö</i> | 11 |
| 3.2.2 | <i>Hahmolait</i> | 12 |
| 3.3 | Ristihäivytykset | 14 |
| 3.4 | Kun kappale on koossa | 15 |
| 3.4.1 | <i>80 / 20 -sääntö</i> | 15 |
| 4 | Eri soitinten editointi | 16 |
| 4.1 | Rummut | 16 |
| 4.1.1 | <i>Klikki</i> | 17 |
| 4.1.2 | <i>Iskut kohdilleen</i> | 18 |
| 4.1.3 | <i>Beat Detective</i> | 21 |
| 4.1.4 | <i>Rumpusamplet</i> | 22 |
| 4.1.5 | <i>Sound Replacer</i> | 23 |
| 4.1.6 | <i>Volumeautomaatio</i> | 24 |
| 4.1.7 | <i>Soivia esimerkkejä</i> | 25 |
| 4.2 | Bassokitara | 26 |
| 4.2.1 | <i>Sävelet irti toisistaan</i> | 26 |
| 4.2.2 | <i>Bassotaajuuksien vaihe</i> | 27 |
| 4.2.3 | <i>Soivia esimerkkejä</i> | 27 |
| 4.3 | Kitara | 28 |
| 4.3.1 | <i>Soivia esimerkkejä</i> | 29 |
| 4.3.2 | <i>Uudelleen vahvistaminen</i> | 30 |
| 4.4 | Kosketinsoittimet ja MIDI | 32 |
| 4.5 | Laulu | 33 |
| 4.5.1 | <i>Koosteraita</i> | 33 |
| 4.5.2 | <i>Laulun viritys</i> | 34 |
| 4.5.3 | <i>Soivia esimerkkejä</i> | 36 |
| 4.6 | Taustalaulut ja stemmat | 37 |
| 4.6.1 | <i>Soivia esimerkkejä</i> | 37 |
| 5 | Yhteenveto | 38 |
| 6 | Tapaus Goatride | 39 |
| 6.1 | Pohjien äänitys | 39 |
| 6.2 | Ensimmäinen editointivaihe ja perussoundin hakeminen | 40 |
| 6.3 | Päällesoitot jatkuvat | 41 |
| 6.3.1 | <i>Soivia esimerkkejä</i> | 42 |
| 6.4 | Miksaaminen | 43 |
| 6.4.1 | <i>Soivia esimerkkejä</i> | 43 |
| 7 | Lähdeluettelo | 44 |
| | Liitteet: CD:n sisältö | 45 |

1 Johdanto

Suoritin kouluun liittyvän työharjoittelun Fantom Studiolla keväällä ja kesällä 2007. Tutustuin sinä aikana itselleni puoliksi uuteen asiaan, joka jossain määrin mullisti paljon musiikin äänityksestä oppimiani asioita. Opin nopeasti, kuinka paljon editointi vaikuttaa musiikkikappaleen miksaukseen ja siihen, miltä lopullinen kappale kuulostaa, verrattuna siihen, jota se oli äänitysvaiheessa.

Minulla oli aiemmin pieni aavistus siitä, että ammattitasoisissa studioissa musiikille tapahtuu jotain, minkä jälkeen se ei enää kuulosta demomaiselta ja sellaiselta kuin kenen tahansa itse äänittämät kappaleet. Aluksi sivusta seuraten ja myöhemmin itsekin editointia tekemällä kiinnostuin aiheesta ja päätin kirjoittaa siitä tutkintotyöni.

Toisessa luvussa selvitän vastaukset peruskysymyksiin, mitä editointi on, miksi se tehdään ja kuka sen tekee. Kolmannessa luvussa aletaan pureutua siihen, kuinka editointi tapahtuu. Varsinainen editointi käydään läpi neljännessä luvussa ja siinä kerron soitinkohtaiset ohjeet. Viidennessä luvussa pohdin hieman ongelmia, joita editointi tuo tullessaan lähinnä 'muusikot vastaan äänittäjät' - näkökulmasta. Lopuksi kerron Goatride-yhtyeen äänityksistä, joiden materiaalia on käytetty tämän kirjoituksen liite-CD:llä esimerkkeinä.



2 Musiikin editointi?

2.1 Editointi on musiikin jälkituotantoa

Musiikin editoinnilla tarkoitetaan sen leikkaamista, siivoamista ja korjaamista¹. Sen jälkeen, kun musiikkia on äänitetty, sitä aletaan muokata miksattavaan muotoonsa. Tämä tapahtuu aluksi soitin kerrallaan parhaita ottoja yhdistellen, minkä jälkeen siirrytään yksityiskohtaiseen raitojen paranteluun ja korjailuun.

Yksinkertaisimmillaan editointi voisi olla valmiin kappaleen muokkaamista lyhyemmäksi esimerkiksi radioversiota varten. Pintaa syvemältä editointi on kuitenkin paljon muutakin kuin musiikkikappaleen keston muuttelua. Se voi olla vaikkapa rumpujen tahdin korjaamista millisekuntien tarkkuudella tai nauhattoman bassokitaran vireen korjaamista. Editointi voi olla myös kitaroiden yhteen sovittamista tai taustalaulajien suorituksen parantelua. Se on siis musiikin jälkituotantoa, joka ei kirjaimellisesti vielä ole musiikkikappaleen miksaamista.

Monet silti puhuvat yleisesti miksaamisesta tehdessään editointeja kappaleelle. Rajaa näiden kahden työvaiheen väliin onkin hankala asettaa: Esimerkiksi häivytyksen (feidin) tekeminen on editointia, sen sijaan raidan äänenvoimakkuuden laskeminen nolnaan taas miksaamista. Molemmissa lopputulos vaikuttaa täysin samaan asiaan, mutta tekotapa määrittelee kumpaa työtä teemme. Rummun kanssa yhdessä soivan samplen² paikalleen asettaminen on editointia, kun taas oikean kuuluisen samplen valitseminen on tavallaan miksaamista. Editoinnin mieltäminen osaksi miksaustyövaihetta vahvistuu myös siksi, että usein editointi tehdään juuri ennen miksaamisen aloittamista tai osittain sen aikana.

Musiikin tuotannon saralla editointi on ollut nykymuodossaan mahdollista vain vähän aikaa. Ennen digitaalisia äänen tallennusmahdollisuuksia editointi tehtiin fyysisesti käsittelemällä ääninauhoja ja työ vaati paljon aikaa ja käsityötä, jolloin saattoi olla helpompaa äänittää kappale uudella otolla paremmin. Nykyaikaisilla ohjelmilla editointi on verrattain nopeaa ja helppoa, ja se onkin vaikuttanut paljon kaikkeen siihen musiikkiin mitä kuulemme tänä päivänä ympärillämme.

¹ Edit = v 1 toimittaa, editoida (kirjaa ym. julkaisukuntoon) 2 elok leikata 3 atk muokata, editoida Edit = s 1 (tekstin) toimittaminen, (elokuvan) leikkaaminen 2 poisto, korjaus, leikkaus

² Sample = (lyhyt) ääninäyte, esimerkiksi yksi rummun isku.

Nykyään editointi on studioissa arkipäivää jopa siinä määrin, että se alkaa vaikuttaa äänittämisen huolellisuuteen. Digitaalinen moniraitatekniikka ja prosessointitehon huima kasvu mahdollistavat sen, että äänittäjä voi editoida materiaalin välittömästi, kun yksi otto jotakin soitinta on äänitetty. Niinpä vanha kysymys ”menikö hyvin?” muusikon suusta on vaihtunut arveluttavampaan: ”Saako tuosta?” Ja yhä useammin me äänittäjät voimme vastata kysymykseen myöntävästi, mikä on samalla hienoa mutta myös pelottavaa. Hienoa siinä mielessä, että tekniikka kehittyy ja pelottavaa siksi, että ”korjataan se miksausvaiheessa” -periaatteesta näyttäisi olevan tulossa vuosi vuodelta ihan toimiva ajattelutapa.

2.2 Miksi editoidaan?

Jos editointi on musiikkikappaleen korjaamista, niin miksi sitten kappaletta ei vain voitaisi soittaa ja äänittää kerralla oikein? Kysymykseen vastaaminen ei ole helppoa ja yksioikoista, koska editoinnilla pyritään myös moneen muuhun asiaan. Edelleenkin soitetaan ja äänitetään niin oikein, kuin sillä hetkellä on mahdollista. Siitä huolimatta kappaleita editoidaan vielä paremmiksi, vaikka suoritus olisi jo valmiiksi 99-prosenttinen. Kaikkia kaupallisia äänitteitä editoidaan ja varsinkin laulun osalta se alkaa jo olla joidenkin pop-artistien tavaramerkki. Toisaalta editoimalla voidaan pyrkiä kohti toistakin ääripäätä: tehdä sadasta erillisestä otosta sen kuuloinen, että olisi vain istuttu alas ja alettu soittaa.

Editointi on osittain myös miksaajan työn helpottamista. Jotta äänite voidaan miksata helposti ja nopeasti, sille pitää tehdä muutamia asioita, joista puhun yksityiskohtaisemmin tämän kirjoituksen myöhemmissä kappaleissa. Editoitu kappale erottuu editoimattomasta varsin selkeästi, jos on vähääkään harjaantuneempi kuuntelija. Kokenut muusikko huomaa hyvin editoidun kappaleen siitä, että hänen mielestään soittajat suoriutuvat yhteen soittamisessa äänitteellä erinomaisesti, ehkä jopa tavanomaista paremmin. Liikaa editoitu kappale kuulostaa koneen soittamalta, mutta sopivasti editoitu äänite on virheetön mutta siinä voi kuulla inhimillisen soittotuntuman. Varsinaista editointia sen sijaan on lähes mahdotonta huomata, koska se pyritään saamaan useimmiten kuulumattomiin. Huijaaminen on sallittua illuusion luomiseksi, kiinnijääminen ei ole.

2.3 Kuka editoi?

Editointi jakautuu yleensä ajallisesti koko äänitteen tuotannon jaksolle. Osa editoinnista tapahtuu välittömästi musiikin äänityksen yhteydessä, mutta jonkin verran editointia tehdään vielä miksausvaiheessakin. Näiden kahden vaiheen, äänityksen ja miksauksen, väliin saatetaan joskus sijoittaa oma, täysin editoinnille pyhitetty aika, joka tavallisessa pitkäsoittoprojektissa kestää kolmesta viiteen työpäivää. Sen tekee usein sama henkilö, joka on äänittänyt materiaalin tai erillinen miksaaja, joka ei ole osallistunut äänityksiin. Suomessa musiikin tuotannolla on suhteellisen pienet markkinat, joten ulkopuoliseen editoijaan ei välttämättä ole resursseja.

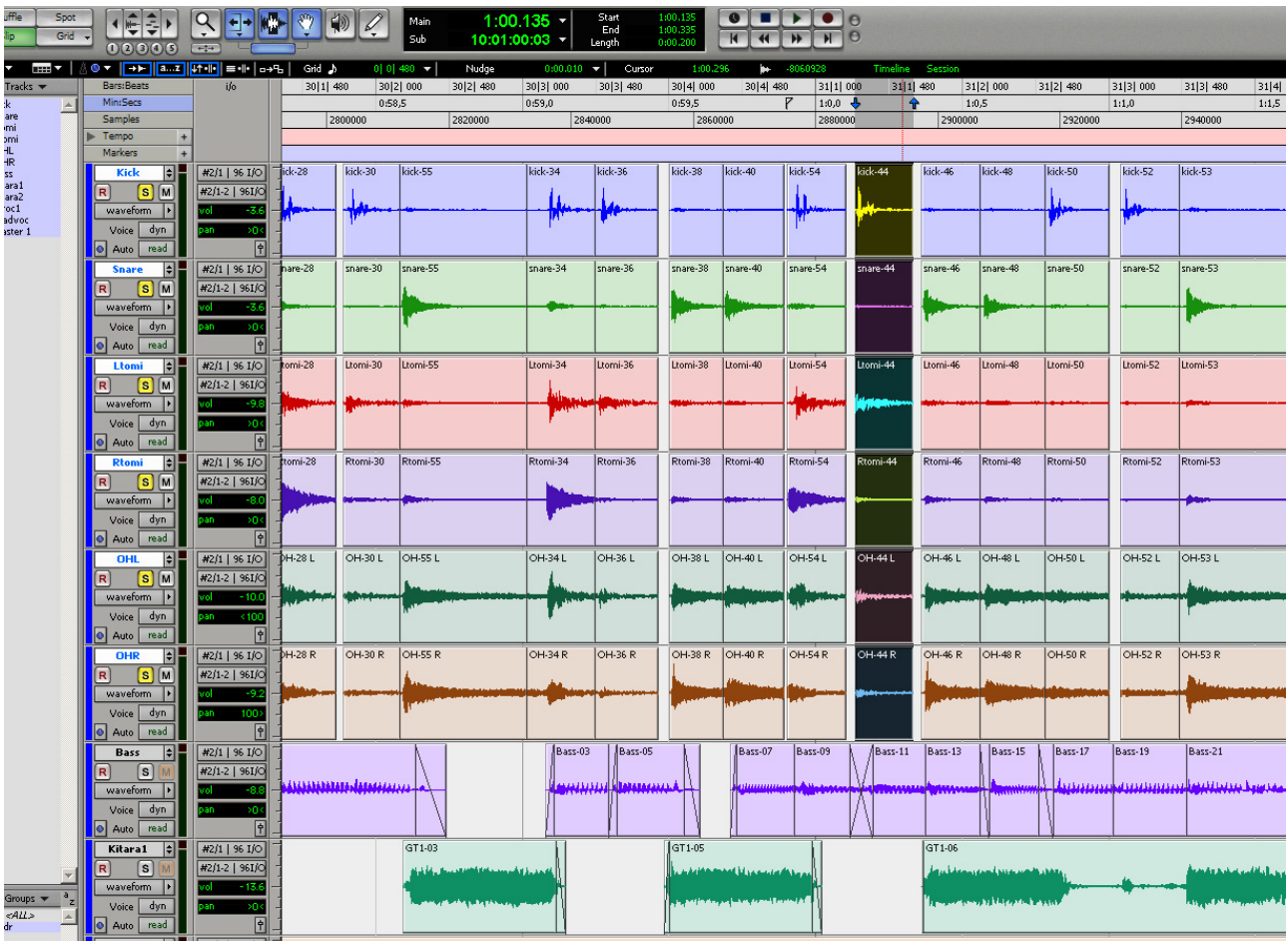
Tilanne on erilainen valtameren toisella puolella USA:ssa. Siellä editoijana toimii hyvinkin usein eri henkilö kuin äänittäjä, ja jotkut yhdysvaltalaiset ääniteknikot ovat erikoistuneet pelkästään editointiin. He eivät äänitä, miksaa tai masteroi³ juuri lainkaan. Tällaiseen kulttuuriteolliseen työtapaan on syynä se, ettei äänitettä tekisi vain yksi henkilö, jolla saattaisi jäädä jokin virhe huomaamatta ja se päätyisi levyille. Suomessa ei ole vielä mielestäni opittu kunnolla edes ulkopuolisen masteroijan merkitystä musiikkituotannossa, joten erillisen editoijan työtä saamme vielä odotella täällä jonkin aikaa.

Editointia pidetään vähän liukuhihnatyönä, eli sellaisena, joka ei ole kovin mielekästä, mutta jonkun se on tehtävä. On totta, että varsinainen editointi on varsin mekaanista ja rutiininomaista työtä, joka saattaa kestää kauan. Sen mielekkyydestä voi tosin olla monta mieltä, sillä kun sen tekee oikein ja tarkasti, niin työtä tehdessä huomaa, kuinka musiikkikappale paranee askel askeleelta ja työ palkitsee itsensä sitä kautta.

³ Masterointi on äänitteen tuotannon työvaihe, jossa lopulliseksi miksattu kappale säädetään julkaisuformaattiin sopivaksi.

3 Editoinnin perusteita

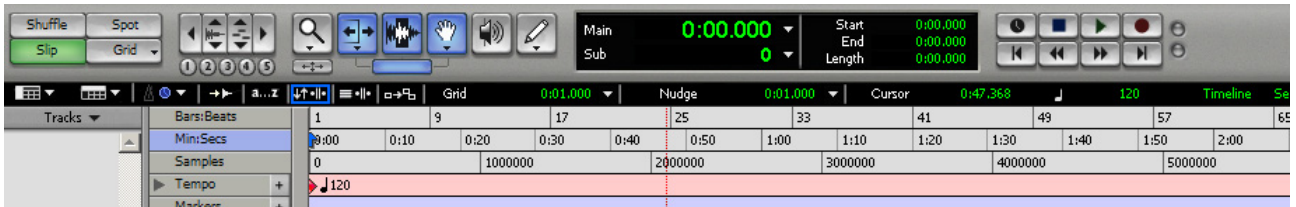
Tässä osiossa käydään lävitse perusasioita editoinnista Pro Tools -ympäristössä, tärkeimpiä työkaluja sekä yleisesti aiheeseen liittyvää. Editointi voidaan tehdä muullakin ohjelmalla, mutta mielestäni Pro Tools on tässä asiassa kaikista kätevin ominaisuuksiensa takia. Jotain muuta ohjelmaa (esim. Cubase) käyttävä löytää kyllä samat toiminnot, eivätkä peruseriaatteet eroa Pro Tools -maailmasta juuri lainkaan.



Kuva 3.1 Editoinnin aikana musiikkikappale alkaa näyttää ruudulla tältä. Jokainen rummun isku ja soittimien nuotit ovat irti toisistaan ja niiden ajastusta voidaan säätää.

3.1 Pro Tools ja sen työkalut

Tarkempaa informaatiota varten kannattaa käyttää Pro Toolsin manuaalia hyväkseen. Tässä kuitenkin tärkeimpiä työkaluja, joita editoidessa tulee tarvitsemaan.



Kuva 3.2 Pro Tools -ohjelman työkalurivi.

Editointi-ikkunan yläreunassa vasemmalla sijaitsevat painikkeet Shuffle, Slip, Spot ja Grid. Niitä tullaan tarvitsemaan editointia tehdessä säännöllisesti, kun pitää vaihtaa editointimoodista toiseen. Nämä moodit vaikuttavat mm. editointien tarkkuuteen ja siihen, kuinka ohjelma sallii erillisten äänitiedostojen liikuttelun aikajanalla (Collins, 158). Editointimoodista lisää luvussa 3.1.2. Editointimoodit.

Näiden vieressä on zoomauspainikkeet, joilla editointi-ikkunan näkymää voi muokata mieleisempään. Näille kannattaa opetella pikanäppäimet R ja T, zoom ulos ja zoom sisään, jotta työvaiheessa säästyy turhilta hiiren painalluksilta, joita tulee muutoinkin tuhansia editoinnin aikana.

Zoomauspainikkeiden vieressä oikealla on zoomaustyökalu (suurennuslasi-ikoni), ja kolme tärkeintä editointi-ikonia. Ne ovat vapaasti suomennettuna trimmeri, valitsin ja käsi, tai puhekielellä ”koura”. Näiden alla on tyhjä painike, josta saa käyttöönsä kaikki kolme kerralla. Sitä sanotaan smart-työkaluksi. Näistä oikealle löytyvät vielä pyyhkäisytyökalu ja kynä.

Varsinaisessa editointi-ikkunassa työkalurivin alapuolella näkyvät raidat (tracks). Raidoilla on erikokoisia palikoita, jotka Pro Toolsissa ovat nimeltään alueita (regions). Alueet ovat äänitiedostoja tai niiden osia ja alueen sisällä näkyy niiden sisältämän äänen verhokäyrä (jäljempänä lyhyesti vain äänen käyrä).



Kuva 3.2

Editointi-ikkunan vasemmassa laidassa on raitojen hallintaan tarvittavat painikkeet: Raidan nimen vieressä playlist-valitsin sekä solo- ja mute-painikkeet. Kuva 3.2.

3.1.1 Työkaluista tarkemmin



Trimmeri on tarkoitettu alueiden alun ja lopun säätämiseen. Tällä voi siivota esimerkiksi äänitiedoston alussa ja lopussa olevat tyhjät kohdat pois typistämällä alueen pituutta.



Valitsin nimensä mukaisesti valitsee alueen, jota halutaan käsitellä. Sillä voi esimerkiksi maalata kohdan, jonka haluaa poistaa, tai sillä voi asettaa kursorin siihen kohtaan, josta haluaa aloittaa äänittämisen tai raitojen toiston.



Käsi tarttuu yhtenäisiin alueisiin, joita voi sitten siirrellä haluamaansa paikkaan joko raidalta toiselle tai ajallisesti eteen tai taakse.



Smart-työkalu valitsee kaikki kolme edellistä yhtä aikaa ja sillä voi lisäksi tehdä ristihäivytyksiä (crossfades) alueiden saumoihin sekä nostoja (fade in) ja häivytyksiä (fade out) alueiden alkuun ja loppuun.



Kynätyökalulla voi piirtää automaatiokäyriä raitojen volume-, panorointi- yms. näkymiin. Riittävän lähelle zoomattuna sillä voi myös korjata äänessä esiintyviä napsahduksia, jotka näkyvät verhokäyrässä äkillisinä piikkeinä.



TCE-työkalun (Time Compression/Expansion) saa käyttöön, kun pitää trimmerin painiketta pohjassa ja valitsee auenneesta valikosta kelloikonin, eli ajan puristus- ja venytystyökalun. Tämä työkalu muuttaa alueiden kestoa pyrkien olla muuttamatta sen sisältämän äänen taajuutta tai sävelkorkeutta. Tietyissä tilanteissa tämä on varsin kätevä työkalu.

3.1.2 Editointimoodit



Slip-moodissa kaikki editointi tapahtuu täysin vapaasti ja alueita voi liikuttaa haluamaansa paikkaan.



Grid-moodi on muutoin samanlainen kuin slip-moodi, mutta siinä kaikki editoinnit tapahtuvat ruudukon (grid) ruutujen sallimassa tarkkuudessa. Ruudukon voi määritellä haluamukseen, usein esimerkiksi musiikin tahtilajin ja tempon mukaan, jolloin alueita on helppo siirrellä vaikkapa kahdeksasosanuotin verran kerrallaan. Rumpuja editoitaessa iskut pyritään ”saamaan gridiin”, jolloin ruudukon skaala mukaillee musiikin osien rakennetta ja tahteja.

Spot

Spot-moodissa alueita ei voi editoida käsin lainkaan, vaan ohjelma kysyy tarkkoja lukuja, jonka mukaan alueita siirretään tai niiden kestoa muutetaan. Moodi on kätevä erityisesti silloin, jos pitää määrittää alueen alkuperäinen sijainti uudelleen. Tämä tapahtuu napsauttamalla käsityökalulla aluetta ja syöttämällä alkamisajaksi sama kuin alueen time stamp (= ajallinen ”leima” tiedoston datassa, jonka se saa sillä hetkellä, kun se äänitetään).

Shuffle

Shuffle-moodia ei yleensä editoidessa tarvitse, mutta sitä käytetään liimaamaan alueet yhteen, jonka jälkeen niiden järjestystä voi muuttaa, ja ne pysyvät kiinni toisissaan.



Kuva 3.3

Playlist-valitsin on hyödyllinen eri ottoja yhdistellessä. Jokaiselle erilliselle soittolistalle (playlist) voi äänittää toisen otton ilman, että vanha otto jää uuden alle. Editoidessa otot voi säätää omille soittolistoilleen kokonaisuudessaan ja koota valmiin koosteen taas uudelle soittolistalle. Eri työvaiheet pystyy myös näin säästämään ja niihin voi tarvittaessa palata.

3.2 Ottojen valinta

Editointi alkaa periaatteessa siitä, kun ensimmäinen otto jotakin soitinta tai soittimia on äänitetty. Tässä vaiheessa äänittäjällä on varmasti jo kuva siitä, mitä soiton aikana tapahtui, tuliko virheitä, oliko sen laadussa jotain parannettavaa. Ensimmäinen editointitapahtuma voisi olla vaikkapa tyhjän alueen poistaminen äänityksen alusta ja lopusta. Sen jälkeen alueen alkuun on hyvä tehdä lyhyt nosto ja loppuun häivytyks. Tämä tehdään siksi, että raita saattaa hiukan napsahtaa, kun äänitetty tiedosto alkaa soida. Näin käy silloin, kun äänitiedoston ensimmäinen tai viimeinen näyte on erisuuri kuin nolla, eli käytännössä lähes aina.

Sitten kun ottoja on useampi, voidaan aloittaa varsinainen editointi ottojen valinnalla. Ensimmäisessä otossa saattoi olla loppupuoli hyvää ja toisessa otossa taas alku. Äänittäjän (tai editoijan) tehtävänä on yhdistää nämä kaksi ottoa siten, että niiden vaihtumiskohdassa ei huomaa minkäänlaista saumaa. Ei rytmillisesti, eikä äänen soinnissa. Vaikka toiset otot olisivat päällesoitettu⁴ suoraan oikeaan kohtaan, täytyy äänittäjän käydä silti saumakohdat ottojen väleissä läpi, sillä niissä voi kuulua jotain ylimääräistä.

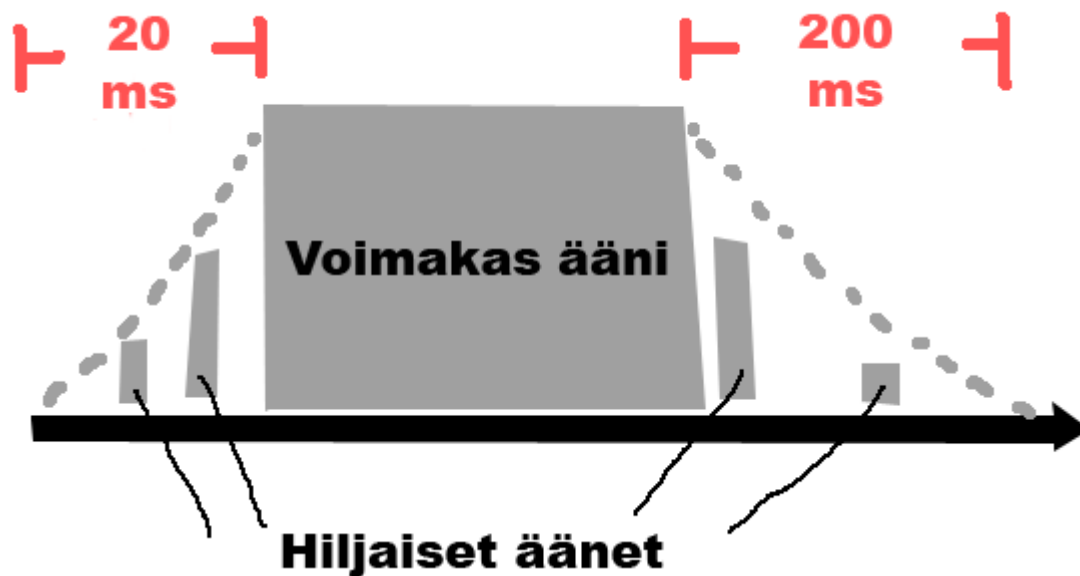
Editoinnin pitäisi olla täysin huomaamatonta. Editointi pitää piilottaa editoimalla. Siinä editoijaa auttaa eräs akustiikan laki.

3.2.1 Peittoilmiö

Peittoilmiöllä tarkoitetaan sitä, kun kaksi samalla taajuusalueella olevaa ääntä soivat yhtä aikaa, me kuulemme niistä vain toisen – sen joka soi lujempaa. Toinen äänistä peittyä voimakkaamman alle kuulumattomiin.

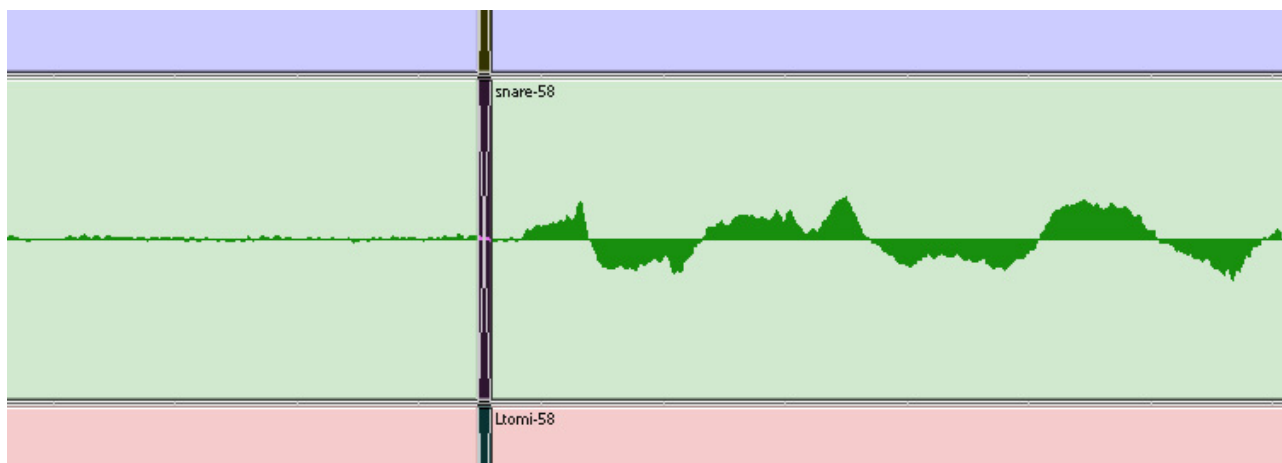
Peittoilmiö tapahtuu myös ajallisena. Voimakas ääni peittää hiljaisemman äänen jopa 200 millisekuntia kuulumisensa jälkeen, ja mikä yllättävää: myös jopa 20 millisekuntia ennen kuulumistaan! (Aro: Tilaääni)

⁴ Päällesoitto (punch in, quickpunch) = Uusintaotto vanhan oton päälle, tietyllä rajatulla alueella.



Kuva 3.4 Peittoilmiö

Tämä ilmiö auttaa meitä editoinnissa, kun piilotamme ristiin leikattujen ottojen saumoja. Kun lyhyt 5-10 millisekuntia kestävä ristihäivytyks tapahtuu juuri ennen rummun iskua (kuva 3.5.) tai seuraavaksi soitettavaa nuottia, leikkauksesta syntyvä ääni, joka muutoinkaan ei ole kovin erottuva, peittyy musiikin rytmiin.



Kuva 3.5

3.2.2 Hahmolait

Leikkaussauma jää huomaamatta, kun ääni jatkuu samanlaisena sen jälkeen, kuin mitä se oli ennen sitä. Samanlaisuus voi tarkoittaa äänen väriä, äänen korkeutta, voimakkuutta tai sijaintia kuulijasta katsottuna (Lähde: Äänipää).

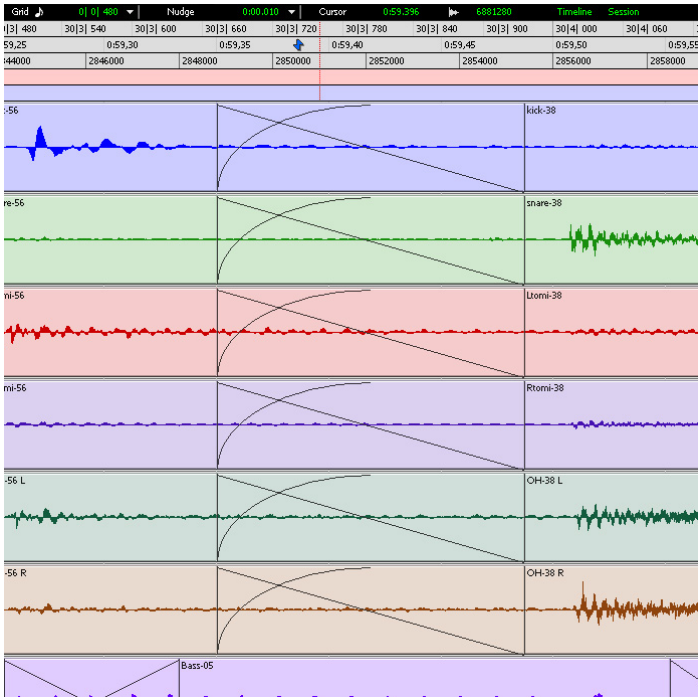
Hyvä paikka eri ottojen leikkaussaumalle voi siis olla vaikka keskellä säkeistöä, koska silloin äänet jatkuvat leikkauksen jälkeen samanlaisina. Lopputuloksen pitäisi olla huomaamaton, jos molemmissa oioissa soitto on ollut samanlaista voimakkuudeltaan ja äänen korkeudeltaan, eikä rumpali esimerkiksi vaihda siinä kohtaa soittamaansa peltiä.

Sellaiset äänet koetaan yhteenkuuluviksi, joissa ei tapahdu ajan mittaan suuria, jyrkkiä muutoksia (Lähde: Äänipää). Kuten edellisessäkin, leikkaussauaman piilottaminen on helpointa, kun soitto tai sointi ei muutu leikkauskohdassa. Esimerkiksi voi käydä niin, että juuri ennen ottojen leikkauskohtaa rumpali lyö symbaaliin, mutta leikkauksen jälkeen symbaali ei enää soi. Kuuntelussa tällainen leikkauskohta paljastuu äkillisenä symbaalin sammumisena, joka ei tietenkään ole tarkoituksellista.

Kun äänet alkavat ja loppuvat yhtäaikaan ja muuttuvat voimakkuudeltaan ja sointiväriältään samaan suuntaan, ne koetaan yhteenkuuluviksi (Lähde: Äänipää). Tätä lakia on hyvä soveltaa esimerkiksi taustalauluihin. Kun niiden alut ja loput editoidaan samanaikaisiksi, niin taustalaulut kuulostavat yhdeltä. Jos taustalaulajat eivät vaihda laulamaansa vokaalia tai tavua täysin samaan aikaan, tästä syntyvä rytmivirhe voidaan editoimalla korjata, jos tarkoituksena on saada taustalaulajat täydellisesti nivottua yhdeksi.

3.3 Ristihäivytykset (Crossfades)

Kuten edellä on kerrottu, ristihäivytykset ovat musiikin editoinnin perustoimenpiteitä. Ne ovat siirtymäalueita, jotka koostuvat toisen alueen (region) lopusta ja toisen alusta. Niitä käytetään pehmentämään yllättävää siirtymistä äänitiedostosta toiseen. (Sound on Sound 2/2007, Mike Thornton)



Kuva 3.6 Sarja ristihäivytyksiä, jotka on tehty kuuteen eri raitaan täysin samalla tavalla.

Digitaalisen äänentallennuksen alkuaikoina ristihäivytykset olivat äärimmäisen raskaita laskutoimituksia tietokoneen laskutehon kannalta. Ristihäivytyksessä laskettiin toisen äänitiedoston nosto ja toisen häivytykset yhteen, jolloin yhteenlaskettavia bittejä kertyi koneelle kymmeniä tuhansia kertoja sekunnissa per raita. Jos rumpuja oli käytetty esim. 16 raitaa, joissa kaikissa oli ristihäivytykset samassa kohdassa, tietokone joutui laskemaan kaikki 16 ristihäivytykstä yhteen samaan aikaan. Rumpuja editoidessa leikkauskohtia tulee parhaimmillaan (pahimmillaan) satoja per kappale. Tietokoneen laskutehoa tulisi jäädä myös muihin toimintoihin.

Nykyään asiat ovat hieman paremmin, koska koneiden tehot ovat ihan eri luokkaa. Lisäksi Pro Tools renderöi jokaisen häivytyksen omaksi erilliseksi audio-tiedostoksi ja tallentaa ne fade files -kansioon. Tällöin ristileikkauksien ylimenot ovat kevyempiä, koska koneen täytyy vain vaihtaa

äänitiedostoa, kun häivytyks alkää, sitten siirtyä taas uuteen, kun häivytyks loppuu. Laskentatehoa säästy, mutta kovalevyjen lukupäät saavat lisää työtä.

Tietyissä väleissä on hyvä käyttää consolidate-toimintoa⁵, jolla äänitiedostot renderöidään yhtenäisiksi. Consolidate-toiminnon jälkeen kannattaa poistaa käyttämättömät äänitiedostot session muistista ja tallentaa työ uudella nimellä. Käyttämättömät tiedostot voidaan myös kokonaan tuhota, jos ollaan varmoja, että taaksepäin ei tarvitse enää palata. Se auttaa pitämään levytilankin hallinnassa.

3.4 Kun kappale on koossa

Ottojen valinnan jälkeen, ellei soitto mennyt yhdellä otolla, kappaletta pystytään kuuntelemaan kokonaisena. Tässä vaiheessa kaikki pakollinen editointi on jo suoritettu ja sen on tehnyt todennäköisesti äänittäjä itse. Nyt kappale voitaisiin jo miksata, jos ajatellaan, että soitto on täydellistä.

Paljon on kuitenkin vielä tehtävissä. Editoiija voisi ajatella, että kappale on 80-prosenttisesti valmis miksattavaksi. Neljännessä luvussa käsittelen varsinaisen editoiijan työtä tai sitä osa-aluetta editoinnista, jonka miksaaja yleensä hoitaa. On huomioitava, että jos äänittäjä, miksaaja ja editoiija ovat sama henkilö, niin seuraavaksi käsiteltävät asiat saatetaan tehdä limittäin äänitysten kanssa. Rummut saatetaan editoida ennen kuin aloitetaan basson tai kitaroiden äänitykset. Tässä kirjoituksessa kuitenkin oletetaan, että editoiija saa kerralla käsiinsä kaikki kappaleen raidat, jotka hänen tulisi editoida samalla kertaa.

3.4.1 80 / 20-sääntö

”You can get 80 % of the way to a great sounding album and only spend 20 % of the time and money as the big labels – spending that extra 80 % of time will get your record up to 100 %”
(Adam & Barnett)

⁵ Consolidate löytyy Pro Toolsin valikosta Edit -> Consolidate

4 Eri soitinten editointi

Jokainen soitin tullaan editoinnissa säätämään tarkkaan aikaan (engl. time) ja virittämään oikeaan nuottiin, jos virheitä ilmenee (engl. tune). On olemassa hieno englanninkielinen termi ”pocketing”, jolla tarkoitetaan jonkin soittimen ajastusta oikealle paikalleen. Termi perustuu siihen, että jokaisella nuotilla on olemassa oma ajallinen taskunsa, jonka aikana nuotin pitää syttyä. Rytmimusiikissa taskun kesto on muutamia millisekunteja soittimesta riippuen. Jos soittaja erehtyy tästä taskusta, se havaitaan lievänä soittovirheenä. Tällaisesta virheestä käytetään puhekielessä verbejä ”kiilata”, kun soittaja ennakoi rytmiä liikaa, ja ”sleebata” tai ”jätättää”, kun soittaja myöhästyy taskusta. Lisäksi on olemassa lievemmat ilmaisut ”soittaa eteen” ja ”soittaa takana”, jolloin tietty soittotuntuma on tarkoituksella haettua. Editoinnin tulee niissä tapauksissa harkita tarkkaan, missä kohtaa soittimen tasku sijaitsee. Ammattimusiikot pystyvät tuntemaan sen, editoija näkee sen tietokoneen ruudulta.

4.1 Rummut



Kuva 4.1 Tällainen rumpusetti voisi olla mielenkiintoinen editoida.

Rummut ovat editoinnissa eniten käsittelyä saava instrumentti. Rumpujen tehtävänä on pitää kappale koossa ryhdikkäästi. Rumpujen tekemä rytmi ja sen käänteet ovat ainakin noin kolmasosa koko kappaleen sisällöstä. Toinen kolmasosa voisi olla muu säestys ja sointukulut. Viimeinen kolmannes jää päälaululle ja melodioille.

Rumpuihin perustuu se, miten muut musiikin elementit rakentuvat (rakennetaan) niiden päälle. Tärkeää rummuissa on iskujen tarkkuus ja niiden voimakkuus. Näihin kahteen asiaan perehdytään niiden editoinnissa.

Aivan ensimmäiseksi kannattaa tarkistaa, että editoi rumpuraitoja ryhmänä. Rumpuraitojen paikkaa ei pidä koskaan muuttaa ajallisesti, ellei siirrä kaikkia sen raitoja kerralla. Yksittäisten rumpuraitojen siirtäminen vaikuttaa niiden välisiin vaihe-eroihin, eli asiaan, joka on jo kerran tarkistettu virheiden varalta äänitysvaiheessa hakemalla mikrofoneille oikea paikka ja etäisyydet toisistaan.

Rumpuryhmän luominen tapahtuu valitsemalla kaikki rumpuraidat, sitten valitsemalla Tracks-valikosta Group. Aina, kun tämä ryhmä on valittuna, rumpuraitoihin kohdistuvat editoinnit tehdään jokaiseen raitaan täysin samalla lailla.

4.1.1 Klikki eli metronimiraita

Rummut soitetaan yleensä käyttämällä apuna ns. klikkiä – koneellisesti tuotettua metronimiraitaa. Se koostuu kappaleen tempoon, yleensä neljäsosanuottiin, pakotetuista lyhyistä äänistä, jotka voivat olla nimensä mukaisesti klik-ääniä tai vaikkapa lehmänkellon iskuja. Tai mitä vain, jonka rumpali kuulee soittonsa läpi ja pystyy pysymään kappaleen tempossa.

Tempo merkitään luvulla, joka ilmoittaa kuinka monta neljäsosanuottia (beats) minuutissa soitetaan, yleensä se on väliltä 90 - 160 BPM⁶. Tämä luku on hyödyllinen olla tiedossa, kun äänitetään tai editoidaan rumpuja.

⁶ BPM = Beats per minute, lyöntiä minuutissa

Klikkiraidasta pitäisi siis näkyä, mihin kohtaan rumpujen iskut olisi tarkoitus osua. Tämä ei ole silti kovin yksioikoista, sillä erilaisia rytmejä on olemassa monenlaisia. Rumpalilla saattaa olla tämän lisäksi tietty soittotuntuma, jolla hän tarkoituksellisesti joko soittaa eteen tai taakse klikistä, ja hän saattaa vaihdella siitä kappaleen sisällä luodakseen tehoa tietyille iskuille.

Välttämättä klikkiä ei edes ole käytetty, jolloin kappaleen ruudukon määrittäminen on pitempi operaatio. Toisaalta, jos klikkiä ei ole, niin kappale saattaa olla luonteeltaan hyvin elävä, eikä näin ollen kaipaa tarkkaa ruudukkoa, johon se pitäisi ajastaa.

4.1.2 Iskut kohdilleen

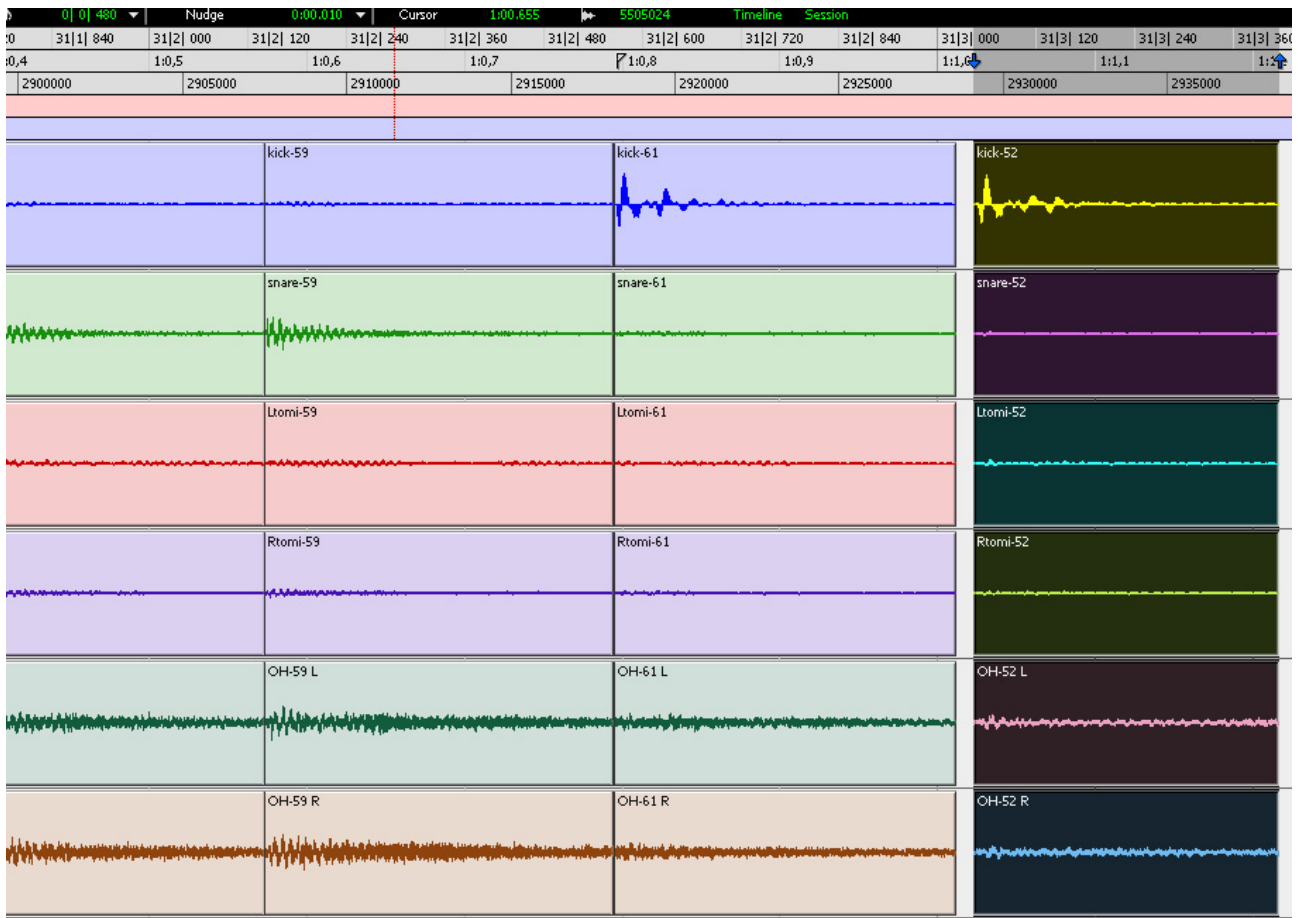
Pääsääntö editoinnissa on, että inhimilliseen soittotuntumaan ei pitäisi liikaa puuttua, mutta selkeät virheet olisi aina korjattava. Yksi usein toistuva virhe voi olla vaikkapa kahdessa peräkkäisessä bassorummun polkaisussa. Poljin ei ehdi palauttaa bassorummun nuijaa riittävän nopeasti, jolloin ensimmäinen isku osuu klikkiin, mutta toinen jättää 20 millisekuntia tai enemmän oikealta paikaltaan (taskustaan). Tämä on helppo nähdä ruudulta vertailemalla klikin ja bassorummun äänikäyriä riittävän läheltä.

Virheen kuuleminen vaatii kuulijalta jonkin verran ponnisteluja, mutta harjoittelun kautta jopa viiden millisekunnin kiilaukset tai jättämiset klikistä ovat havaittavissa. Tosin viiden millisekunnin ajoitusvirhe ei enää kuulosta virheeltä, eikä niitä näin ollen tarvitse korjata. Jos isku ei ole 4 - 10 millisekuntia enempää jäljessä, sen voi jättää (Adam & Barnett, 117), koska isku osuu silloin omaan taskuunsa. Kaikkien iskujen siirtäminen klikin päälle tappaa musiikista sen inhimillisyyden.

Lyönti siirretään paikoilleen tekemällä ensin leikkaus juuri ennen bassorummun iskua. Tämä tapahtuu Pro Toolsissa siten, että viedään kursori valitsimella iskun eteen. Bassorummun isku näkyy sen verhokäyrällä äkillisesti nousevana piikkinä. Kursori asetetaan iskun eteen ja tehdään rumpuraitoihin leikkaus painamalla B-näppäintä (separate). Tämä katkaisee alueet kursorin kohdalta ja nyt syntynyttä kahta aluetta voidaan editoida erillisinä objekteina.

Tämän jälkeen jäljessä olevaa iskua siirretään tarvittava määrä ajallisesti eteenpäin, eli ruudulla vasemmalle. Tämän voi tehdä käsityökalulla tai nudge-arvoja hyväksi käyttäen + ja - näppäimillä.

Siirretyn iskun eteen tehdään lyhyt ristihäivytyks, jotta leikkauskohta katoaa kuulumattomiin ja isku on paikoillaan.



Kuva 4.2 Iskuja viivästäessä syntyy tyhjiä välejä, jotka peitetään venyttämällä viereistä aluetta tyhjän kohdan yli.

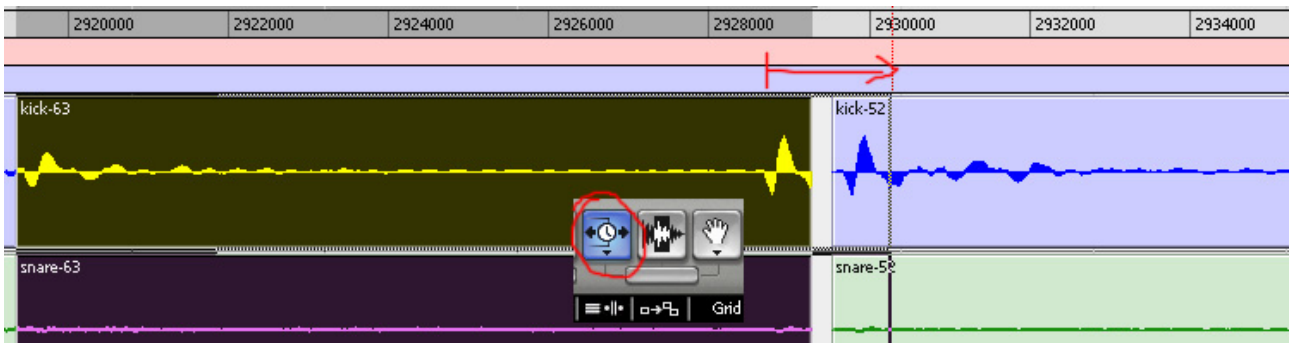
Koska esimerkissä siirrettiin iskun mukana myös koko sen jälkeistä rumpuraitaa, on korjattua bassorumpua seuraava virvelin isku nyt 20 millisekuntia edellä klikistä. Tämä tilanne täytyy tietenkin palauttaa ennalleen siirtämällä virvelin isku myöhemmäksi. Se tapahtuu samaan tapaan kuin edellinen esimerkki: Leikkaus ennen iskua ja siirtäminen oikeaan kohtaan, joko kädellä, nudge-näppäimillä tai käyttämällä spot-moodia alkuperäisen paikan palauttamiseen.

Kun iskuja viivästetään, niiden väliin jää tyhjä aukko (Kuva 4.2). Tämä tyhjiö täytyisi saada täytettyä umpeen, jotta se ei jää kuuluviin. Jos trimmerillä venytetään vasemman puoleista aiempaa aluetta, rytmistä edellä oleva isku tulee uudelleen näkyviin väärässä kohdassa (Kuva 4.3). Jos venyttää oikean puoleista aluetta vasemmalle, voi tyhjän kohdan peittää mutta nyt osa äänestä soi hyvin nopeasti kaksi kertaa peräkkäin. Lyhyt ristileikkaus ei välttämättä pelasta asiaa, jos viivästys on tavanomaista pitempi (ajallinen peittoilmiö).

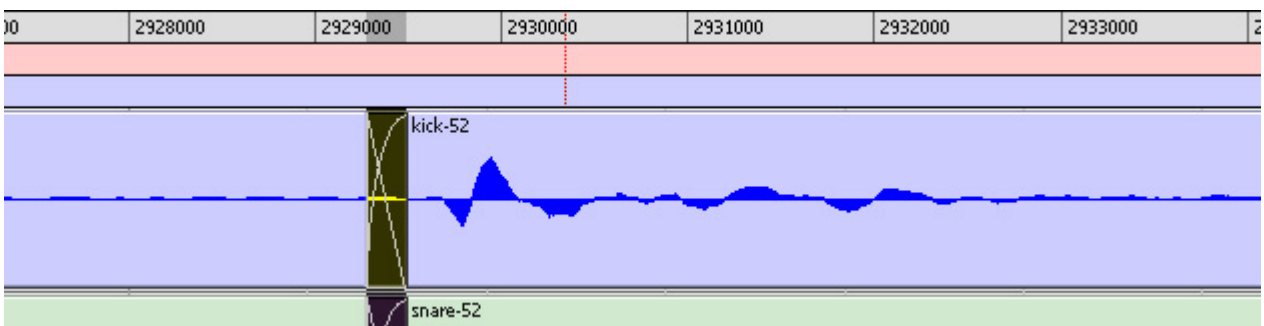


Kuva 4.3

Varmempi tapa saada häivytyiskohta kuulumattomiin on käyttää TCE-työkalua (Adam & Barnett, 110). Se tapahtuu siten, että tehdään uusi leikkaus edellisen iskun päälle, sen jälkeen venytetään TCE-työkalulla isku ja sen sointi tyhjän kohdan ylitse seuraavan iskun alkuun (Kuva 4.4). Sen jälkeen tehdään lyhyt ristihäilytys ja mitään sointivirheitä ei pitäisi enää kuulua (Kuva 4.5).



Kuva 4.4



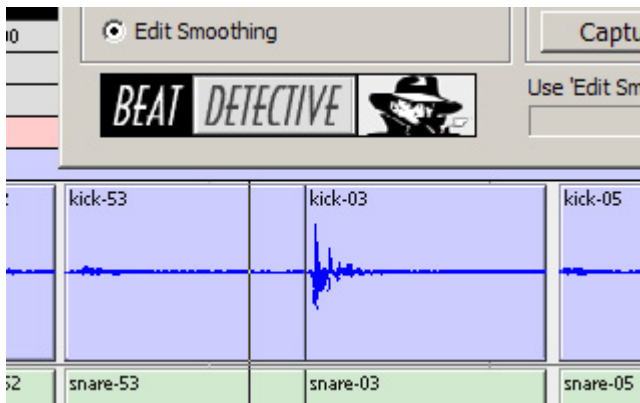
Kuva 4.5

Kannattaa huomioida, että Pro Toolsin mukana tuleva Digidesignin oma TCE-ajuri ei välttämättä ole paras keino tällaiseen toimenpiteeseen, mutta sen sijaan Waves:in tai Serato:n vastaava tekee saman siistimmin. (Adam&Barnett, 106)

Toimenpide toistetaan jokaiselle väärässä paikassa olevalle rummuniskulle, ja se vaatii aikaa runsaasti. Yhteen normaalikestoiseen kappaleeseen menee keskimäärin 2 tuntia pelkkien rumpujen ajastamiseen. Onneksi ohjelmistojen kehittäjät ovat huomanneet tämän ja kehittäneet työhön oikein tehokkaan apuvälineen, Beat Detectiven.

4.1.3 Beat Detective

Ohjelma löytyy Pro Toolsin events-valikosta ja tekee nimensä mukaisesti rokkipoliisin hommia. Se etsii kohdat, joissa rumpali ei ole osunut klikkiin, korjaa ne matemaattisen tarkasti paikoilleen ja peittää jälkensä automaattisilla häivytyksillä.



Kuva 4.6 Beat Detective.

Beat Detective tekeekin todella siistiä jälkeä, mutta kannattaa silti suhtautua koneeseen koneena. Jos rumpalilla on groove hallussa, voi ohjelman käytön unohtaa kokonaan, sillä se kuuntelee vain rumpuja ja niiden suhdetta session ruudukkoon, ei muita soittajia ollenkaan. Tehokkaimpaan lopputulokseen pääsee korjaamalla käsin suurimmat virheet ja jättää yksinkertaisimmat osat koneen tehtäväksi. Silloin saattaa säästää huomattavan määrän aikaa.

Ohjelma toimii siten, että sille syötetään ensin käsiteltävä alue, joka ilmoitetaan tahteina ja lyönteinä (Bars and beats). Sen jälkeen ohjelma analysoi alueen, ja koska se tietää alueen fyysisen keston, sessioon asetetun tempon ja tahtien määrän, sen pitäisi osata päätellä, missä iskujen tarkat paikat ovat. Sen jälkeen sille kerrotaan herkkyys, jolla se tunnustelee käsiteltäviä rumpuraitoja, eli tarttuuko se jokaiseen pienimpäänkin piikkiin äänisignaalisissa vai pelkästään selkeimpiin.

Sopivan herkkyyden löydyttyä ohjelma erottaa lyönnit toisistaan ja siirtää ne lähimpiin oikeisiin kohtiinsa. Tämän jälkeen ohjelma täyttää tyhjät välit trimmaamalla aukkojen jälkeisiä alueita tyhjän kohdan yli ja tekee ristihäivytykset. Ohjelma ei kuitenkaan käytä TCE-työkalua, joten jotkut leikkaukset voivat jäädä kuuluviin. Erityisesti olen huomannut, että jos rumpali tykkää lyödä symbaalien kelloihin, niistä lähtevä lyhyt piikki jää usein kuuluviin kaksinkertaisena iskuna. Jokainen korvin kuultava leikkauskohta on siis syytä käydä vielä käsin korjaamassa ennen consolidate-toimintoa.

Sen jälkeen, kun rumpujen iskut ovat kohdillaan, kappale on asettunut sessioon luotuun ruudukkoon. Sen vuoksi jatkossa kappaleen osia voidaan hyvin vapaasti leikkailla ja liimailla, koska ne ovat toisiinsa nähden suhteessa saman kestoisia. Esim. laulajan ei tarvitse laulaa kertosaie kuin kerran täydellisesti. Sen jälkeen se voidaan halutessa kopioida koko kappaleeseen samanlaisena. Tai jos kitaroita halutaan kertosaieessa tuplata, niin voidaan soittaa yksi puhdas otto ja kopioida ensimmäisen kertosaieen kitarat tuplaksi toiseen ja päinvastoin, jos ne ovat samanlaiset keskenään.

4.1.4 Rumpusamplet

Nykyaikaisessa musiikissa rumpujen soundia yritetään monesti tehostaa sampleilla, eli lyhyillä ääninäytteillä, jotka soivat rumpujen kanssa samaan tahtiin vahvistaen niiden iskuja. Tämä on hyvin yleistä esimerkiksi metallimusiikissa, jossa bassorummun iskujen halutaan olevan yliluonnollisen kovia napsahduksia ja virvelin iskut olan takaa hakattuja kanttilyöntejä. Tällaiset soundiratkaisut ovat periaatteessa miksaamista. Sen sijaan menetelmä, jolla ne toteutetaan, on editointia.

Käsittelen tässä kirjoituksessa ensiksi tomiraitoja, koska niihin on hyvä laittaa samplet paikoilleen käsin. Tomien iskut näkyvät niiden raidoilla piikkeinä, joita on useimmiten harvemmassa kuin virveliraidalla. Kun näkymää zoomaa erittäin lähelle, voi nähdä tarkat kohdat, joissa rumpali lyö tomeihin. Tarkka kohta ei ole se, jossa näyttäisi olevan eniten äänenvoimakkuutta, vaan juuri ennen tätä. Tomien soimaan syttyminen kestää nimittäin pienen hetken iskusta ja vieläpä erikokoisilla tomeilla eri ajan.

Ennen varsinaista sointia äänen verhoikäyrässä näkyy pieni kuoppa, jossa kapula osuu tomin kalvoon (Kuva 4.7). Se on nimeltään äänen aluke. Tämä kuoppa johtuu seuraavasta syystä: Tomin ollessa mikitettynä yläpuolelta, kapulan painaessa kalvoa alaspäin mikrofonin ja rumpukalvon

väliin syntyy lyhytkestoinen alipaine, joka näkyy verhokäyrässä lyhyenä notkahduksena (Kuva 4.7). Jos mikrofoni olisi toimin sisällä tai alla, paineenmuutos olisi positiivinen.



Kuva 4.7 Kapulan osuminen rumpukalvoon näkyy lyhyenä notkahduksena verhokäyrällä.

Samplet asetetaan näihin kohtiin kopioimalla sample muistiin näppäilemällä `Cmd+c` (Copy), ja liittämällä iskukohtaan `Cmd+v` (Paste)⁷. Lopputulos voi kuulostaa konemaiselta, eli syntyy ns. ”sarjatuliefekti” kohdissa, joissa toimeihin kohdistuu useita peräkkäisiä iskuja. Tätä voi hillitä sijoittamalla samplet vain aksentteihin, eli niihin iskuihin, jotka sovitetaan kovempaa. Voi myös käyttää useampaa eri voimakkuuksista samplea. Tomisamplejen alukkeet voi myös pehmentää häivytyksillä, jolloin sample tukee vain alkuperäisen rummun sointia iskun sijaan.

4.1.5 Sound Replacer

Nimensä mukaisesti ohjelma korvaa jonkin äänen toisella äänellä. Tällöin puhutaan usein ”triggaamisesta”. Tällä ohjelmalla on hyvä editoida bassorummun ja virvelin samplet paikalleen, koska käsin siihen menisi tuskastuttavan paljon aikaa. Ohjelmalla ei ole pakko korvata kokonaan tiettyä raitaa, vaan se tekee tarvittaessa uuden, joka soi alkuperäisen rinnalla. Ohjelman toimintaperiaate perustuu siihen, että se tunnustelee siihen syötettävää äänimateriaalia, ja kun se havaitsee äänenvoimakkuuden ylittävän määrätyn kynnystason (threshold), se asettaa siihen kohtaan samplen.

Taas, koska kyseessä on kone, kannattaa sen jälki tarkistaa huolellisesti ja korjata mahdolliset puutteet käsin. Ohjelma saattaa keksiä ajallisia heittoa, jolloin syntyy vaihevirheitä, jotka ovat

⁷ `Cmd` on Macintoshin näppäin jossa on Applen logo. ”Ompu”.

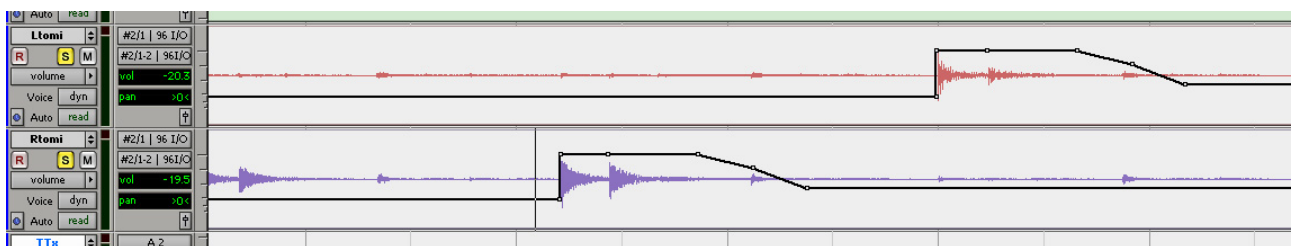
rinnastettavissa siihen, että siirtelisi yksittäisiä rumpuraitoja yksinään. Vaikka rumpujen tasku onkin 4 - 10 millisekuntia, täytyy samplen transienttien olla aina yhdenaikaiset ja mielellään samanvaiheiset alkuperäisen raidan kanssa. Jos sadasta virvelin iskusta yhdessä on sample eri vaiheessa kuin muissa, niin tämä yksi virvelin isku erottuu virheenä.

Kaikista helpointa triggaaminen on silloin, kun jo äänitysvaiheessa on käytetty triggereitä mikrofoniin lisäksi. Nämä ovat rumpujen kalvoon kiinni asennettavia mikrofoniin kaltaisia laitteita, jotka eivät poimi mitään muuta kuin varsinaisen rumpuun osuman. Tällöin vuotojen aiheuttamat virhetriggaukset jäävät minimiin.

4.1.6 Äänenvoimakkuuden automaatio

Rumpujen symbaaleihin ei ole olemassa mitään edellisen kaltaista toimivaa parantelumenetelmää, mutta jos pellit ovat overhead-mikrofoniin lisäksi lähimikrofonit, niin niiden äänenvoimakkuuden automaatio (volumeautomaatio) voi auttaa niiden sijoittelussa stereokuvaan ja täten parantaa rumpusetin erottelua.

Volumeautomaation tekeminen on jälleen yksi aikaa vievä operaatio, koska se vaatii tarkkuutta. Jokainen automaatio pitää tarkistaa siltä varalta, että äänenvoimakkuuden muutoksia ei havaitse musiikin seasta. Jokainen automaatio on myös tehtävä kappaleen luonteen mukaan.



Kuva 4.8 Tomiraitoihin tehtyjä volumeautomaatioita.

Aivan aluksi raita, jolle volumeautomaatio tehdään, kannattaa laskea kokonaisuudessaan alaspäin. Symbaaliraitoihin n. -20 dB ja tomiraitoihin n. -12 dB. Sen jälkeen ne kohdat, joissa kyseisen raidan peltiä tai tomia soitetaan, nostetaan takaisin nollassa (tai siihen tasoon, jossa se oli ennen äänenvoimakkuuden laskemista). Se, kuinka pitkä kyseinen nosto on, riippuu täysin peltin tai rummun soinnista. Yleensä noin kolme sekuntia on riittävä aika symbaaleille ja 1 sekunti tomeille.

Noston puolivälistä loppuun tehdään häivytystä muistuttava lasku, joka mukailee kappaleen iskuja, eikä näin ollen tule kuuluviin musiikissa (Kuva 4.8).

Jotkut suosivat tomiraitojen siivoamista kokonaan editoimalla, eli poistamalla alueet, joissa tomeja ei soiteta. Tämä riippuu täysin siitä, millaiseen lopputulokseen pyritään. Kun tomiraidan siivoaa volumeautomaatiolla, rummuissa säilyy tietty luonnollisuus. Niiden mikrofoneista vuotaa hiukan muuta rumpusetiä silloinkin, kun tomeihin ei lyödä. Vuotojen häivyttäminen kokonaan tekee taas rummuista puhtaammat ja erottelevammat, mutta toisaalta se poistaa taustalta ambienssin, joka saattaa kuulostaa ihan hyvältäkin.

4.1.7 Soivia esimerkkejä CD:llä

Raita 01: Editoimaton rumpuraita äänityksen jälkeen.

Raita 02: Sama rumpuraita tahtivirheet korjattuna.

Raita 03: Editoitu rumpuraita trigatuilla bassorummun ja virvelin iskuilla.

Raita 04: Editoimaton rumpuraita äänityksen jälkeen.

Raita 05: Sama rumpuraita editoituna.

Raita 06: Editoitu rumpuraita trigatuilla bassorummun, virvelin ja tomien iskuilla.

Raita 07: Koneellisesti muutellut fillit.

4.2 Bassokitara

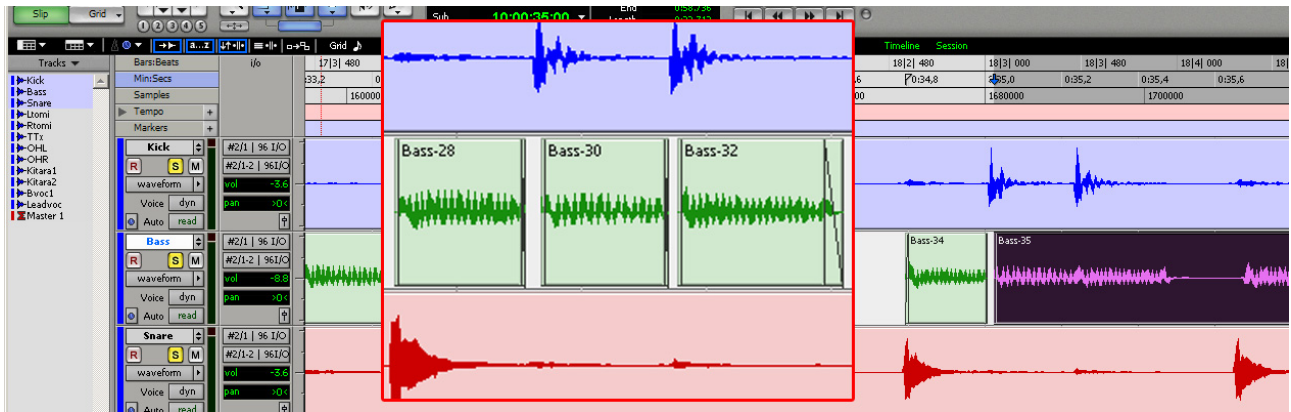
Basson tehtävä on tukea kappaleen rytmiä sekä sointukulkua samaan aikaan. Koska bassokitara on puoliksi rytmisoitin, sen soiton ajoitus on lähes yhtä tärkeää kuin rummuillakin. Rummut saavat vähän kiilata, mutta basson tulisi aina seurata rumpuja pikkuisen jäljessä. Sopiva tasku bassokitaralle on noin viisi millisekuntia rummun jäljessä.

4.2.1 Sävelet irti toisistaan

Kun tarkastellaan bassoraitaa riittävän läheltä, niin huomataan, kuinka jokaisen basson sävelen väliin jää hiljaisempi kohta. Kuuntelussa näitä hiljaisia välejä ei oikeastaan huomaa. Välit johtuvat siitä, että basson matalat taajuudet syttyvät verrattain hitaasti soimaan kielten näpätysten jälkeen. Nämä välit tulisi ajastaa bassorummun ja virvelin kohdille. Silloin basson ja rumpujen yhteistyö saadaan toimimaan parhaimmalla mahdollisella tavalla. Rytmiryhmän pitäisi kuulostaa siltä, että kuin sama henkilö olisi soittanut kappaleen rummut sekä basson yhtä aikaa.

Hyvä basisti osaa jo valmiiksi soittaa rumpujen kanssa tarkasti yhteen, mutta jos olemme muuttaneet rumpujen ajoituksia editoimalla, täytyy myös basso editoida. Se tapahtuu leikkaamalla jokainen sävel irti toisistaan ja siirtelemällä ne oikeisiin kohtiin. Sävelien alkuihin ja loppuihin tehdään lyhyet nostot ja häivytykset. Noston pitää osua rummun iskulle siten, että se vaimentaa hiukan kielen näpätystä rummun iskun kohdalta.

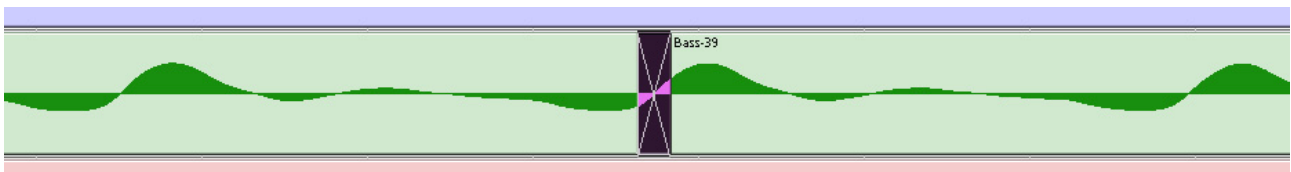
Ei haittaa, vaikka leikkaisi raidalla näkyvät välit kokonaan pois, sillä se on lähinnä kielistä johtuvaa melua, joka syntyy sormien liikuttelusta säveliä näppäillessä. Näiden välien siivoaminen itse asiassa parantaa kappaleen erottelua. Täytyy kuitenkin varoa, ettei tuhoa sävelen aluketta, koska se voi tehdä soitosta liian tumman kuuloista.



Kuva 4.9 Kuvassa on suurennus bassoraidalle tehdyistä editoinneista. Tummalla pohjalla näkyy vielä editoimaton alue.

4.2.2 Bassotaajuuksien vaihe

Joskus tulee eteen tilanne, jossa bassoraita on pakko häivyttää toiseen kesken sen soinnin. Tällöin voi käydä niin, että alataajuuden vaihe muuttuu, kun soitettava alue (region) vaihtuu. Koska alataajuuksien aallonpituudet ovat kestoaltaan pitkiä, niiden leikkauskohta täytyisi aina etsiä millisekunnin murto-osan tarkkuudella oikeaksi (Kuva 4.10).



Kuva 4.10 Ristihäivytytys tehdään siihen kohtaan, jossa bassotaajuuden verhokäyrä leikkaa nollakohdan.

4.2.3 Soivia esimerkkejä

Raita 08: Basso soi liikaa rumpujen edellä.

Raita 09: Basso soi liikaa rumpujen takana.

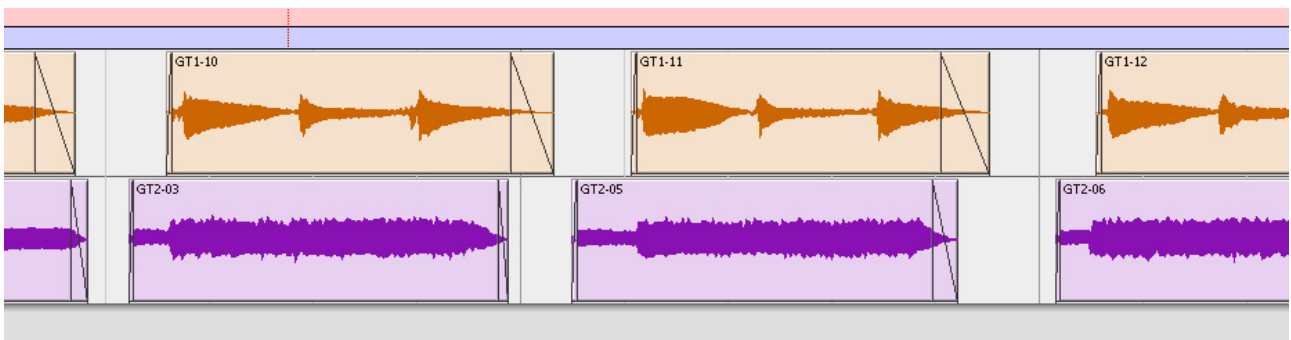
Raita 10: Basso ajastettuna oikein.

Raita 11: Kaikki soittimet yhdessä.

4.3 Kitara

Kitara editoidaan samaan tapaan kuin bassokitarkin. Nyt ei kuitenkaan ole niin suurta väliä osuuko jokainen nuotti tai sointu juuri tietylle rummun iskulle, koska kitaran ”tasku” on huomattavasti pitempi kuin rummuilla tai bassolla. Tärkeämpää on, että jos kitaroita on äänitetty useampi raita, ne soivat yhteen täydellisesti, eivätkä kiirehdi rumpujen edelle.

Yleensä kitararaidoille syntyy äänitystilanteessa paljon taukoja, jotka kannattaa siivota heti pois. Vaikka nämä tauot eivät kuulu musiikin seasta, ne huonontavat kuitenkin salakavalasti äänitteen tasoa. Tyhjissäkin kohdissa raidalle tallentuu vahvistimen hurinaa ja kitaran kielten häiriöääniä. Miksausvaiheessa ne saattavat yhtäkkiä alkaa kuulua.



Kuva 4.11 Kaksi siivottua kitararaitaa.

Usein editoinnin tarvetta ilmenee tuplatuissa kitaroissa. Tämä tarkoittaa sitä, että jotakin riffiä tai sointukulkua on äänitetty kaksi täysin samanlaista ottoa, joiden olisi tarkoitus soida yhtä aikaa ja kuulostaa yhdeltä. Ensimmäinen otto saattaa kiilata, koska kitaristia on saattanut jännittää, ja toinen otto voi olla vastaavasti rennompia ja jäljessä. Yhdessä nämä otot voivat kuulostaa epäselviltä, koska ne syövät toistensa syttymisaikaa eli atakkia. Silloin kitarat on hyvä editoida täysin samanaikaisiksi, eli siirtää niiden nuottien näppäilyt päällekkäin.

Jos kitarassa on säröä, sitä on hieman helpompi käsitellä editoitaessa. Ristileikkauksen ei välttämättä tarvitse olla juuri ennen nuotin näppäämistä, vaan se voi olla keskellä soivaa nuottiakin ja se saa kestää pidemmän ajan. Tämä johtuu siitä, että puhtaisiin ääniin ristihäilytys voi aiheuttaa pienen särön, mutta särökitaroissa pieni ristihäilytyksen aiheuttama lisäsärö ei kuulu.

4.3.1 Soivia esimerkkejä

Raita 12: Kolme päällekkäistä kitararaitaa siivoamatta.

Raita 13: Samat kitararaidat siivottuna.

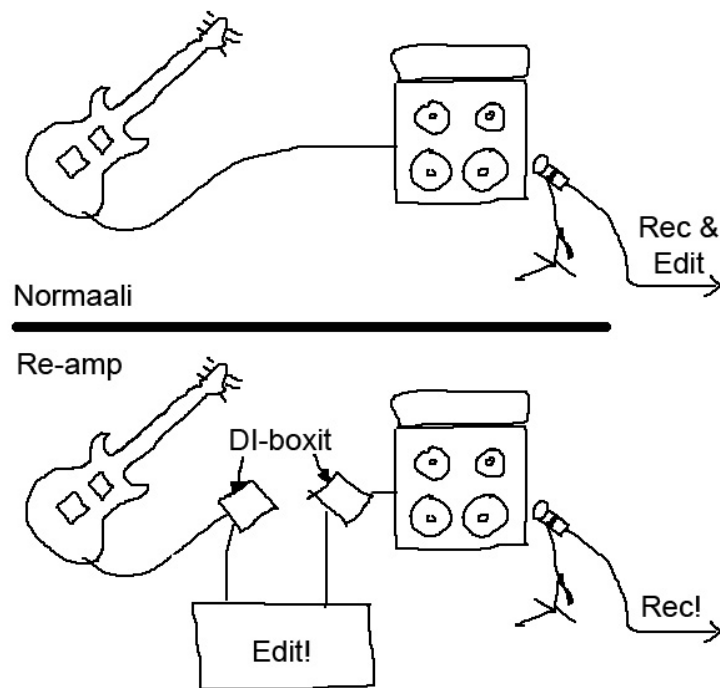
Raita 14: Kaikki soittimet yhdessä.

4.3.2 Uudelleen vahvistaminen

Englanninkielestä lainautuvalla termillä reamping tarkoitetaan jonkin soittimen uudelleen vahvistamista. Kitaroiden osalta sillä tarkoitetaan DI-boksin avulla äänitetyn kitararaidan ajamista kitaravahvistimeen, jolloin se voidaan äänittää mikrofoneilla kaiuttimen edestä normaaliin tapaan. Tämä työtapa ei ole varsinaisesti editointia, mutta halusin käsitellä asiaa, koska se mahdollistaa editoimisen aivan uudella tasolla kitaroiden osalta.

DI-boksi on pieni kitaran ja vahvistimen väliin asennettava laite, joka tekee impedanssimuunnoksen kitarasta lähtevään signaaliin. Kitaran mikrofoneista (käämit) lähtevän signaalin impedanssi on suuri, jolloin se ei kulje kovin pitkässä johdossa häviöttömästi. DI-boksi sieppaa tämän signaalin ja muuttaa sen matalaimpedanssiseksi mikrofonitasoiseksi signaaliksi. Sillä voi myös muuttaa matalaimpedanssisen linjatasoisen signaalin takasin kitaran signaalia vastaavaksi, jolloin se voidaan ajaa kitaravahvistimeen.

Kun kitara (tai basso) on äänitetty DI-boksilla, editoija pääsee periaatteessa säätämään kitaristin soittoa, tai ainakin sitä, mitä kitarasta on tarkoitus päästä vahvistimeen asti. DI-raidasta voidaan jo valmiiksi siivota kaikki häiriöt ja soittovirheet pois, jolloin editoinnista tulee huomaamattomampaa. Soitto lähtee vahvistimeen valmiiksi korjattuna.



Kuva 4.12 Vertailukuva signaaliteistä. Yläpuolella on normaali kitaran äänitystapa, alapuolella re-amp-tekniikka.

Puhtaan DI-raidan editointi on kuitenkin hyvin erilaista kuin kaiuttimen kautta äänitetyn materiaalin. Kitaran linjasignaalin on hyvin suuri dynamiikka ja verhokäyrällä hiljaisilta näyttävät kohdat saattavatkin soida hyvin lujaa vahvistimen kautta kierrätettynä. Sen vuoksi kannattaa varmistua siitä, mitä on tekemässä. Erityisesti nuottien sammumisen kanssa on oltava tarkkana.

Toisaalta editointia voi käyttää efektiivisesti hyödyksi, jos sammuttaa esimerkiksi kämmensyrjällä vaimennetut nuotit aggressiivisen nopeasti. Lopputulos on melko konemainen, mutta esimerkiksi industrial-tyylisessä musiikissa tästä voi löytää kappaleisiin lisää potkua.

4.4 Kosketinsoittimet ja MIDI

Lyhenne MIDI tulee englanninkielisistä sanoista Musical Instrument Digital Interface (Brice, 185). MIDI on kätevä apu editoinnissa. Sen data sisältää informaatiota siitä, miten (kosketin)soittimen tuottamat sävelet on soitettu. Se kertoo nuotin, nuotin pituuden, kuinka kovaa se on soitettu, voiman, jota käytettiin pitämään kosketin alas painettuna ja mahdollisten pedaalien asennot.

Kun äänitysvaiheessa koskettimista äänitetään varsinaisen äänisignaalin sijasta vain MIDI-data, sitä voidaan vapaasti muuttaa ja editoida, kunnes lopputulos on tyydyttävä. Sen jälkeen data voidaan ajaa takaisin kosketinsoittimeen tai erilliseen moduuliin, joka soittaa datan haluttuina sävelinä ja ne voidaan äänittää äänisignaalina, jota ei tarvitse enää editoida. Kuulostaa hieman samanlaiselta asialta kuin reamppaaminen, mutta nyt vahvistimen paikalla on kosketinsoitin, eikä editoinnissa käsitellä audiosignaalia.

MIDI:n editoiminen on paitsi äärimmäisen helppoa, myös taloudellista. Lukemattomien ristileikkauksien ja kovalevyn täyttymisen sijaan MIDI vie aina yhtä vähän tilaa. Normaali 16-bittinen 44,1 kHz:n näytteenottotaajuudella tallennettu ääni käyttää 10 560 kilotavua per minuutti. Minuutin mittainen MIDI-tiedosto vain 6 kilotavua! (Brice, 197.)

4.5 Laulu

Ihmisiä on monta eri asiaa, jotka vaikuttavat laulun laatuun. Laulussa ei ole niin suurta väliä osuuko joku tavu juuri oikeaan aikaan. Pienet heilahtelut ovat ilmaisua, joka parhaimmillaan parantaa musiikkikappaletta, vaikka ajoitus olisikin matemaattisesti täysin väärä.

Sen sijaan laulussa tärkeämpi elementti on vire. Soittimet voidaan virittää ennen äänitystä soimaan oikein, mutta laulussa vire voi vaihdella yksittäisenkin nuotin aikana, ja se voi olla hallittua tai se voi syntyä vahingossa. Eri laulajilla on lisäksi erilaisia laulutyylyjä. Jotkut liu'uttavat nuotista toiseen, kun taas toisilla nuotti pysyy tasaisesti koko sen keston ajan. Joillakin on vahva vibrato, toisilla laulu on tasaista.

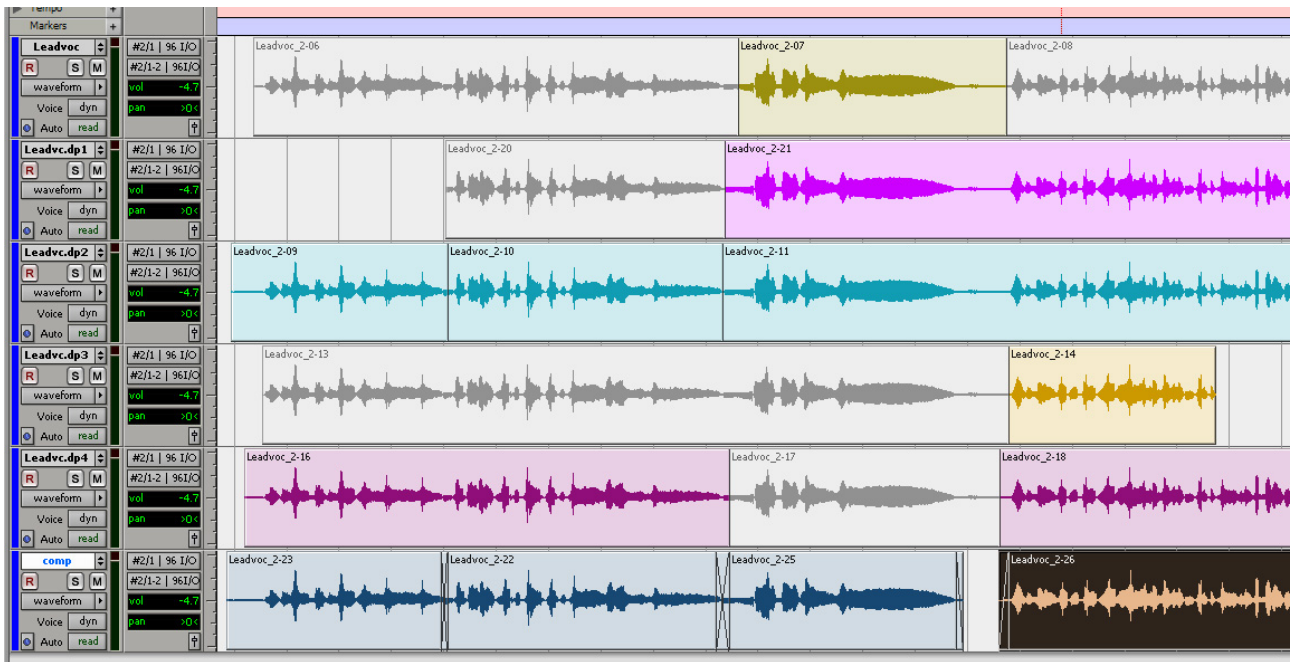
Yksi tärkeä osa-alue laulussa on myös hengitys. Muistan kerran editoineeni erästä balladityyppistä kappaletta, jonka laulu tuntui olevan nuotilleen laulettu, mutta jokin ei ollut kohdallaan. Hetken tutkailun jälkeen paljastui, että laulaja pidätti lyhyen hetken henkeään ennen jokaista riviä, mikä teki laulusta epäinhimillisen kuuloinen. Jotkut kohdat kuulostivat siltä kuin hän ei olisi muistanut mitä seuraavaksi pitäisi laulaa. Ongelma ratkaistiin editoimalla rivien alkuun lyhyt sisäänhengitys, jolloin lauluraidasta tuli varman ja luonnollisemman kuuloinen, mitä se oikeasti oli ollut.

4.5.1 Koosteraita

Päälaulua äänitetään yleensä 3-4 ehjää ottoa, joista kootaan yksi koosteraita⁸. Tämän raidan kokoaminen tapahtuu kuuntelemalla ottoja lause tai rivi kerrallaan ja siirtämällä parhaat otot koosteraidalle. Koostaminen tapahtuu tässä vaiheessa täysin tunnelman mukaan. Koosteraidalle valitaan ottoja, jotka ovat tulkinnaltaan parhaita. Jos vireongelmia on päässyt mukaan, ne voidaan myöhemmin korjata.

Raidalle päätyvät osat ovat yleensä yksittäisiä rivejä ja leikataan niistä kohdista, joissa laulaja vetää henkeä tai on kokonaan laulamatta. Eri ottoja voidaan myös yhdistellä tavu kerrallaan, jolloin leikkaaminen onnistuu parhaiten konsonanttien kohdalta. Tällöin joitakin tavuja joutuu siirtelemään muutamia millisekunteja, jotta laulusta saadaan leikkauksista huolimatta täysin inhimillisen kuuloinen.

⁸ Englanniksi Comp Track.



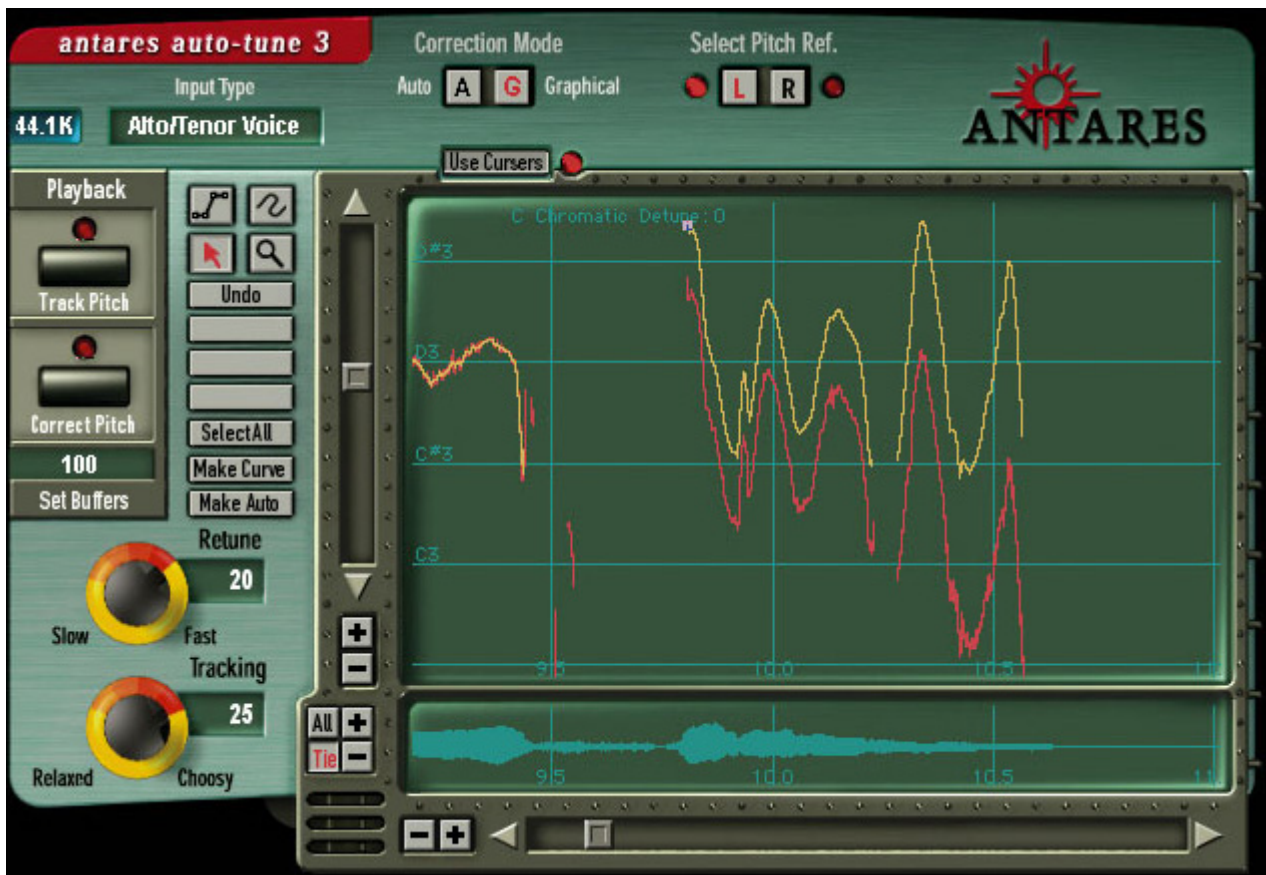
Kuva 4.13 Laulun editointi kesken. Viisi ylintä raitaa ovat erilaisia ottoja ja alimmainen raita koostamiseen tarkoitettu comp-raita.

Kertosäkeet ja muut kohdat, joissa laulujen tulee olla täysin samanlaiset, voidaan kopioida parhaasta otosta. Lopputuloksen tulisi olla paras mahdollinen kombinaatio parhaista laulusuorituksista.

4.5.2 Laulun viritys

Laulujen virittäminen on nykyään erittäin yleistä, vaikka monet tuntevatkin asiaa jossain määrin salailevan. Kenties salailu johtuu asian arkaluontoisuudesta tai siitä, että laulun virityksen suhteen monilla on niin eriäviä moraalisia mielipiteitä. Joillakin Auto-Tune-sanan kuuleminen nostaa niskakarvat pystyyn, kun taas jollekin asiassa ei ole mitään sen kummallisempaa kuin oikolukijan käyttö Word-dokumenttia kirjoittaessa.

Auto-Tune on siis ohjelma, joka osaa korjata jonkin yksisävelisen äänen sävelkorkeuden. Se kehitettiin alun perin instrumentteja varten, mutta sitä käytetään nykyisin eniten juuri laulun korjaamisessa. Basson viritykseen ohjelma sopii myös erittäin hyvin, jos on käynyt niin, että basso on ollut äänitysvaiheessa epävireinen.



Kuva 4.14 Autotune-ohjelman käyttöliittymä.

Ohjelma lukee siihen syötettävän äänen sävelkorkeuden ja muuttaa sen lähimpään oikeaan nuottiin määrättyssä sävellajissa. Sille voidaan myös määrittellä, kuinka nopeasti se tarttuu epävireisyyksiin ja kuinka nopeasti nuotti korjataan. Nupit kaakossa ohjelmasta saadaan efekti, joka tuli tutuksi 90-luvun lopulla Cherin Believe-hitin kautta.

Auto-Tunesta on liikkeellä myytti, jonka mukaan se korjaa kenen tahansa laulun täydelliseksi ja sen avulla kuka tahansa voi alkaa laulajatahdeksi. Ohjelma korjaa nuotin lähimpään oikeaan, joten laulajan täytyy osua lähimmäs oikeaa säveltä, jotta Auto-Tune korjaisi nuotin oikeaksi. Täytyy siis osata jonkin verran laulaa, että ohjelmasta saisi sen tarjoaman hyödyn irti. Myytti ei siis pidä paikkaansa, mutta lähitulevaisuudessa asia voi muuttua.

Nykyään on olemassa muitakin vastaavia vireenkorjausohjelmia. Yksi nykyaikaisimmista on Melodyne, joka ei pelkästään korjaa nuottia oikeaksi, vaan sillä voi myös muuttaa säveliä täysin toisiksi. Tällaisten ohjelmien myötä laulun editointi on muuttumassa entistä yleisemmäksi musiikin jälkituotantoprosessiksi, koska tuottaja voi halutessaan kehittää uusia laulumelodioita jo

äänitettyihin kappaleisiin. Nykyään radiota kuunnellessa huomaa välillä, että tuo nuotti kuulosti viritetyltä, tai että tässä kappaleessa tuottaja on ”soittanut” lauluraidan uusiksi.

4.5.3 Soivia esimerkkejä

Raita 15: Virittämätön lauluraita.

Raita 16: Pahimmat epävireisyydet korjattu.

Raita 17: Lauluraita kokonaan viritetty.

4.6 Taustalaulu ja stemmat

Sitten kun päälaulu on koottu ja editoitu valmiiksi, muut laulut täytyy editoida sen kanssa yhteen. Taustalauluissa ei pitäisi olla niin paljoa tulkintaa kuin päälaulussa, joten niistä voi virittämällä hävittää kaiken vibraton. Tavut kannattaa ehkä myös pilkkoa ja leikata täysin yhdenaikaisiksi – ensin keskenään ja sitten ryhmänä päälaulun kanssa.

Taustalaulut ovat nimensä mukaisesti päälaulun taustalla, joten niistä ei niin helposti erota, kuinka rankasti ne ovat viritetty tai siirretty alkuperäiseltä paikaltaan. Yleensäkin editointi kuuluu vain, jos editoinnissa on jokin virhe, joka kaappaa huomion. On siis tärkeämpää, etteivät taustalaulut synnytä vireongelmia keskenään. Täydellisesti vireessä pysyvä taustalaulu pysyy taustalla, eikä näin ollen varasta huomiota.

Jos taustalauluja on vaikkapa kolme ääntä jokainen tuplana tai triplana, niin epävire on todennäköinen ilman rankkaa Autotunen tms. käyttöä. Monesti lauluja äänitetään vaiheessa, jolloin kaikki on vielä miksaamatta ja balanssi väärä, jolloin laulajien on vaikeampaa osua absoluuttiseen vireeseen. Sen vuoksi mielestäni vähintään taustalaulut pitää aina jälkeinpäin käsitellä Autotunella tai vastaavalla ohjelmalla. Huonosti editoidut stemmat ovat ainakin itselleni merkki siitä, että äänitteen on tehnyt harrastelija, eikä ammattilainen.

4.6.1 Soivia esimerkkejä

Raita 18: Kaksi taustalauluraitaa sellaisina kuin ne on äänitetty.

Raita 19: Tavut editoitu yhdenaikaisiksi ja vire korjattu.

Raita 20: Taustalaulu editoitu päälaulun kanssa yhdenaikaiseksi.

Raita 21: Kaikki soittimet yhdessä.

5 Yhteenveto

Kaikki edellä mainitut asiat tarkistetaan lähes kaiken kaupallisen musiikin tuotannossa nykyään. Ennen riitti, että tuottaja tai äänittäjä kannusti muusikot soittamaan hyvin. Nykyään kaikki hiotaan siitä huolimatta mikroskooppisella tarkkuudella täydelliseksi.

Musiikkiteollisuus on kokenut selkeän muutoksen, mutta musiikki itsessään on edelleen musiikkia. Edelleenkin radiohitiltä vaaditaan samat ominaisuudet kuin aina: hyvä kappale, hyvät soittajat ja koukku, joka saa ihmiset kokemaan jotain kuunnellessaan sitä. Studiotyöskentelystä on kautta aikojen pyritty ottamaan kaikki hyöty irti, jotta musiikki kuulostaisi jotenkin uudelta ja hienolta.

Monet aloittelevat muusikot ovat huolissaan siitä, ettei heidän hengentuotteisiinsa kajottaisi millään Beat Detectivellä tai Auto Tunella. Asia on hyvin ristiriitainen heidän toiveensa kanssa, että siitä huolimatta kaiken pitäisi kuulostaa maailman parhaalta, nykypäivän musiikilta. He haluaisivat pystyä samaan kuin idolinsa, mutta valitettavasti heidän soittotaitonsa ei yleensä yllä sille tasolle, että äänitetyt raidat voitaisiin vain miksata ja kappale olisi valmis jyräämään singlelistoille.

Jos bändin pyynnöstä jättää raidat koskematta, niin yleensä kuulee jälkeinpäin sellaisia selityksiä, kuten ”tuossa kohdassa oli kymmenes otto menossa ja kädet olivat jo niin hikiset, että rumpukapulat lipsuivat käsissä”, tai ”minulla oli flunssa, joten tuo ääni oli mahdoton laulaa oikein”. Kun he sitten kuulevat kappaleensa editoituna, he muuttavat mieltään editoinnista ja ovat usein erittäin tyytyväisiä lopputulokseen. Sehän on selvää – heidän ei tarvitse selitellä virheitään, koska niitä ei ole. Kyse on illuusiosta, että kappale on silti koskematon.

6 Tapaus Goatride

Suoritin lopputyöni mediatekona Goatride-nimisen bändin demoäänitteen tuottamisen. Valitsin bändin siksi, että tunsin kyseisen kokoonpanon entuudestaan ja tiesin heidän olevan hyviä soittajia. Olin käynyt katsomassa heitä keikalla ja musiikki oli hyvin lähellä omaa makuani. Ajatuksena oli tehdä bändille esikoisäänite ja käyttää materiaalia tähän kirjoitukseen liittyvinä esimerkkeinä.

6.1 Pohjien äänitys

Haastavaa tässä projektissa oli se, että bändi ei halunnut käyttää klikkiä ja se halusi ehdottomasti soittaa pohjat⁹ yhdessä tilassa samaan aikaan toistensa kanssa, koska kappalerakenteet perustuivat osittain soittajien väliseen vuorovaikutukseen. Kuten moni äänittäjä tietää, rumpujen äänittäminen samassa tilassa kitaravahvistimen kanssa on hankalaa vuotojen takia. Tällä kertaa rummutkin olivat 70-luvulta, vanhemmat kuin minä itse, joten halusin saada rummut talteen mahdollisimman luonnollisina ainakin äänitysvaiheessa. Kitaravahvistin käännettiin melko pienelle volyymille ja se eristettiin sermein rummuista vuotojen minimoimiseksi. Tämän vuoksi kitararaitoja jouduttiin alkuperäisistä suunnitelmista poiketen tuplaamaan erilaisin keinoin, koska vahvistin ei tuottanut haluttua soundia niin hiljaisella. Basso äänitettiin suoraan linjaan DI-boksilla.

Ongelmia ilman klikkiä äänitettäessä tuotti se, että kaikkia soittovirheitä ei pystynyt suoralta kädeltä nimeämään heti äänityksen jälkeen. Bändi soittaa hyvin yhteen ja tempo tuntui pysyvän kasassa koko kappaleen ajan, sillä muutokset ovat hyvin hitaita ja kuulemaansa tottuu ajan myötä. Näin käy helposti silloin, jos taustalla ei kuule koko aikaa koneen tuottamaa klikkiä. Kaiken lisäksi laulaja lauloi demonstrointimielessä omat osuutensa selkäni takana mikrofoniiin, joten kuuntelun keskittyminen kaiuttimiin herpaantui välillä takaapäin tulevaan lauluun.

Ottojen jälkeen annettava palaute bändille oli useimmiten tyyliin: ”Sehän meni ensimmäisellä otolla hyvin”. Bändi oli tietenkin tähän tyytyväinen, mutta vasta pienen tauon jälkeen kuunneltuna paljastui, että eihän se mikään superhyvä otto ollutkaan. Kappaleen alun ja lopun vertaaminen keskenään paljasti muutoksen tempossa. Siinä vaiheessa olisi ollut noloa kärkeä soittamaan koko kappale sittenkin paremmin, kun basisti oli jo ehtinyt soittaa ensimmäiset paikkaukset

⁹ Pohjilla tarkoitetaan kappaletta koossa pitäviä perussoittimia. Tässä tapauksessa ne olivat rummut, basso ja komppikitara.

ensimmäiseen ottoon. Jälkeenpäin ajateltuna päästin siis bändin liian helpolla ja tuotin itselleni enemmän työtä editointivaiheeseen.

Äänitysten loppuvaiheessa otin rumpusetistä samplet editointia varten. Tiesin, että joitakin iskuja olisi tarpeen vahvistaa editoimalla, enkä halunnut luopua hyvin soivan rumpusetin soundista käyttämällä jonkun muun rummun sampleja. Sekin seikka, että bändi oli tuonut mukanaan oman rumputeknikkonsa virittämään rummut soimaan hyvin, oli estämässä minua ajamasta heti kaikkia rumpuraitoja Sound Replacerin läpi ja triggaamasta niitä esimerkiksi Drumkit From Hell -sampleilla¹⁰.

6.2 Ensimmäinen editointivaihe ja perussoundin hakeminen

Koska bändi ei siis halunnut käyttää klikkiä, joissakin kappaleissa tempo vaihtelee hieman. Ajattelin ensin voivani korjata tämän editoimalla koko kappaleen tiettyyn tempoon. Huomasin kuitenkin nopeasti, että kappaleista hävisi tunnelma, kun ne eivät olleet alkuperäisessä tempossaan, joka sousi tai huopasi silloin kuin siltä tuntui. Lisäksi koko kappaleen säätäminen väkisin tiettyyn tempoon olisi vienyt uskomattoman suuren määrän aikaa. Ammattilaisstudiossa tähän olisi mennyt myös suuri määrä rahaa. Niinpä kokeilin toista temppua: Editoin kappaleet osa kerrallaan niin, että tempo saisi vaihtua osien välissä. Tämäkään toiminut täysin, koska silloin tempon muutos oli niin konkreettinen eri osien välissä, että editointi olisi paljastunut sellaiselle, joka osaa näitä asioita kuunnella musiikissa. Palasin taas kerran alkuperäisiin versioihin ja teinkin päinvastoin: Säädin session ruudukon seuraamaan kappaleen tempoa, enkä toisin päin. Sitten korjasin vain yksittäiset iskut, jotka eivät osuneet rytmiin. Suurin muutos tapahtui rumpalin soittamisessa filleissä, joissa hänellä oli taipumus kiirehtiä. Ongelma oli rumpujen osalta ratkaistu.

Käytin rummuista äänittämiäni alkuperäisiä sampleja vahvistamaan rumpujen iskuja. Tämä osittain muutti rumpujen luonnollista soimista, mutta toisaalta toi niihin ryhtiä. Koska miksaaminen on oikeastaan kompromissien tekemistä, niin hyväksyin tämän. Rummut kuulostivat edelleen hyvältä, mutta samplet antoivat niille pienen piristyksen ja musiikki muuttui demomaisesta hieman nykyaikaisemman kuuloiseksi, kuten tavoitteena olikin. Yksi hyvä syy bassorummun triggaamiselle oli myös se, että tälle musiikkityylille ominaista bassorummun napsahtamista korostaessa virvelin matto alkaa helposti vuotamaan bassorummun mikrofoniin. Kun bassorumpuraidan korvaa

¹⁰ Drumkit from Hell on sample-kokoelma rummuista, jotka on tarkoitettu juuri raskaamman musiikin tuotantoihin.

rumpusetin omalla samplella niin kaikki vuodot saa samalla tapettua. Näin ollen raitaa voi käsitellä myöhemmin rankemmalla kädellä. Sama pätee oikeastaan myös tomeihin, jotka ovat alttiita symbaalien vuodoille.

Bassokitaran, joka oli soitettu pelkästään linjaan, laitoin kiertämään digitaalisen vahvistinmallinnuksen kautta. Sen jälkeen sama tehtiin kitaroille. Koska kitaravahvistin oli ollut äänitystilanteessa melko hiljaisella, kitaristi soitti ne kotonaan uudestaan linjaan ja toi raidat sen jälkeen studiolle. Koska kitaristilla ei ollut äänittäjää tai tuottajaa mukanaan puristamassa sitä parasta mahdollista ottoa soittotilanteessa, minulla oli käsissäni kaksi täysin erilaisella tuntumalla soitettua kitararaitaa. Niinpä jouduin käymään periaatteessa kaikki nuotit yksitellen lävitse ja korjaamaan raidat keskinäiseen tahtiin. Tämä ei ollut helppoa, enkä pystynytkään ajan puutteen vuoksi korjaamaan niitä täysin.

Joitakin kitararaitoja olisin halunnut kitaristin soittavan enemmän, mutta koska hän äänitti niitä kotonaan, niin en päässyt asiaan vaikuttamaan. Päädyin tekemään raidoista kopioita siten, että siirtelin toistuvia riffinpätkiä toisista osista kappaletta pariiksi toiselle kitaralle. Edelleen, koska kappaleen tempo vaihteli, niin kitaran ajastus teki niin myös. Minulla oli suuri työ rakentaa tuplakitaroita kertosäkeisiin, koska raidan yksinkertainen kopioiminen ei olisi saanut samaa efektiä aikaan.

Syy miksi käytin vahvistinmallinnusta aidon kitaravahvistimen sijaan on se, että emme saaneet kitarasignaalia kierrätettyä vahvistimeen ilman häiriöitä. Jostakin syystä vahvistimeen syntyi harvinaisen kova hurina. Epäilin aluksi, että syynä oli eri pistorasioista otettu sähkö vahvistimen ja studiolaitteiston välillä. Myöhemmin joku vihjasi, että signaali pitäisi kierrättää patchissa olevan vahvistimen kautta. Tässä vaiheessa kitarat oli ehditty jo mallintaa, ja ne toimivat halutulla tavalla, joten emme lähteneet enää uudestaan kokeilemaan aitoa reamp-menetelmää.

6.3 Päällesoitot jatkuvat

Tämän jälkeen alkoi työvaihe, jonka miellän ajatuksissani tuotannolliseksi osuudeksi. Kappaleet tarvitsivat mielestäni lisää äänimassaa, koska kitarat ja basso eivät sitä vielä tarpeeksi tehneet. Sain bändiltä luvan kokeilla kaikenlaisia kosketinsoittimia taustalle, jotka tekivät äänimaisemasta täydemmän kuuloisien. Koska en itse osaa soittaa kovin hyvin koskettimia, klikkailin nuotit hiirellä

MIDI-raidalle, josta Indigo-niminen syntetisaattoriohjelma soitti ne ääneksi. Yritin kuitenkin luoda inhimillisyyttä soittoon muuttelemalla hienovaraisesti nuottien ajoitusta ja voimakkuutta.

Viimeisenä äänitettiin lauluraidat. Tuottajan roolissa ehdotin laulajalle erilaisia stemmoja, joista koottiin taustalauluja ja mitä milloinkin mieleen juolahti. Tarkoitukseni oli vielä jälkeempään luoda koneellisesti uusia yksityiskohtia lauluun, mutta koulun Tursaan studiossa ei ollut siihen vaadittavia ohjelmia. Laulun editoiminen jäi siis yksittäisten nuottien virittämisen tasolle Tune Lite -nimisellä ohjelmalla. Toisaalta tämän tyyliässä musiikissa laulun millintarkka editointi ei ole muutenkaan kovin yleistä. Eri asia olisi pop-musiikki, jossa nykypäivänä laulun editointi on osa sävellystä.

Great below –kappaleen väliosan lead-kitara syntyi harvinaisella tavalla. Kitaristi oli improvisoinut yhdelle raidalle soolon, jota ei ollut tarkoitus jättää kuuluviin. Soolo oli huolimattomasti soitettu, mutta huomasin siinä olevan lyhyitä fraaseja, jotka sopivat musiikin sekaan. Leikkasin osia soolosta hieman eri kohtiin ja laitoin sen ikään kuin keskustelemaan päälaulun kanssa. Lisäksi viritin joitakin huolimattomia venytyksiä soimaan oikein. Soolosta tuli näin yllättävän tunnelmallinen lisä kappaleen väliosaan.

6.3.1 Soivia esimerkkejä

Raita 22: Hidastempoinen c-osa sellaisena kuin bändi sen soitti.

Raita 23: Kitaristin improvisoitu soolo, jota ei alun perin ollut tarkoitus jättää kappaleeseen, mikä kuuluu epätarkkana soittona.

Raita 24: Sama osa laulun kanssa. Akustiset kitarat on korvattu MIDI-koskettimilla ja edellisen esimerkin kitarasooloa on editoimalla paranneltu.

Raita 25: Lopullinen miksaus.

6.4 Miksaaminen

Tämän jälkeen työn alla oli enää miksaaminen. Koska olin läpi projektin toiminut yksin sekä äänittäjänä että editoijana, niin miksaus oli suurimmaksi osaksi valmistunut muuta työtä tehdessä. Minulla oli alusta asti valmiiksi mielessäni eräänlainen sijoittelu eri instrumenteille, ja kun äänitin niitä, säädin lähtösoundin vastaamaan tätä mielikuvaa. Rummut ovat muun orkesterin takana leveänä niin, että symbaalit helisevät puoliksi reunoilla. Basso soi keskellä matalilta taajuuksilta ja

jokainen bassorummun isku puskee matalalta basson läpi. Komppikitarat ovat äärilaidoissa. Mahdolliset lead-kitarat saavat sitten vaeltaa pitkin näiden väliin jäävää tilaa ja ovat soundiltaan terävämpiä ja erottuvampia. Koskettimille mietin paikan taka-alalle läpikuultavaksi verhoksi. Taustalaulut yritin saada sekoitettua tähän samaan verhoon. Päälaulun mikksasin keskelle siten, että se astuu aina kuuluessaan selkeästi esiin.

Kun nämä palaset olivat kasassa, oli kappaleen miksausbalanssi kunnossa. Sen jälkeen tein sopiviin kohtiin pieniä efektejä, jotka rikkoivat tätä asetelmaa mielenkiintoisesti ja toivat kappaleeseen lisää koukkuja. Tumbleweed-kappaleessa käytettiin heinäsiirkoja ja suden ulvontaa. Se sopi mukavasti teemaan, sillä kappaleen nimi tarkoittaa aavikolla tuulen mukana pyörivää risukasaa. Tosin en tiedä onko autiomaassa susia tai heinäsiirkoja, mutta mielikuva oli mielestäni oikea.

Kyse oli enää siis yksittäisten nyanssien hiomisesta ja paketin saattamisesta valmiiksi. Mielestäni se osoittaa editoinnin tärkeyden täydellisesti, koska nyt miksaaminen sujui kuin itsestään. Silloin, kun editointi on valmis, niin tällaisten ideoiden pyörittely on helppoa, koska mikään soittovirhe ei enää häiritse kuuntelua. Hyvä editointi auttaa miksaamista psykologisella tasolla, koska silloin tietää, että kaikki on niin kuin pitääkin. Jos aloitteleva miksaaja yrittää vasta miksausvaiheessa korjata jotain mistä ei pidä, tarttuu hän usein väriin työkaluihin yrittäessään piilottaa virheitä ja usein vain näin ollen pahentaa asiaa.

Bändi oli lopulta tyytyväinen lopputulokseen ja sai neljä ensimmäistä kappalettaan CD:lle. Se julkaisi 2 kappaletta omalla Myspace-sivullaan kesällä 2008, ja saivat herätettyä mielenkiintoa musiikkigenren piireissä myös ulkomailla.

6.4.1 Soivia esimerkkejä

Raidat 26-27: Going to Altamont, editoimaton ja miksaamaton versio, sekä valmis versio.

Raita 28-29: Funeral for a Friend

Raita 30-31: Great below

Raita 32-33: Tumbleweed

7 Lähdeluettelo

Työharjoittelu ja keskustelut Samu Oittisen kanssa Fantom Studiolla 12.3.2007 - 31.8.2007

Kirjallisuus:

Nathan Adam & Brady Barnett: Multi Platinum Pro Tools, 2006

Mike Collins: Pro Tools for Music Production Recording, Editing and Mixing

Richard Brice: Music Engineering, 2nd edition

Eero Aro: Tilaääni

Internet:

Äänipää (<http://aanipaa.tamk.fi>), luettu 5.10.2007

Aikakauslehdet:

Sound on Sound 2/2007: Using Fades & Crossfades in Pro Tools, Mike Thornton

Liite: CD:n sisältö

Rummut:

01: Editoimaton rumpukomppi + klikki.

Rumpali eksyy hetkeksi klikistä, mikä on kuultavissa hyvin lievänä jättämisenä.
Pystytkö huomaamaan tarkan kohdan?

02: Editoitu rumpukomppi + klikki.

Täysin sama rumpukomppi kuin edellinenkin, mutta nyt soittovirhe on korjattu.

03: Trigatut bassorummun ja virvelin iskut + klikki.

Edelliseen verrattuna rumpujen sointi on muuttunut hieman ja iskut ovat kaikki saman tehoisia. Komppi on ryhdikkäämpi kuin editoimaton versio.

04: Editoimaton rumpukomppi, jossa epätarkasti soitettuja fillejä + klikki.

Rumpali eksyy filleissä klikistä sekä bassorummun peräkkäisiin polkaisuihin ei löydy kunnolla tehoa.

05: Editoitu rumpukomppi filleillä + klikki.

Fillit on korjattu mutta niihin on jätetty pieni inhimillisen kuuloinen soittotuntuma.

06: Trigatut bassorummun, virvelin ja tomien iskut +klikki.

Iskut on korjattu voimakkuudeltaan samansuuruisiksi, jolloin bassorummun peräkkäiset iskut eivät menetä tehoaan.

07: Keinotekoisesti lisäilty rummun iskut.

Liika editointi ja triggaukset saa aikaan koneellisen vaikutelman ja uskottavuus kärsii.

Basso:

08: Basso liikaa edellä.

Basso soi hetkittäin jopa yli 50 ms edellä, jolloin syntyy kiirehtivä vaikutelma.

Kielten näppäilystä syntyvä melu erottuu myös selkeämmin, koska rummut eivät nyt soi samaan aikaan ja peitä niitä.

09: Basso liikaa jäljessä.

Basso hetkittäin jopa yli 50 ms jäljessä, jolloin soitto tuntuu karkaavan käsistä.

10: Basso editoitu kohdalleen rumpujen kanssa.

Kielten näppäilyt osuvat nyt rumpujen kanssa yhteen, jolloin soitto on tarkkaa ja soundi pehmenee miellyttävämmäksi.

11: Kaikki soittimet yhdessä.

Kitara:

12: Kolme kitararaitaa siivoamatta.

Taukojen aikana on ylimääräistä vuotoa rumpusetistä ja kielistä syntyviä vingahduksia.

13: Kitararaidat siivottuina.

Tauot soitossa ovat täysin yhdenaikaiset, eikä niissä kuulu enää mitään ylimääräistä. Tämä selkeyttää äänikuva.

14: Kaikki soittimet yhdessä.

Laulu:

15: Lauluraita äänityksen jälkeen.

Epävireisyyksiä ei ole korjattu.

16: Lauluraita pahimmat virheet korjattuna.

Pahimmat epävireet on korjattu mutta säilytetty autenttinen tunne.

17: Lauluraita kokonaan viritettynä.

Tässä esimerkissä on pienimmätkin epävireisyydet korjattu. Viimeiseen nuottiin on tehty keinotekoinen vibrato.

Taustalaulu:

18: Kaksi taustalaulua heti äänityksen jälkeen.

Tavut eivät osu yhdenaikaisiksi ja lopussa toinen laulaa väärän nuotin.

19: Taustalaulut editoituna.

Tavut on leikattu yhdenaikaisiksi sekä epävireet korjattu.

20: Taustalaulu päälaulun kanssa.

Taustalaulut ovat leikattu päälaulun kanssa yhteen.

21: Kaikki soittimet yhdessä.

Tuotanto:

22: Hidastempoinen c-osa sellaisena kuin bändi sen soitti.

23: Kitaristin improvisoitu soolo, jota ei alun perin ollut tarkoitus jättää kappaleeseen, mikä kuuluu epätarkkana soittona.

24: Sama osa laulun kanssa. Akustiset kitarat on korvattu MIDI-koskettimilla ja edellisen esimerkin kitarasooloa on editoimalla paranneltu.

25: Kaikki yhdessä.

Kokonaiset kappaleet:

26: Going to Altamont (editoimaton ja miksaamaton versio)

27: Going to Altamont (valmis miksaus)

28: Funeral for a Friend (editoimaton ja miksaamaton versio)

29: Funeral for a Friend (valmis miksaus)

30: Great below (editoimaton ja miksaamaton versio)

31: Great below (valmis miksaus)

32: Tumbleweed (editoimaton ja miksaamaton versio)

33: Tumbleweed (valmis miksaus)