

## MUSIIKKI 2–3/2019 | MUSIIKKI JA TEKNOLOGIA III

[musiikki.journal.fi](http://musiikki.journal.fi)

---

*Mikko Ojanen, Milla Tiainen, Laura Wahlfors ja Tuire Ranta-Meyer*  
*Musiikki, teknologia ja toimijat. Teknologian rooli studiotyöskentelyssä sekä musiikki- ja äänitetuotannossa*

*Markku Reunanen*     *Trackerit: paradigman synty, kukoistus ja myöhemmät vaiheet*

*Atte Häkkinen*     *Romun kolinaa ja piirien värinää. Neljä suomalaista 2000-luvun kokeellisten hälysoitinten rakentajaa*

*Otso Lähdeoja*     *Elektronisesti laajennetut soittimet. Kokeiluista konserttilavalle*

*Jari Eerola*     *Automaattiset sävelkorjauksen työkalut ja niiden käyttö nykypäivän popmusiikissa*

*Tuomas Auvinen*     *Musiikin tuotannon ja teknologian muuttuvia suhteita. Kolme näkökulmaa tuottajan toimijuuden rakentumiseen*

*Rami Mähkä*     *”As you’ve never heard him before!” Jimi Hendrixin musiikin tuotteistaminen 1971–2018*

# MUSIIKKI MUSIIKKI









# Musiikki 2–3/2019: Musiikki ja teknologia III

Sisällys

Musiikki 2–3/2019 | musiikki.journal.fi | 49. vuosikerta

|  |   |
|--|---|
| Mikko Ojanen, Milla Tiainen, Laura Wahlfors ja Tuire Ranta-Meyer:<br>Musiikki, teknologia ja toimijat. Teknologian rooli<br>studiotyöskentelyssä sekä musiikki- ja äänitetuotannossa ..... | 5 |
|--|---|

## *Artikkelit*

|   |     |
|---|-----|
| Markku Reunanen: Trackerit: paradigman synty, kukoistus ja<br> myöhemmät vaiheet.....  | 14  |
| Atte Häkkinen: Romun kolinaa ja piirien värinää. Neljä suomalaista<br> 2000-luvun kokeellisten hälysoitinten rakentajaa .....        | 32  |
| Otso Lähdeoja: Elektronisesti laajennetut soittimet. Kokeiluista<br> konserttilavalle .....  | 49  |
| Jari Eerola: Automaattiset sävelkorjauksen työkalut ja niiden käyttö<br> nykypäivän popmusiikissa .....                              | 71  |
| Tuomas Auvinen: Musiikin tuotannon ja teknologian muuttuvia suhteita.<br> Kolme näkökulmaa tuottajan toimijuuden rakentumiseen ..... | 91  |
| Rami Mähkä: "As you've never heard him before!" Jimi Hendrixin<br> musiikin tuotteistaminen 1971–2018 .....                        | 118 |

**Musiikki**-lehden ilmoitushinnat: **Koko sivun mainos** 180 €, **puolen sivun mainos** 100 €, **Mainosbanneri** 60 €. **Toistoalennus** 25 %. Kaikki ilmoitukset ovat värillisiä. Alv. sisältyy hintoihin. Ilmoitusasioita hoitaa lehden päätoimittaja Tuire Ranta-Meyer (tuire.ranta-meyer@metropolia.fi).

#### **Vieraileva toimittaja**

Mikko Ojanen (FM, Helsingin yliopisto)

#### **Päätoimittajat**

Tuire Ranta-Meyer (Metropolia)

Milla Tiainen (Turun yliopisto)

Laura Wahlfors (Taideyliopiston Sibelius-Akatemia)



**Toimituksen osoite:** Musiikki-lehti, Suomen musiikkitieteellinen seura ry, Sibelius-Akatemia (T-talo), PL 30, 00097 TAIDEYLIPISTO. **Päätoimittajat:** Dos. Tuire Ranta-Meyer (tuire.ranta-meyer@metropolia.fi), dos. Milla Tiainen (miltia@utu.fi) sekä dos. Laura Wahlfors (laura.wahlfors@uniarts.fi). **Taittäjä:** Henri Terho (henri.terho@live.fi). **Toimitusneuvosto:** Kaarina Kilpiö, Markus Mantere, Juha Ojala, Janne Palkisto, Tuire Ranta-Meyer, Milla Tiainen, Kai Tuuri, Marjaana Virtanen ja Laura Wahlfors. **Tilaukset ja arkistonumerot:** Vanhoja vuosikertoja ja seuran julkaisuja välittävät seuran sihteeri Jasmin Vahtera (mts.toimisto@gmail.com) sekä Ostinato Oy, Musiikkitalo, Mannerheimintie 13 a B, 00100 Helsinki, (020) 7070443, ostinato@ostinato.fi, www.ostinato.fi. **Musiikki (verkkojulkaisu) ISSN 2669-8625**



Musiikki, teknologia ja toimijat

# Teknologian rooli studiotyöskentelyssä sekä musiikki- ja äänitetuotannossa

———— Mikko Ojanen, Milla Tiainen, Laura Wahlfors ja Tuire Ranta-Meyer

Käsillä olevan teemanumeron juuret ovat *Tekniikan Waiheita* -lehden musiikkiteknologian historiallisiin tarkasteluihin keskittyvän teemanumeron, parin vuoden takaisessa toimitustyössä (ks. Ojanen 2018). Vuonna 2017 lähetetty kirjoittajakutsu tuotti niin suuren määrän korkeatasoisia ehdotuksia, että kaikkien niiden sisällyttäminen tuohon teemanumeroon oli mahdotonta. Musiikkiteknologian alaan liittyviin tutkimusjulkaisuihin oli siis merkittävää tarjontaa, ja tästä syystä *Musiikin* toimitukselta tullut ehdotus jatkaa aiheen käsittelyä musiikkiteollisella foorumilla oli erittäin tervetullut.

Musiikkiteknologian tutkimukseen keskittyvä teemanumero ei ole *Musiikille* uusi aluevaltaus. Aihepiiriä on sivuttu lehdessä jo sen ensimmäisestä numerosta alkaen (ks. Kurenniemi 1971). Kuluvan vuosituhatosen puolella teknologia-aiheita käsiteltiin lehdessä laajasti vuonna 2005 Susanna Välimäen päätoimittamissa kahdessa erikoisnumerossa (kaksoisnumerossa 1–2 sekä numerossa 3). Käsillä oleva numero jatkaa ja laajentaa näiden reilut kymmenen vuotta sitten julkaistujen numerojen tarkastelemissa teemoja. Tässä mielessä sitä voi hyvin pitää *Musiikin* musiikkiteknologia-aiheisten erikoisnumeroiden kolmantena osana: numerona Musiikki ja teknologia III.

*Tekniikan Waiheiden* teemanumerossa musiikkiteknologiatarkastelujen painotus oli julkaisufoorumien fokuksen mukaisesti historiallinen ja erityisesti ajalliselle muutokselle sensitiivinen. Tässä numerossa keskitytään puolestaan tarkastelemaan musiikin ja teknologian välistä suhdetta erityisesti musiikki- ja äänitetuotannon konteksteissa. Teemanumerossa kysytään, millaisissa teknologisoituneissa toimintaympäristöissä musiikkia tuotetaan, esitetään ja kulutetaan. Miten toimijat kytkeytyvät ja sitoutuvat teknologiaan tuottaessaan, tehdessään tai esittäessään musiikkia?

Määritelmiä vastustavat musiikki ja teknologia

Niin musiikki kuin teknologia vaativat rajausta ollakseen käyttökelpoisia käsitteitä. Musiikin määrittelemisen ongelmiin on tämän numeron puitteissa mahdotonta tarttua; onhan kyseessä koko musiikintutkimuksen monitieteistä kenttää koskeva ja erilaisten tutkimusnäkökulmien alati muovaama käsite. Lähinnä voidaan todeta, että tämän numeron artikkeleissa musiikin eri lajeja ja käy-

täntöjä käsitellään avarakatseisesti. Esillä on taidemusiikkia, populaarimusiikkia ja kokeellistakin ilmaisua. Osa artikkelien teemoista sijoittuu kenttään, jossa musiikki-termin käyttö on kyseenalaistettu ja toivottu painotuksen siirtymistä äänitaiteeseen tai -installaatioihin (ks. esim. Häkkisen artikkeli tässä teemanumerossa). Kuvaavan esimerkin tästä musiikin ja äänitaiteen kategorisointiin liittyvästä kansainvälisestäkin keskustelusta tarjoaa muun muassa säveltäjä Yan Junin (2018) pohdiskelleva kolumni vuoden takaisessa *The Wire* -lehden numerossa. Emme koe tässä yhteydessä mielekkäänä avata sinänsä erittäin kiinnostavaa keskustelua musiikin määritelmistä tai musiikin ja äänitaiteen (liukuvasta) rajasta. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että musiikin määritelmä otettaisiin tässäkin numerossa annettuna. Numeron artikkelit viittaavat musiikin käsitteen monitahoisuuteen ja jättävät sen samalla avoimeksi ankkuroituessaan laajaan kirjoon erilaisia musiikin ja äänitaiteen konteksteja.

Mitä tulee käsityksiin teknologiasta, toimitustyön aikana on ollut mielenkiintoista seurata, millaiseen teknologian käsitteen määrittelyyn eri kirjoittajat kytkettyvät. Tämän numeron artikkeleissa teknologia on ensisijaisesti tutkimuskohde, ei tutkimuksen apuväline – tosin kohteena ei ole yksin teknologia vaan ennemmin teknologian, musiikin ja toimijoiden väliset vuorovaikutukset. Yleisesti ottaen artikkelien lähtökohtana on laaja teknologian määritelmä, joka kattaa niin fyysiset artefaktit, niiden käyttötavat ja toimintalogiikan kuin käyttöliittymät sekä niihin liittyvät sosiaaliset, taloudelliset ja poliittiset kytkökset.

Käsiillä olevat musiikkiteknologian tarkastelutavat ponnistavat vahvasti tapaustutkimuksista, joita ohjaa pikemminkin bottom-up -asenne kuin teoreettinen ja hypoteettinen yleistettävyyteen tähtäävä kehittäminen. Tämä pitää tutkimuksen vankasti kiinni konkretiassa. Tällainen lähestymistapa on tyypillinen yleisemminkin, ei vain tämän numeron esittelemille tutkimuksille. Teorian- ja käsitteenmuodostus ainakin kotimaisessa musiikkiteknologian tutkimuskentässä on edelleen vähäistä. Teoreettisia kehittäjiä on kuitenkin syytä peräänkuuluttaa, joskaan ei siksi, että teorioiden tulisi ohjata toimintaa ja tuloksia ylhäältä käsin, eikä välttämättä edes siitä syystä, että tapaustutkimusten yleistettävyyteen olisi valmiita teorioiden ja käsitteiden valaisemia polkuja. Teorianmuodostus on tärkeää siksi, että aiemmissa käsitteellisissä ja teoreettisissa rakennelmissa – käsitteivät ne teknologiaa sitten fyysisinä artefakteina tai abstrakteina rakenteina – piilee merkittävä historiallinen tietotaitopääoma. Tämän pääoman uudelleen kierrättäminen, hyödyntäminen ja koetteleminen yhtäältä auttavat tiede- ja tutkimusyhteisöä kehittämään näkemyksiään ja toisaalta syventävät erilaisten tarkastelujen selitysvoimaa – myös teorioita koskevan kritiikin kautta. Kukin käsitteistö kaipaa aika ajoin täsmennyksiä ja päivitystä. Yksi teknologiatutkimuksessa usein piiloon jäävä merkittävä näkökulma vaikuttaa esimerkiksi olevan tarkastelujen mittakaavan tarkoituksenmukaisuuden arviointi. Eri teorioilla ja käsitteillä on erilaista selitysvoimaa riippuen tarkastelun tarkkuudesta: osa käsitteistä sopii mikrotason havaintojen selittäjiksi, kun taas osa toimii ainoastaan makrotasoon kohdentuvissa analyyseissa. (Tarkempaa pohdintaa skaalan vaikutuksesta ks. esim. Auvisen artikkeli tässä numerossa.)

Käsitteille on tyypillistä myös dynaamisuus ja monimerkityksisyys. Teknologia ei tee tässä suhteessa poikkeusta – voisi todeta jopa päinvastoin. Siitä huolimatta, että osa tutkijoista suosittelee termin käyttöä vastaavalla tavalla kuin käytämme termejä sosiologia ja psykologia (esim. Magnusson 2009, 44), teknologia on tehokas analyttinen työkalu vasta huolellisesti kontekstualisoiduna. Sen määritelmä on syytä ankkuroida kulttuuriin, historiallisiin ja ajassa muuttuviin viitekehyksiin sekä erityisiin teoreettisiin ja tutkimuksellisiin konteksteihin ennen kuin siitä tulee käyttökelpoinen. Huomiota kannattaa kiinnittää myös siihen, että käsityksemme teknologiasta perustuvat pääosin länsimaisiin näkemyksiin. Olisi mielenkiintoista ja tärkeää selvittää teknologian määritelmiä länsimaisten tiedeyhteisöjen ulkopuolella.

On kuitenkin luontevaa, ettei teknologian tarkkaan määrittelyyn ryhdytä kevyin perustein. Pintaa hieman raaputtamalla käy ilmi, että musiikin ohella teknologia on kaikkea muuta kuin yksioikoinen tai ongelmaton käsite. Sen määrittely vaatii paikoin pitkällisiäkin pohdintoja. Magnusson (2009, 43–45) kuvaa teknologiaa käsitteenä, joka jopa vastustaa määrittelyä. On myös todettu, että yhden yleispätevän teknologian määritelmän muodostaminen on mahdotonta (Lemola 2000, 10).

Tämän numeron artikkeleissa musiikkiteknologia määrittyy tarkastelukohteen ja -näkökulman perusteella muun muassa fyysisinä artefakteina ja näihin liittyvinä tietona ja taitona, laajoina abstrakteina rakenteina tai näiden yhdistelminä. Tutkimusaiheidensa mukaan kontekstualisoidujen määrittelyjen ohella kirjoittajat nostavat tarkastelunsa tueksi myös muita keskeisiä teoreettisia käsitteitä. Esimerkiksi Markku Reunanen heijastelee tuotantoteknologian muutokseen Thomas Kuhnin paradigman käsitettä. Atte Häkkinen pohtii kokeellisia hälysoitintimia käsittelevässä artikkelissaan muun muassa mediataiteen käsitettä ja Otso Lähdeoja sekä Tuomas Auvinen puolestaan soveltavat omissa artikkeleissaan semioottis-sosiologisia toimijuuden määritelmiä. Näillä, ja muilla, käsitteillä on kuvausvoimaa kyseisissä teksteissä, koska ne toimivat pohditussa ja sovitellussa suhteessa artikkelien tarkastelukohteisiin ja kysymyksenasetteluihin.

## Musiikkiteknologiatutkimus teorian ja käytännön rajapinnassa

Erityisesti musiikkiteknologiaa koskevassa tutkimuksessa on vakiintuneita käsitteitä toistaiseksi vähän. Siksi käsitteiden muodostaminen ja edelleen kehittyminen tällä tutkimusalalla auttavat sekä ylipäänsä ymmärtämään tutkimuskohteita että avaamaan niihin ja musiikkiteknologian tutkimusmahdollisuuksiin uusia näkökulmia. Monien käsitteiden suomenkieliset vastineet eivät nekään ole vakiintuneita. Niin ikään tutkimuksessa käyttämämme termit poikkeavat musiikkiteknologian parissa työskentelevien musiikinharjoittajien ja muiden toimijoiden hyödyntämistä ja luomista käsitteistä. Kummankinlaiset käsitteet toimivat sekä toiminnan kuvaajina että ajattelun ja analyysin ohjaajina. Oldenzien (2006,

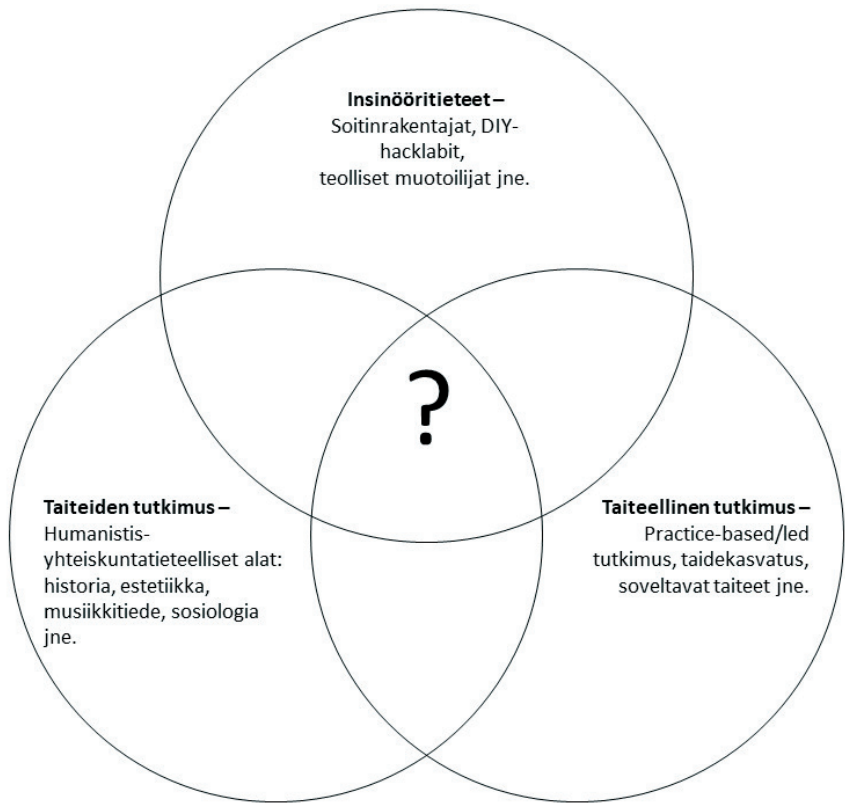
481–482) kuvaa osuvasti, miten sotkemme helposti teknologian yhtäältä analyttisenä työkaluna ja toisaalta elettyä kokemuksena.

Tässä numerossa Häkkisen artikkeli kytkeytyy kiinnostavasti näihin kysymyksiin. Pohdittuaan pikemminkin *DIY*- ja *maker culture* -käsitteiden sisältöä kuin suoraa käännöstä hän päätyy muotoilemaan käsitteistä kotimaiseen keskusteluun termin *värkkäyskulttuuri*. Toinen mielenkiintoinen numeron artikkeleissa esiintyvä termi on *tracker*, joka Reunasan tutkimuskohteena viittaa tuotantoteknologiseen artefaktiin ja Auvisen tarkastelussa taas tietynlaiseen musiikin tuottajan toimenkuvaan nykyisessä populaarimusiikissa. Niin ikään Reunasan *tracker*-ohjelmien kuvauksista voi tunnistaa useita termejä, joille ei vielä ole suomenkielisiä vastineita. Monia muitakin yhteneviä ja toisaalta eri merkityksissä käytettyjä käsitteellisiä muotoiluja tulee tämän teemanumeron sivuilla vastaan.

Käytännön ja (tieteellisen) teorian näkökulmaeroista ja yhtäläisyyksistä käydään aika ajoin tiivistä keskustelua. Rajankäyntiä sivutaan myös tässä numerossa. Muun muassa ranskalainen sosiologi ja teknologiatutkija Michel Callon kyseenalaistaa a priori -kategorisoinnit ja näkee teknologian, yhteiskunnan, talouden sekä politiikan – miksei myös taiteen, vaikka Callon itse ei taidetta mainitsekaan – muodostamat käsitejärjestelmät todellisuudessa saumattomana verkkona (*seamless web*), jonka elementit toimivat tiiviissä vuorovaikutuksessa ja assosioituvat erottamattomasti toisiinsa (ks. Hughes 1986, 284–287). Huolimatta Callonin näkemyksestä teknologia taiteissa – tässä tapauksessa musiikin kentällä – osoittaa, miksi rajanveto teorian ja käytännön maailmojen välille on kuitenkin mielekäs. Analyttisenä työkaluna teknologia (vrt. Oldenzien) tarjoaa sekä teoriaan että käytäntöön näkökulman, joka ei ponnista yksinomaan kummastakaan maailmasta eikä näin vinouta tai tarpeettomasti kritisoi kummallekaan alueelle ominaisia ymmärryksiä.

Tutkimuksen perspektiivistä pyrkimys häivyttää tieteen, taiteen ja teknologian rajat johtaa helposti väärinkäsityksiin. Näiden eri alueiden lähestymistavat ja menetelmät pohjautuvat usein varsin erilaisiin lähtökohtiin. Siinä missä taiteellisessa tutkimuksessa ja vaikkapa soitinsuunnittelussa lähtökohta voi olla vahvasti musiikintekemisen käytännössä (*practice-led* ja *-based; bottom-up*), tieteellinen taiteen tutkimus lähestyy ilmiöitä vahvemmin, joskaan ei toki yksinomaan, teorioiden ja käsitteiden ohjaamana (*top-down*). Erottelua voi havainnollistaa myös lingvisti ja antropologi Kenneth Piken (1967) *emic*- ja *etic*-käsittein. Musiikin kentällä teknologia voi tarjota ikään kuin ulkopuolisen (*etic*) näkökulman teoreettisten, käytännöllisten, tieteellisten ja taiteellisten lähestymistapojen keskustelunavauksille.

Merkittävien näkökulmaerojen ohella tieteen, taiteen ja teknologian tutkimustavoilla on myös monia yhteneviä piirteitä. Ne tulevat konkreettisimmin esiin verratessa näitä tutkimusaloja ei-akateemiseen kenttään. Sekä tieteellistä että taiteellista tutkimusta sitoo akateeminen haaste tiedon koeteltavuudesta, toistettavuudesta, keskusteluvuudesta, läpinäkyvyydestä, relevanssista ja luotettavuudesta, johon akateemisen kentän ulkopuolisten toimijoiden ei tarvitse vastata. Sama ero näkyy myös teknologiantutkijoiden sekä teknologioita käy-



Kuva 1. Musiikin ja teknologian keskeiset tutkijat ja toimijat sekä heidän tuottamiansa teoreettisten ja käytännöllisten tietojen, taitojen ja ymmärrysten muodot.

tännössä hyödyntävien ja kehittävien toimijoiden välillä. Käsillä olevassa numerossa tämä ero käy ilmi esimerkiksi yllä mainitussa Häkkisen *värkkäyskulttuuri*-käsitteessä sekä huomiossa siitä, miten tutkimus pyrkii usein kuvaamaan kohdettaan ulkopuolelta – (auto)etnografisia ja antropologisia subjektiivisesta kokemuksesta ammentavia näkökulmia unohtamatta. Viimeksi mainittuja metodologioita hyödyntäviltä tutkimusprojekteiltakin toki vaaditaan tieteellistä tiedolta odotettua läpinäkyvyyttä, koeteltavuutta sekä muun tutkimuksen kanssa keskustelemaa otetta.

Tavoittaaksemme aidosti uutta tietoa meidän olisikin syytä pyrkiä lisäämään ymmärrystä siitä, mitä tapahtuu, tai voi tapahtua, tieteen, taiteen ja teknologian, niihin liittyvän tutkimuksen sekä käytännön toimijoiden tietotaidon ja osaamisen leikkauspinnolla (ks. kuva 1). Tämä asettaa tietämiseen eli epistemologisiin kysymyksiin liittyviä haasteita paitsi erilaisille triangulaation muodoille myös avoimen tiede- ja tutkimusympäristön luomiselle. Ilman moninäkökulmaista ja avointa tarkasteluympäristöä ei voida tavoittaa sitä uutta tietoa ja ymmärrystä, joka nousee tieteen, taiteen ja teknologian eri toimijoiden tehtäväkentistä, osaamisalueista ja työskentelytavoista. Sekä musiikki että teknologia, mutta vie-



lä vahvemmin näitä alueita yhdistävät näkökulmat, tarjoavat uuden tiedon tuottamiselle rikkaan tarkastelukehiksen ja analyyttisen välineistön. Tämä *Musiikin* erikoisnumero toimii yhtenä esimerkkinä erilaisten käsittelytapojen avoimuudesta ja yhteen tuomisesta pyrkien tarjoamaan innoitusta myös moninäkökulmaisuu- den jatkokehittelylle.

## Musiikki, teknologia ja toimijat

Tämän numeron artikkeleissa kuljetaan lähes koko musiikin ja äänitteiden tuotantoketju – esitys- ja tuotantoteknologioista kuluttajanäkökulmaan – pitkin konkreettisten tapaustutkimusten valaisemaa polkua. Numeron ensimmäisessä artikkelissa ”Trackerit – paradigman synty, kukoistus ja myöhemmät vaiheet” Markku Reunanen tarkastelee varhaisten kotitietokoneille (esimerkiksi Commodore 64 ja Amiga) suunniteltujen musiikintuotanto-ohjelmien eli trackereiden merkitystä ja historiaa. 1980-luvun lopussa syntyneet trackerit toivat musikoiden ja muiden kotitietokoneita käyttävien ulottuville vuorovaikutteisia musiikin tuotantotyökaluja, joita saattoi käyttää ilman varsinaista ohjelmointiosaamista. Vaikka alkuperäisiä trackereita muistuttavia työkaluja ei musiikkituotannon valtavirtaohjelmistoissa nykyään nähdäkään, elää tracker-kulttuuri edelleen vahvana harrastajien ylläpitämässä verkostoissa. Reunanen tracker-tutkimus osoittaa myös, että musiikkiteknologiset artefaktit ovat kulttuurisesti muotoutuneita ja heijastelevat täten oman aikansa teknologisia, ekonomisia, poliittisia ja esteettisiä olosuhteita.

Teemanumeron toisessa artikkelissa ”Romun kolinaa ja piirien värinää. Neljä suomalaista 2000-luvun kokeellisten hälysoitinten rakentajaa” Atte Häkkinen käsittelee kokeellista soitinrakennusta nykypäivän kotimaisella kentällä. Häkkisen etnografinen tutkimus pohjautuu neljän kokeellisia hälysoittimia valmistavan mediataiteilijan, Sara Milazzon, Sirpa Jokisen, Olli Suorlahden ja Jukka Hautamäen haastatteluihin. Artikkelissaan Häkkinen tuo musiikkiteknologian tutkimukseen uutta tietoa nykypäivän soitinrakentajuudesta ja teemoista, joita soitinrakentajat töissään käsittelevät. Vaikka teknologialla on keskeinen rooli haastateltavien töissä, ensisijaisesti heidän taiteensa ottaa kantaa ajankohtaisiin eettisiin ja ekologisiin teemoihin. Hälyinstrumenttien lähtökohta on romun ja kierrätysmateriaalien uudelleenkäytössä. Häkkisen tutkimuskohteissa teknologia ja taide yhdistyvät saumattomasti. Haastateltavat peilaavat omaa taiteilijaidentiteettiään vahvasti teknologiaan. Häkkisen aineisto antaa mahdollisuuden pureutua myös hankalaan musiikin ja äänitaiteen määrittelyyn. Hänen informanttinsa identifioituvat pikemminkin mediataiteilijoiksi kuin muusikoiksi.

Häkkisen avaamaa sivuaa myös lehden kolmas artikkeli ”Elektroniset soittimet – kokeiluista konserttilavalle”, jossa Otso Lähdeoja syventyy elektronisesti laajennettuihin soittimiin ja niiden historialliseen taustaan. Lähdeojan lähtökohtana on hänen yhteistyönsä kitaristi Petri Kumelan kanssa sekä hänen monialainen tutkimustyönsä, joka yhdistää soitinteknologian kehitystä,

teoreettista mallinnusta ja taiteellista tutkimusta. Artikkelin sisältämän tapaus-tutkimuksen keskiössä on tutkimustyön myötä syntynyt aktiiviakustinen kitara sekä Jesper Nordinin tälle soittimelle tilauksena säveltämä teos *Semper Dolens* (2018). Lähdeojan tarkastelussa esiintyvät – kitaristi ja sopraano –, esitysteknologia ja soittimet sekä niiden elektroniset laajennukset muodostavat monimutkaisen toimijoiden verkoston, jossa inhimillisen ja ei-inhimillisen toimijuuden rajat hämärtyvät. Tutkimuksen aineistossa muusikon ensi käden kokemukset vuorovaikutuksesta elektronisesti laajennetun soittimen ja sosioteknisen verkoston osana kuvaavat tarkasti soittajan praktiikan muutosta ja vieraassa ympäristössä toimimisen luomia haasteita.

Teemanumeron jälkipuoliskolla siirrytään tuotanto- ja esitysteknologioiden tarkastelusta kohti musiikin ja äänitteiden kuluttajanäkökulmia. Artikkelissaan ”Automaattiset sävelkorjauksen työkalut ja niiden käyttö nykypäivän popmusiikissa” Jari Eerola luo katsauksen digitaalisessa musiikkituotannossa hyödynnetäviin vireenkorjaustyökaluihin ja niiden käyttöön. Ajankohtaisiin esimerkkeihin nojaten hän pureutuu erityisesti Auto-Tune -ohjelmiston herättämään, ajoittain kiivaaseenkin keskusteluun digitaalisen äänenmuokkausteknologian mukanaan tuomista mahdollisuuksista soitinosuuksien lähes rajattomaan jälkikäteiseen korjailuun. Eerolan käsittelyssä nousee esiin mielenkiintoisia kysymyksiä digitaalisten työkalujen mahdollistamien tekniikoiden vaikutuksista musiikkiin niin konsertti- kuin äänitekontekstissa. Vireenkorjausteknologian tarkastelu tarjoaa tärkeitä näkökulmia musiikkiteknologian, -tyylien ja esteettisten kysymysten pohdintaan. Artikkelinsa lopuksi Eerola kysyykin: Auto-Tunella vai ilman? Tietyissä tyyllilajeissa keinotekoisia äänenkäsittelyä pidetään epäaitona tai jopa kuulijoiden harhaan johtamisena. Toisaalta moderneja digitaalisia tekniikoita voidaan käyttää siten, että loppukäyttäjä ei huomaa niitä käytetyn. Jälkimmäisestä näkökulmasta työkalut vapauttavat studiotyöskentelystä huomattavia resursseja ja antavat täten mahdollisuuden keskittyä pikemminkin tunneilmaisuun kuin täydellisessä vireessä esitetyn soitto- tai laulusuorituksen hiomiseen ja taltioimiseen.

Tuomas Auvinen tarkastelee artikkelissaan ”Musiikin tuotannon ja teknologian muuttuvia suhteita. Kolme näkökulmaa tuottajan toimijuuden rakentumiseen” sitä, miten teknologia vaikuttaa musiikin tuottajan toimijuuteen eli tämän toimintamahdollisuuksiin suhteessa tuotantoprosessiin liittyvään laajempaan kulttuuriin. Auvisen tarkastelu pohjaa kolmeen etnografiseen, kenttätöytä ja tuottajien haastatteluja sisältävään tapaus-tutkimukseen. Ne käsittelevät musiikin tuottamisen tapoja ja esteettisiä arvoja kolmessa selkeästi erilaisessa ympäristössä. Ensimmäinen tapausesimerkki koskee tracker-tuottajan työtä kotistudiossa, toinen klassisen musiikin tuottajan työskentelytapoja ja kolmas rocktuottajan työtä perinteisessä äänitysstudioissa. Tapaus-tutkimusten kautta artikkeli paneutuu musiikin tuotannossa ilmenevien toimijuuden, teknologian ja musiikin välisten suhteiden mikrotasoon. Ennen kaikkea Auvinen keskittyy kahteen tuottamisen tutkimuksessa tuoreeseen näkökulmaan. Ensinnäkin hän valottaa tuottajan toiminnan jännitteistä suhdetta vallalla oleviin tekijyyden määritelmiin: tuottaminen on oleellista musiikillisen lopputuloksen kannalta,

mutta vain osa siitä tunnustetaan musiikintekemiseksi nykyisen tekijänoikeuslain mukaan. Toiseksi artikkeli keskittyy siihen, miten teknologiat vaikuttavat musiikin tuottamiskäytäntöihin kuuluvaan sosiaaliseen kanssakäymiseen tuottajan ja muusikoiden välillä, joka on olennainen, mutta toistaiseksi vähän tutkittu, osa näitä käytäntöjä ja musiikin kollektiivista tekemistä.

Numeron kuudennessa artikkelissa ”As you’ve never heard him before! Jimi Hendrixin musiikin tuotteistaminen 1971–2018” Rami Mähkä luo primääriaineiston tarkkaan tuntemukseen perustuvan katsauksen Hendrixin musiikin tuotteistamisen ja uudelleentuotteistamisen eri vaiheisiin ajanjaksolla, joka ulottuu Hendrixin kuolemasta aina tähän päivään. Mähkän kiinnostuksen kohteena on eri aikakausille ominaisten teknologisten formaattien ja (uusien) mahdollisuuksien keskeinen rooli siinä, miten Hendrixin musiikkia on tuotteistettu ja markkinoitu vuosikymmenestä toiseen. Hän tarkastelee näitä prosesseja ja Hendrixin musiikin samalla saamia merkityksiä keskittymällä Hendrix-materiaalin kolmen tärkeän ’kuraattorin’ – eli Hendrixin manageri Jefferyn, tuottaja Alan Douglasin ja nykyisen oikeuksien haltijan ”Experience Hendrixin” – edesottamuksiin. Vaikka muuttuvilla teknologioilla on ollut huomattava rooli Hendrixin tuotteistamisessa, Mähkä argumentoi kiinnostavasti, ettei tämä tuotteistaminen itse asiassa muodosta lineaarista kehityskulkua. Siihen sisältyy merkittävää syklistyyttä, koska eri toimijat ovat toistuvasti palanneet pian Hendrixin kuoleman jälkeen julkaistujen albumien uudelleenjulkaisuun.

Artikkelien kirjoittajien sukupuolen suhteen käsillä oleva numero on valitettavan yksipuolinen. Myös artikkelien sisällöissä korostuvat miespuolisten tuottajien, muusikoiden, soitinrakentajien ja muiden toimijoiden tekemiset sekä rooli. Nämä numeron piirteet eivät kuitenkaan onneksi heijasta koko musiikkiteknologiantutkimuksen kenttää tai tarkoita, että tämä kenttä olisi kauttaaltaan yhtä epätasa-arvoinen sukupuolijakaumaltaan. Tämänkin teemanumeron kirjoittajiin kuului alun perin useita naisia, joiden artikkeliehdotukset oli hyväksytty osaksi numeroa. Osa kirjoittajista joutui jättäytymään pois numerosta aikataulu- ja muista syistä. Niin ikään huomiota kannattaa kiinnittää anonyymien vertaisarvioijien työpanokseen, joka ei näy teksteissä suoraan, mutta on oleellisesti vaikuttanut niiden tieteelliseen sisältöön ja laatuun. Tämän numeron artikkelien vertaisarvioijista neljäsosa oli naisia.

Toivomme joka tapauksessa, että Musiikki ja teknologia III -numerosta lopulta pois jääneet, eri sukupuolia edustavat kirjoittajat jatkavat tutkimuskohteidensa tarkastelua ja esittelyä, koska nämä tarkastelut tuovat musiikkiteknologian tutkimuskenttään monia uusia aiheita ja merkittäviä, tuoreita kysymyksenasetteluja. Samaten toivomme näkevämme tulevaisuudessa vielä lukuisia, eri lehtien julkaisemia musiikin ja teknologian suhteita käsitteleviä teemanumeroita. Nähdäksemme musiikkiteknologian tieteellisiä ja taiteellisia tutkijoita, kehittäjiä ja käyttäjiä yhdistäville avoimille ja kriittisille julkaisukanaville on olemassa vahva tarve myös jatkossa.

## Lähteet

- Hughes, Thomas. 1986. "The Seamless Web: Technology, Science, Etcetera, Etcetera". *Social Studies of Science* 16 (2), 281–292.
- Jun, Yan. 2018. "Perhaps I'm (Not) A Sound Artist". *The Wire*. December 2018. Tarkistettu 6.11.2019 <https://www.thewire.co.uk/in-writing/columns/perhaps-im-not-a-sound-artist-by-yan-jun-ed-edward-sanderson>
- Kurenniemi, Erkki. 1971. "Elektronisen musiikin instrumenteista". *Musiikki* 1 (1), 37–41.
- Lemola, Tarmo. 2000. Esipuhe. Teoksessa *Näkökulmia teknologiaan*, toim. Tarmo Lemola, 9–15. Helsinki: Gaudeamus.
- Magnusson, Thor. 2009. *Epistemic Tools: The Phenomenology of Digital Musical Instruments*. Väitöskirja. University of Sussex.
- Ojanen, Mikko. 2018. "Musiikki- ja äänitetuotanto sekä muuttuvat tuotantoteknologiat ja toimintaympäristöt". *Tekniikan Waiheita* 36 (4). Tarkistettu 2.11.2019. <https://doi.org/10.33355/tw.79420>
- Oldenziel, Ruth. 2006. Signifying Semantics for a History of Technology. *Technology and Culture*, 47 (3), 477–485.
- Pike, Kenneth. 1967. *Language in Relation to a Unified Theory of the Structure of Human Behavior*. The Hague: Mouton.

# Trackerit: paradigman synty, kukoistus ja myöhemmät vaiheet

Markku Reunanen

Trackerit ovat tietokoneiden musiikkiohjelmaa, joiden historia ylettyy yli kolmenkymmenen vuoden päähän. Ne kytkeytyvät tiukasti kotitietokoneiden historiaan, eikä ole liioittelua väittää, että ne toivat aiemmin saavuttamattomissa olleet digitaaliset sävellystyökalut harrastajien saataville 1980-luvun kuluessa. Kolmen vuosikymmenensä aikana trackereita on käytetty kaupallisiin ja harrastustarkoituksiin, ja niiden ympärille on syntynyt aktiivista harrastuskulttuuria. Tässä artikkelissa käyn läpi trackerien historiaa, ominaispiirteitä ja käyttökohteita. Tutkimusaineistona on 60 tracker-ohjelmaa ja kuusi niiden tekijöiden haastattelua. Tutkimustuloksissa korostuvat trackerien ja aikalaisteknologian välinen tiivis suhde, ohjelmien tekijöiden taustat ja mielenkiinnon kohteet sekä paradigman vaiheittainen kehitys nykyiseen muotoonsa.

## Johdanto<sup>1</sup>

Trackerit, tai kotoisammin *träkkerit*, ovat musiikin säveltämiseen tarkoitettuja ohjelmia, joista ensimmäiset ilmestyivät 1980-luvun lopun suosituille kotitietokoneille, kuten Commodore 64, Commodore Amiga ja Atari ST (ks. Saarikoski 2004). Trackerit voidaan nähdä varhaisena askeleena kohti laajempaa kehityskulkua, jonka myötä aiemmin saavuttamattoman kallis ammattimainen studiotekniikka tuli koteihin harrastajien saataville. Vuonna 2019 paradigma on edelleen voimissaan: uusia trackereita ja ohjelmaversioita ilmestyy vuosittain, ja ohjelmien ympärillä on niihin keskittyneitä aktiivisia yhteisöjä.

Thomas Kuhn (1962) on määritellyt *paradigmat* käytännöiksi, jotka määrittävät jotakin tieteenalaa tietynä ajanjaksona. Vaikka trackereita ei voikaan mieltää tieteenalaksi, on käsite silti käyttökelpoinen, sillä trackereilla säveltäminen on omanlaisensa ”paradigma” luonteenomaisine työkaluineen, käytäntöineen ja terminologioineen – jopa kokonaisvaltainen näkemys, jonka kautta näiden ohjelmien käyttäjät hahmottavat musiikkia ylipäänsä. Kuhnin malli paradigman muutoksesta soveltuu sekin hyvin trackerien käsittelyyn, sillä ne yhtäältä kor-

<sup>1</sup> Kiitokset Petri Saarikoskelle ja Yrjö Fagerille kommentista sekä Suomen Akatemialle *Pelikulttuurien tutkimuksen huippuyksikön* (CoE-GameCult, päätös 312395) rahoittamisesta.



vasivat aiempia vakiintuneita tietokonemusiikin käytäntöjä ja toisaalta joutuivat uudempien (tai uudelleen suosioon nousseiden) tulokkaiden haastamiksi.

Trackerit kytkeytyvät moniin oman aikansa ilmiöihin, kuten tietotekniikan historiaan, digitaalisiin peleihin, demo- ja muihin harrastuskulttuureihin sekä musiikkituotantoon, joten myös trackereista toistaiseksi tehty, vielä harvalukui- nen tutkimus edustaa erilaisia tulokulmia. Trackereita on lähestytty niin tekni- sestä, kulttuurintutkimuksellisesta kuin historiallisesta suunnasta, kun taas itse tracker-musiikin analyysi on jäänyt toistaiseksi varsin harvinaiseksi; tätä tutki- musta edustaa etenkin Hanna Lönnbladın artikkeli ”Kahden tietokonedemon vertaileva analyysi” (1997) sekä saman tekijän myöhempi pro gradu -tutkielma (Lönnblad 1998).

Chip-musiikki, vanhojen tietokoneiden ja videopelien äänipiireillä tehty tai niiden musiikillista käyttäytymistä ja ulosantia mukaileva musiikki, ei ole tar- kalleen sama asia kuin tracker-musiikki, mutta merkittävä päällekkäisyys on il- meistä. Dittbrennerin saksankielinen *Chip-musik* (2007) ja McAlpinen *Bits and Pieces* (2019) ovat laajoja akateemisia yleisteoksia aiheesta, kun taas *chip*-kult- tuuria ovat tutkineet esimerkiksi Carlsson (2008), Driscoll ja Diaz (2009), Karila (2013) sekä Polymeropoulou (2014). Sebastian Tomczakin väitöskirja, *On the Development of an Interface Framework in Chipmusic* (2011), on tekninen syvä- luotaus vanhojen laitteiden äänipiirien elektroniikkaan ja niiden yhdistämiseen moderneihin tietokoneisiin.

Tietokonedemoihin keskittyvä harrastajayhteisö, demoskene on ollut ahkera trackerien tuottaja ja käyttäjä. Reunanen (2010, 66–70) käsittelee trackereita eräänä demomusiikin lajina, ja Maher (2012, 171–205) omistaa Amiga-alusta- tutkimuksessaan useita sivuja aiheelle, keskittyen erityisesti *ProTrackeriin* (alus- tatutkimuksesta tarkemmin Bogost ja Montfort 2009). Myös Lönnbladın (1997; 1998) tutkimukset tapahtuivat demoskenen piirissä. Esa Hakkaraisen (2011) ”Katsaus retropelikonemusiikin maailmaan” sivuaa sekin demoja, mutta kyt- kee samaan yhteyteen myös retroilua sekä pelimusiikkia. Trackerien käytöstä pelimusiikissa ei ole toistaiseksi tiedossa erityistä tutkimusta, vaikka kyseinen yhteys onkin ollut vahva etenkin 1980-luvun lopulla ja 1990-luvun alussa, kuten myöhemmin todetaan.

Trackerit ja niitä ympäröivä kulttuuri ovat sikäli monimuotoisia, ettei aihetta voi käsitellä yhdessä artikkelissa kokonaisvaltaisesti. Niinpä olen rajannut tämän tutkimukseni käsittelemään kahta toisiinsa läheisesti liittyvää kysymystä:

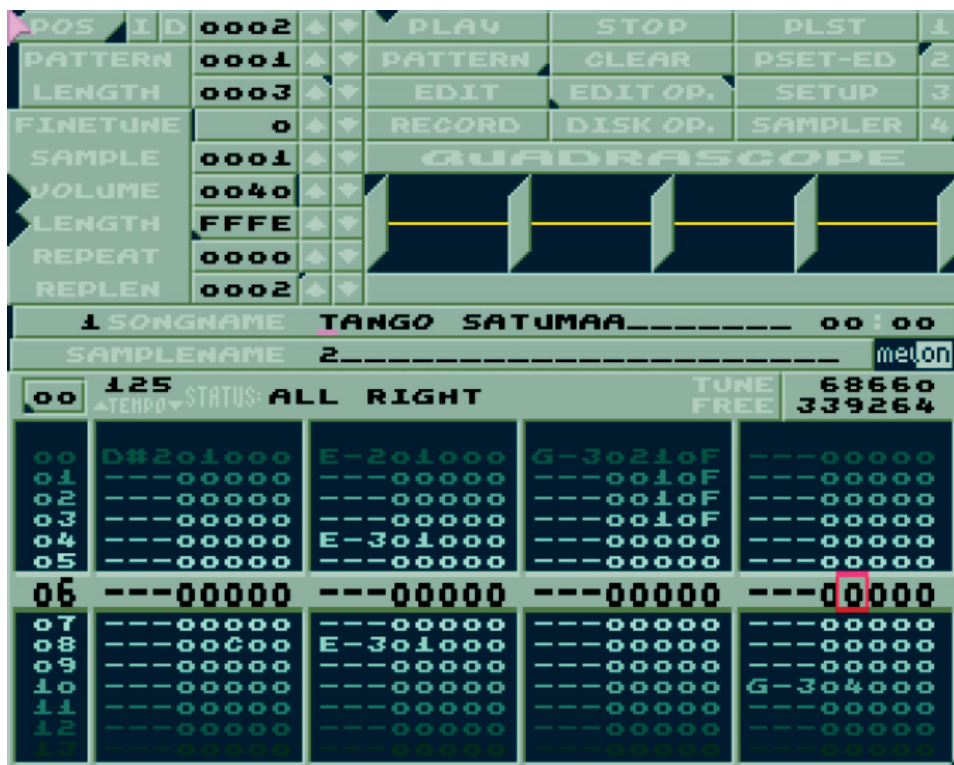
1. Millaisten kehitysvaiheiden kautta tracker-paradigma on kulkenut?
2. Mihin tarkoituksiin trackereita on luotu ja käytetty?

Tutkimusaineistoni koostuu kahdesta osasta: itse trackereista sekä niiden teki- jöiden haastatteluista. Keräsin ensin luettelon 60 ohjelmasta perustietoineen (laitteistoalusta, julkaisuvuosi, tekijä, ruutukaappaus ja keskeisin toiminnalli- suus), minkä jälkeen otin vielä lähempään tarkasteluun – eräänlaiseen lähilu- kuun – keskeisiä tai poikkeuksellisia esimerkkejä. Ohjelmistotutkimus on ver- rattain tuore tulokas digitaalisen humanismin kentällä ja luonteeltaan usein

teknistä, vaikka ohjelmistoja voi tutkia myös niiden käyttökulttuurin näkökulmasta (Manovich 2009; 2013; Fuller 2008; ks. Haverinen ja Suominen 2015). Vaikka en tässä tutkimuksessa tutustunut ohjelmiin lähdekoodin tasolla, oma aiempi kokemukseni tracker-musiikkia toistavien ohjelmien tekemisestä antoi joka tapauksessa merkittävää lisäymmärrystä trackerien sisäisestä toiminnasta. Tekijänäkökulmaa kartoitin teemoittelemalla kuuden haastattelun kautta, mikä lisäksi hyödynsin joitakin muiden tekemiä haastatteluja (Amiga Music Preservation, s.a.; Sidmusic.org, s.a.; Game Audio Network Guild 2011).

## Trackerien peruskäsitteet

Trackereilla säveltäminen poikkeaa oleellisesti muista säveltämisen ja nuottintamisen paradigmoista. Nuottiviivastoa ei käytetä, eikä myöskään *Cubasen* kaltaisista sekvenssereistä tuttua *piano roll* -näkyä. Käyn seuraavaksi läpi keskeisimmät peruskäsitteet, jotta lukija voi muodostaa yleiskuvan siitä, miltä säveltäminen näyttää tracker-muusikon silmin. Eri ohjelmien välillä on toki mer-



Kuva 1. Hearttracker 2 1/3 (1992). Kuva: Markku Reunanen.

kittäviä eroja, joten tässä esitetyt asiat ovat lähinnä leimallisia ydinominaisuuksia, jotka löytyvät lähes kaikista trackereista jossakin muodossa.

Trackerien keskiössä on raita, *track*, jonka sarakkeisiin säveltäjä näppäilee nuottien nimiä, soitettavien instrumenttien numeroita sekä erilaisia komentoja (kuva 1, alareuna). Raidat etenevät riveittäin ylhäältä alas, ja kukin niistä edustaa tyypillisesti yhtä äänikanavaa. Etenkin kotitietokoneiden, kuten Commodore 64:n (C-64) tai Amigan, tapauksessa vastaavuus on hyvinkin kiinteä; laskentatehon kasvaessa tämä suhde lopulta katosi, mihin palataan tarkemmin seuraavassa kohdassa. Nuotteja raidoille kirjoitettaessa tietokoneen näppäimistö toimii kaksirivisen koskettimiston tavoin: kirjaimia ja numeroita vastaa jokin nuotti, joita voi joko soittaa lennossa tai kirjoittaa yksitellen.

Kokonainen kappale koostuu *patterneiksi* kutsutuista osista. Perinteinen patternin pituus on 64 riviä (*row*), mikä osaltaan ohjaa sävellystyötä tiettyyn suuntaan. Kullakin patternilla on numero, joita koostetaan *song orderiksi* kutsuttuun listaan, jonka voisi suomentaa vaikkapa soittojärjestykseksi. Kuvassa 1 soittojärjestys näkyy tyypillisessä paikassaan vasemmassa yläkulmassa (Pos, Pattern, Length). Saman patternin toistomahdollisuus säästää luonnollisesti säveltäjän vaivaa, kun identtisiä nuotteja ei tarvitse kirjoittaa useaan kertaan, mutta kaikkein yksinkertaisimmilla laitteilla järjestelylle on myös teknisempiä syitä: saman sisällön uudelleenkäyttö säästää kallisarvoista muistia.

Raidoilla oleviin nuotteihin kytkeytyy instrumentti, joka sisältää tiedot soitettavasta äänestä. Keskeisin jakolinja kulkee siinä, soitetaanko valmiita ääninäytteitä (*sample*) vai syntetisoidaanko ääni soiton aikana ohjelmallisesti tai laitteiston omaa äänipiiriä käyttäen. Karkeasti ottaen voi sanoa, että 1980-

```

NinjaTracker V2.0  Sng0 Oct3 00:00 Ras0/0
Trk  1  Trk  2  Trk  3  Patt01  D0040
00  C0  00  C0  00  C0  00  ---  --  40
01  02  01  03  01  04  01  ===END===
02  02  02  05  02  04  02  ---  --  --
03  02  03  06  03  04  03  ---  --  --
04  02  04  07  04  04  04  ---  --  --
05  08  05  03  05  04  05  ---  --  --
06  BF  06  05  06  04  06  ---  --  --
07  08  07  06  07  04  07  ---  --  --
08  C5  08  07  08  04  08  ---  --  --
09  08  09  0A  09  0B  09  ---  --  --
0A  C0  0A  0A  0A  0C  0A  ---  --  --
0B  08  0B  C2  0B  C2  0B  ---  --  --

Wave  Tb1  Puls  Tb1  Flt  Tb1  Commands
01  81  C8  01  80  80  01  92  60  01  bs+kick
02  41  A8  02  80  80  02  60  01  09BB 01 02 00
03  41  00  03  80  80  03  60  FF  02  bs+hihat
04  FF  00  04  80  10  04  FF  02  09BB 16 04 00
05  21  00  05  60  02  05  --  --  03  bs+snare
06  98  00  06  60  FE  06  --  --  09BB 19 01 00
07  C4  10  07  FF  05  07  --  --  04  sawtooth
08  51  00  08  80  10  08  --  --  006C 05 00 01

```

Kuva 2. NinjaTracker 2.0 (2006). Kuva: Markku Reunanen.

luvun alun kotitietokoneilla (C-64, MSX, Amstrad CPC ym.) ja pelikonsoleilla ääni tuotetaan äänipiireillä (*chip*), kun taas Amiga ja myöhemmät PC-pohjaiset trackerit käyttävät ääninäytteitä (vrt. Dittbrenner 2007; Carlsson 2008; Tomczak 2011). Rajanveto on jokseenkin häilyvä, sillä myös vanhimpien laitteiden jotkin trackerit voivat soittaa rajatusti ääninäytteitä, ja toisaalta uusissa ohjelmissa on mahdollista tehdä reaaliaikaista äänisynteesiä. Instrumenttiin tavallisesti liittyviä ominaisuuksia ovat muun muassa äänenvoimakkuus, hienoviritys, luoppaus (*loop*; *looping*), verhokäyrä ja panorointi – ohjelmien väliset erot etenkin instrumenttien käsittelyssä ovat suuria.

Kolmantena sisältönä raidoille voi sijoittaa komentoja, joiden toimintaa voi ohjata niille annettavilla parametreilla. Luultavimmin ruututilan säästämiseksi ja teknisen toteutuksen helpottamiseksi monet parametreista annetaan perinteisesti epäintuitiivisessa heksadesimaalimuodossa (kymmenjärjestelmän sijasta käytetään numeroita 0..F), jolloin vaikkapa luku 255 voidaan kirjoittaa lyhyemmin muodossa FF. Kuten kuvan 2 *NinjaTrackerista* näkyy, tracker-muusikko joutuu kaikkiaan työskentelemään runsaasti numeroiden parissa. Taulukkoon 1 on koottu esimerkkinä *ProTrackerin* komennot, joista voi hahmottaa kolme pääkategoriaa: äänenkorkeuteen, -voimakkuuteen ja kappaleen toistoon liittyvät komennot.

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 0 – arpeggio                        | E0 – filter on/off (Amigan rautaominaisuus)    |
| 1 – portamento up                   | E1 – fine pitch slide up                       |
| 2 – portamento down                 | E2 – fine pitch slide down                     |
| 3 – tone portamento (kohdenuottiin) | E3 – glissando control (liu'utustapa)          |
| 4 – vibrato                         | E4 – vibrato control (modulaatiokäyrä)         |
| 5 – tone portamento + volume slide  | E5 – set fine tune                             |
| 6 – vibrato + volume slide          | E6 – pattern loop                              |
| 7 – tremolo                         | E7 – tremolo control (modulaatiokäyrä)         |
| 8 – ei käytössä                     | E8 – ei käytössä                               |
| 9 – sample offset (hyppy samplissa) | E9 – retrigger note                            |
| A – volume slide                    | EA – fine volume slide up                      |
| B – position jump (hyppy toistossa) | EB – fine volume slide down                    |
| C – set volume                      | EC – note cut                                  |
| D – pattern break                   | ED – note delay                                |
| E – subcommands (ks. oikea sarake)  | EE – pattern delay                             |
| F – set speed                       | EF – invert loop/funk repeat (eri toteutuksia) |

Taulukko 1. *ProTrackerin* komennot. E ei ole itsessään komento, mutta sen alla on lukuisia lisäkomentoja.

Tempon käsite on omaleimainen ja poikkeaa jossain määrin tavanomaisesta musiikkiterminologiasta. Yhtenä teknisenä yksityiskohtana useiden vanhojen laitteiden tracker-musiikki on sidottu kiinteästi ruudunpäivitystaajuuteen (50 Hz eurooppalaisissa kotitietokoneissa). Ruudunpäivitys on voinut olla ainoa mahdollisuus tehdä tasaista ajoitusta, minkä lisäksi se sopii hyvin ruudunvirkeytykseen tiukasti sidottuun peli- ja demo-ohjelmointiin. Amigan tracker-musiikin oletus-BPM (iskua minuutissa) on 125, mikä seuraa suoraan ruudunpäivitysnopeudesta: kuuden ruudunpäivityksen jälkeen edetään raidalla seuraavalle riville, ja neljän aika-arvoltaan 1/16-nuotin pituisen rivin kesto on yksi isku. Komennolla F on mahdollista säätää karkeasti ”nopeutta”, toisin sanoen ruudunpäivityslaskuria, ja myöhempien lisäyksien myötä komento sallii myös todellisen tempon säätämisen BPM-lukemalla.

Viimeinen keskeinen tracker-musiikin käsite on moduuli (*module*). Sävellystyön tulokset täytyy voida tallentaa ja jakaa muille, minkä myötä on syntynyt lukuisia tiedostomuotoja; *Soundtrackerin*, *ProTrackerin* sekä muiden käyttämän mod-tiedostotarkenteen vuoksi osaa tracker-musiikista jopa kutsutaan mod-musiikiksi, ”modeiksi” (ks. McAlpine 2019, 142–144). Muut ohjelmat käyttävät omia laajennettuja tiedostomuotojaan, kuten *FastTracker XM*-muotoa tai *Scream Trackerin* eri versiot STM- tai S3M-muotoa. Moduuli sisältää kaiken toistoon vaadittavan tiedon: raidat, soittojärjestyksen ja instrumentit ääninäytteineen.

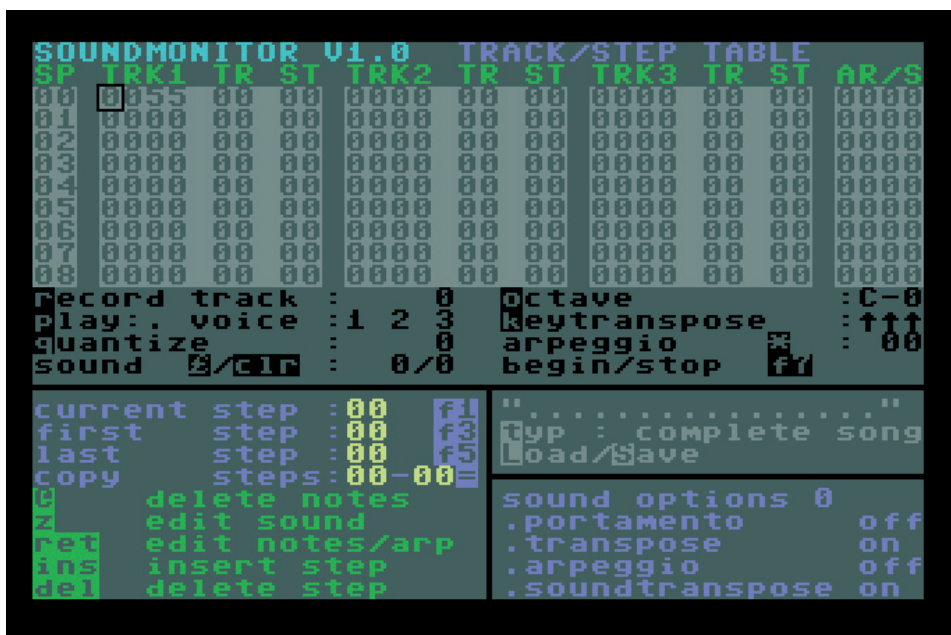
Yllä esitellyt trackerien toiminnot ja käsitteet mukailevat yhtäältä laitteiden teknisiä rajoja – konkreettisenä esimerkkinä vaikkapa *ProTrackerin* E0-komento, joka kytkee Amigan laitteistossa sijaitsevan alipäästösuodattimen päälle tai pois – ja toisaalta musiikin yleistä terminologiaa sekä käytäntöjä. Ohjelmilla on ollut käyttökohteita, jotka ovat ohjanneet toiminnallisuutta tiettyyn suuntaan, ja toisaalta niissä voi tunnistaa kulttuurista kerrostumaa, kun toiminnot toistuvat ohjelmasta toiseen samanlaisina, vaikkei niille olisi enää edes olemassa teknisiä perusteita. Seuraavaksi paneudutaan tarkemmin juuri näihin aspekteihin: trackerien historiaan, niiden käyttötarkoituksiin ja tekijöihin.

## Laitteita, ohjelmia ja sukupuun palasia

Nopeakin silmäys eri laitteita ja aikakausia edustaviin trackereihin paljastaa, kuinka tietyt piirteet periytyvät ja jalostuvat kolmen vuosikymmenen kuluessa ohjelmasta toiseen. Uudet tulokkaat eivät yleensä poikkea radikaalisti edeltäjistään, vaan muutos tapahtuu hitaan evoluution kautta, teknisiä ja musikaalisia ominaisuuksia lisäämällä, virheitä korjaamalla tai vaikkapa käytettävyyttä parantamalla. Näin ollen trackereista muodostuu omanlaisensa sukupuu, jota tosin voi olla vaikea koota visuaaliseen muotoon, sillä ominaisuuksia on lainattu haarojen välillä myös poikittain, eikä kaikkia, osin tiedostamattomiakin siirtymiä ole mahdollista todistaa yksiselitteisesti.

Kuten Petri Saarikoski (2004, 78) toteaa, tietokoneet olivat vain yksi teknistyyvien kotien uusista laitteista laskimien, elektroniikkapelien ja digitaalisten kello-



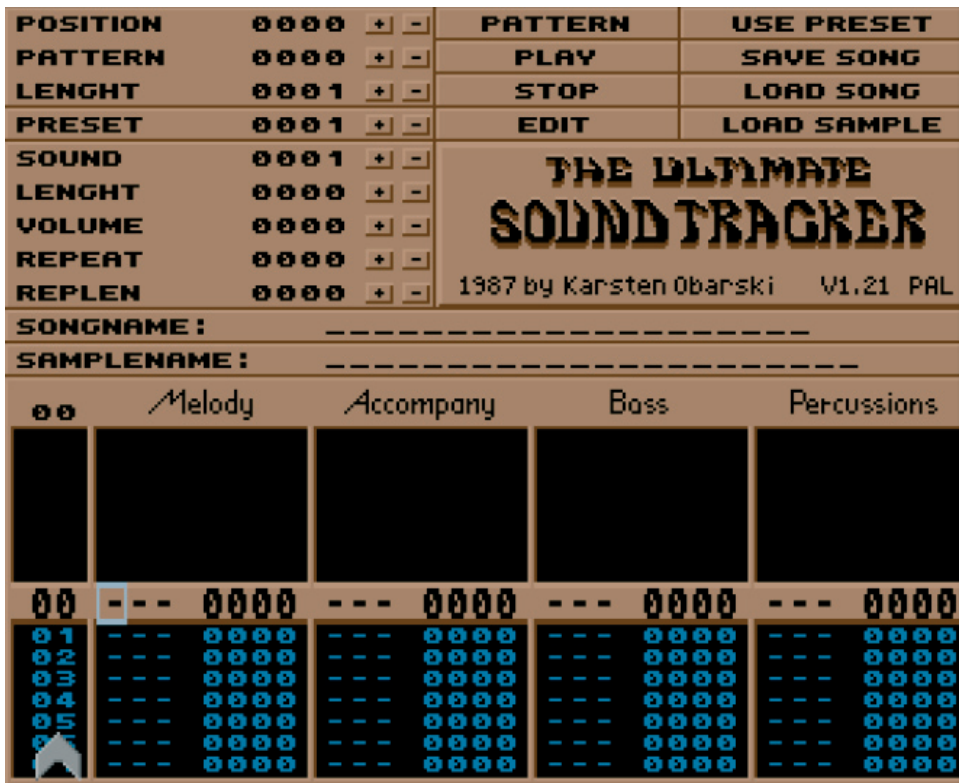


Kuva 3. Soundmonitor 1.0 (1986). Kuva: Markku Reunanen.

jen mukana. 1980-luvun alun ”mikrokuumeen” kotitietokoneet olivat teknisesti varsin erilaisia laitteita kuin tämän päivän: laskentateho ja muistin määrä olivat hyvin rajalliset, ja musiikkia toisti muutaman yksinkertaisen kanavan synteisiin kykenevä äänipiiri. Grafiikka – sikäli kun sitä edes oli – oli vähäväristä ja tarkkuudeltaan rajoittunutta, ja syöttölaitteena toimivat näppäimistö sekä joystick (ks. Saarikoski 2004, 98–113; Forster 2005).

Tämänhetkisen tiedon valossa ensimmäinen tunnettu trackeriksi laskettava ohjelma on Chris Hülsbeckin Commodore 64:lle vuonna 1986 ohjelmoima *Soundmonitor* (esim. Game Audio Network Guild 2011; ks. Suominen ja Sivula 2016). Kuvassa 3 näkyvässä *Soundmonitorissa* on jo useita tutulta näyttäviä piirteitä, kuten pystysuuntaiset SID-äänipiirin kanavia vastaavat raidat, ääntä muokkaavia efektejä ja runsaasti numeroita. Monitor-nimi ja heksanumeroihin perustuva käyttöliittymä ovat ilmeisen läheistä sukua saman ajan niin kutsutuille konekielimonitoreille, ohjelmille, joilla muokattiin muistin sisältöä. Hülsbeck itse mainitsee saaneensa inspiraatiota analogisyntetisaattoreista, muilta ajan C-64-muusikoilta sekä Steinbergin MIDI-ohjelmasta, josta on peräisin nuottien merkintätapa (Hülsbeckin haastattelu 23.4.2019).

Vaikka raidan käsite olikin ohjelmassa jo selkeästi läsnä, ”tracker” terminä ei vakiintunut käyttöön kuin vasta hieman myöhempien työkalujen myötä. Demoharrastajat tekivät *Soundmonitorista* pian omiin tarpeisiinsa muokattuja versioita, kuten *Rockmonitor II* (1987), mikä on varhainen esimerkki trackerien evoluutiosta. Commodore 64 hiipui pois tietokonemarkkinoilta 1990-luvulle tultaessa, mutta uskollinen harrastajayhteisö on tehnyt sille edelleen uusia työ-

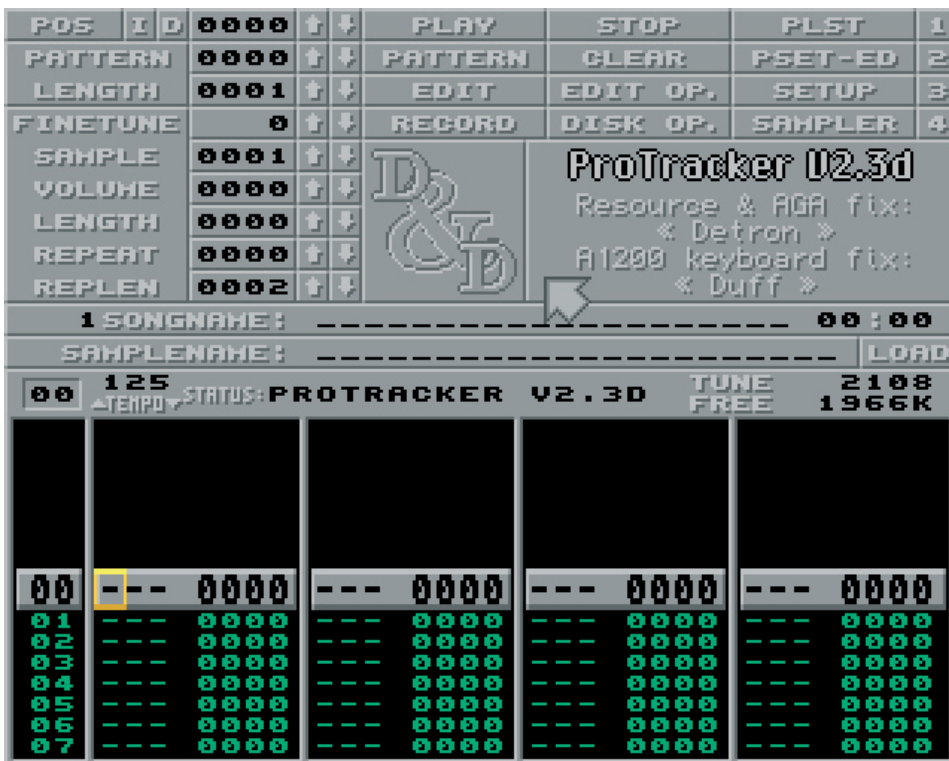


Kuva 4. The Ultimate Soundtracker 1.21 (1987). Kuva: Markku Reunanen.

kaluja, kuten jo mainittu *NinjaTracker* sekä Mats Andrénin kehittämä *defMON* (2013) (vrt. Lindsay 2003).

Vaikka paradigman synty nähtiinkin C-64:llä, trackerien kulta-aika sijoittuu pikemminkin Commodoren seuraavalle konesukupolvelle, Amigalle. Vuonna 1985 esitely Amiga (sittemmin tunnettu nimellä Amiga 1000) oli kilpailijoihinsa verrattuna edistynyt laite niin grafiikka- kuin ääniominaisuuksiltaan. Suomesakin suosituimmaksi kotimikroksi nousi 1987 julkaistu edullisempi Amiga 500 (Saarikoski 2004, 389). Musiikin näkökulmasta merkittävä uutuus olivat neljä erillistä äänikanavaa, jotka pystyivät toistamaan 8-bittisiä ääninäytteitä enimmillään 28 kilohertsin taajuudella; Amiga-musiikki perustuikin siten tyypillisesti samplejen toistamiseen eri nuottien korkeuksilta. Vanhempien tietokoneiden monoäänien sijasta Amigan äänikanavat on jaettu kahdeksi stereopariksi.

Pelkkä Amiga-trackerien kattava läpikäynti vaatisi oman artikkelinsa, joten keskityn tässä vain oleellisimpiin tyyppiesimerkkeihin, joista vanhin on Karsten Obarskin (*The*) *Ultimate Soundtracker* (1987). Obarski tunsu Hülbeckin *Soundmonitorin* – hän mainitsee tosin käyttäneensä myös C-Labin nuotinnusohjelmaa *ScoreTrackia* ja sen edeltäjää, joilla on voinut olla omaa vaikutustaan *Soundrackeriin* päätyneisiin toimintoihin (Amiga Music Preservation, s.a.). Kuten kuvasta 4 näkyy, *Soundtracker* poikkeaa edeltäjästään huomattavasti: tekstiin ja näppäimistöön perustuvan käyttöliittymän tilalla on hiirellä klikkailtavia painik-



Kuva 5. ProTracker 2.3d (1994). Kuva: Markku Reunanen.

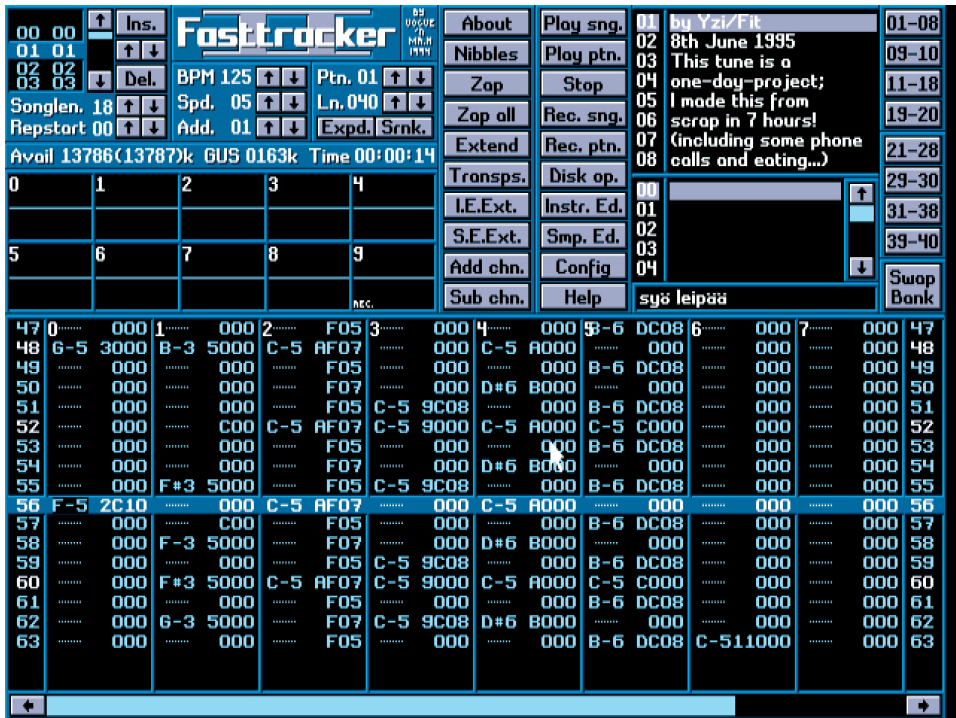
keita. Kaikkiaan ohjelma näyttää jo tyyppilliseltä trackerilta, jonka piirteitä voi tunnistaa kolmea vuosikymmentä tuoreemmistakin tulokkaista. Ajan saatossa poistuneena kuriositeettina kuvasta voi nähdä eri radoille annetut kuvaavat – vaikkakin tarpeettomat – nimet (Melody, Accompany, Bass, Percussions).

Pex "Mahoney" Tufvesson kehitti alkuperäisen *Soundtrackerin* pohjalta *NoiseTrackerin* (1989), jossa hän korjasi edeltäjänsä jääneitä virheitä ja lisäsi uusia ominaisuuksia – esimerkiksi instrumenttien helpompi ohjelmaan lataaminen (Tufvessonin haastattelu 24.4.2019). Eräänlaiseksi standardiksi muodostunut mod-tiedostomuoto perustuu Tufvessonin tekemiin lisäyksiin, joista löytyy edelleen jälki tiedostoihin tallentuvasta tunnisteesta M.K. (Mahoney & Kaktus).

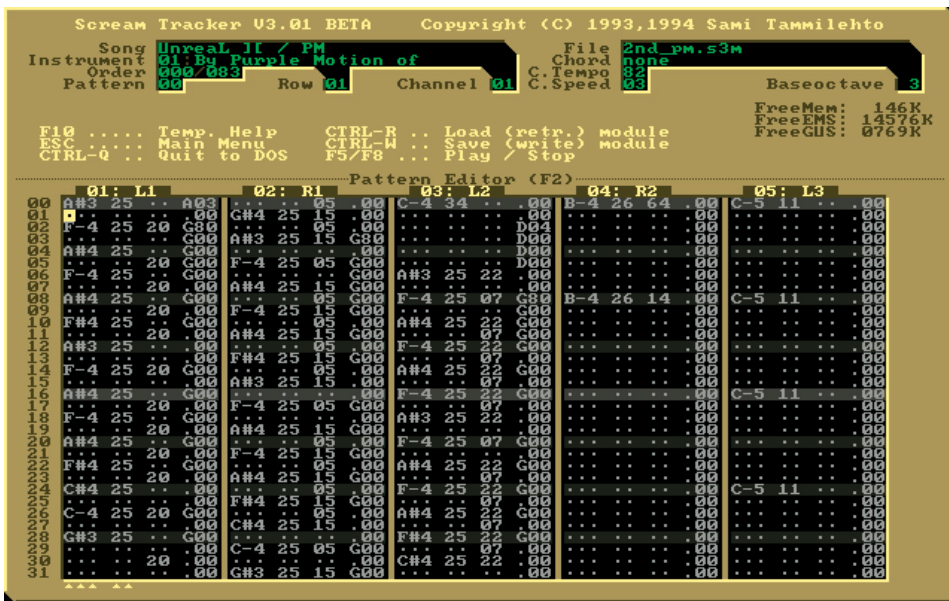
*ProTracker*-perhe sai alkunsa 1990, ja se nousi pian keskeiseen asemaan Amiga-harrastajien ja myös ammattimaisten pelimuusikkojen parissa. Ensimmäisen version teki *Amiga Freelancers* -ryhmä, mutta jo tuttuun tapaan muutkin alkoivat muokata ohjelmaa: *ProTracker 2* -sarjaa kehitti Noxious-ryhmä, ja versiota 3 teki Cryptoburners. Viimeisin ohjelmaversio, 4.0 (beta 2) on vuodelta 1997. Kuten kuvasta 5 ilmenee, vakiintuneeseen käyttöliittymään ei tehty Obarskin jälkeen enää radikaaleja muutoksia. Ruudulla esitettävän tietosisällön määrää on toki lisätty, osittain käytettävyyden parantamiseksi ja toisaalta uusien ominaisuuksien vuoksi (ks. myös Maher 2012, 171–205; McAlpine 2019, 137–142).

Commodoren valta-asema kodeissa alkoi horjua 1990-luvun alussa, ja yritys ajautui konkurssiin vuonna 1994 (ks. Saarikoski 2004, 389–395; Bagnall 2005). Kotitietokoneiden paikan ottivat 1990-luvulla IBM PC -yhteensopivat laitteet, joille on ilmestynyt niin ikään merkittäviä trackeriteita. Amiga säilyi pitkälle 1990-luvulle asti johtavana tracker-alustana kaupallisesta epäonnesta huolimatta, sillä harrastajien PC-laitteisiin siirtyminen ei tapahtunut hetkessä, ja toisaalta PC:n äänilaajennukset eivät yltäneet Amigaa parempaan laatuun ennen 16-bittiseen ääneen kykenevien Sound Blaster 16:n ja Gravis Ultrasoundin julkaisua 1992.

Teknisestä näkökulmasta tarkastellen Gravis Ultrasound on kuin edistynyt Amiga: itsenäisiä ääninäytteitä voi soittaa jopa 32 kanavalta eri korkeuksilta, joten nelikanavaisen tracker-musiikin toisto ja saman periaatteen laajentaminen useammalle raidalle oli yksinkertaista. Sound Blaster 16 ei kyennyt vastaavaan, vaan kanavien yhteen miksaaminen piti tehdä ohjelmallisesti, mikä ennen suorittimien tehon merkittävää kasvua oli käytännössä mahdotonta. Vastaavaa tekniikkaa oli nähty jo aiemmin Amigalla, sillä *Oktalyzer* (1989) tuki rajoituneesti kahdeksaa kanavaa, joskin äänenlaadun kustannuksella. Säveltäjien tarve yli neljälle kanavalle tunnistettiin siis jo varhaisessa vaiheessa, mutta laitteet eivät moiseen kyenneet kunnolla vielä muutamaan vuoteen. Kotimaiseen *OctaMED*-



Kuva 6. Fasttracker II. Ladatussa kappaleessa on käytössä kymmenen raitaa, joista näkyy tässä kahdeksan kerrallaan. Kuva: Markku Reunanen.



Kuva 7. Screem Tracker 3.01 beta. Kuva: Markku Reunanen.

ohjelmaan rajallinen kahdeksan kanavan tuki tuli 1991, ja aito monen kanavan miksaus 1996, kun uuden polven Amigat siihen pystyivät (Kinnunen 1999).

Ensimmäiset PC-pohjaiset trackerit, kuten *Screem Tracker 2.2* (1990), *ModEdit* (1991) ja *Whacker Tracker* (1992) jäivät vielä esikuvistaan jälkeen niin käytölliittymän, toiminnallisuuden kuin äänenlaadunkin osalta. Vuosikymmenen puoliväliin tultaessa tilanne kuitenkin muuttui, kun vuonna 1994 julkaistiin demoskenen piirissä sekä *Screem Tracker 3* (ST3) sekä *Fasttracker II* (FT2). Näistä *Fasttracker II* on selvästi läheisempää sukua Amigan ohjelmille: raidat, soittojärjestys ja komennot muistuttavat läheisesti edelleen esimerkiksi *ProTrackerin* eri versioita (kuva 6). Tietokoneiden kasvanut laskentateho, muistin määrä ja uudet PC-äänikortit mahdollistivat kuitenkin muun muassa kanavamäärän kasvattamisen 32:een, 16-bittisen tarkkuuden, vapaan panoroinnin ja instrumenttien verhoikäyrät. FT2:n ilmeisimpiä seuraajia PC-trackerien saralla ovat *Skale Tracker* (2005) ja monella alustalla toimiva avoin *MilkyTracker*, sekin vuodelta 2005.

Kuvan 7 *Screem Tracker 3* on sekin tunnistettava tracker, mutta poikkeaa jo merkittävämmän ajan valtavirrasta. Toimintoja ei käytetä hiirellä, ja soittojärjestykselle, raidoille sekä muille on kullekin oma näkymänsä, mikä muistuttaa pikemminkin saman ohjelman edellistä versiota tai jopa *Soundmonitoria* kuin Amigan trackereita. Komennot ovat pitkälti samat kuin vaikkapa *ProTrackerissa*, mutta ne on numeroitu uusiksi. FT2:n tavoin kanavia saa käyttöön kerralla 32 ja niitä voi panoroida vapaasti, mutta ääninäytteiden tarkkuus on vain 8 bittiä. *Screem Tracker 3*:n perintö näkyy vahvana etenkin *Impulse Trackerissa* (1995) ja sen seuraajassa *Schism Trackerissa* (2003), jotka molemmat muistuttavat läheisesti esikuvaansa niin ulkoasunsa kuin toimintalogiikkansakin osalta (vrt. Lönnblad 1998).



Tuoreimmista ohjelmista on mainittava vielä *Renoise* (2002), jossa trackerit on venytetty tiettyssä mielessä äärimmilleen. *Renoise* on kaupallinen musiikkiohjelma, joka tukee muun muassa VST-liitännäisiä, lukuisia äänitiedostomuotoja, skriptausta (musiikin kontrollointia itse ohjelmoimalla) ja monikanavaisia äänilaitteita. Useimmat näistä ominaisuuksista ovat samoja kuin kilpailevissa ammattilaistuuotteissa, joista *Renoisen* kuitenkin erottaa edelleen säveltämisen keskiössä sijaitseva tracker-paradigma.

Kaikki luetteloni trackerit eivät asetu kauniisti osaksi jotakin historiallista jatkumoa tai sukupuun haaraa. Esimerkiksi käsikonsoli Nintendo Game Boyn pienellä näytöllä toimiva, ristikko-ohjaimella käytettävä *Little Sound DJ* (LSDJ, 2000) on tunnistettavissa trackeriksi, mutta toisaalta se kiinnittyy niin elimellisesti kyseisen laitteen ominaisuuksiin, että erot tietokoneiden ohjelmiin ovat huomattavia (McAlpine 2019, 186–188). Yksi uusi, lähinnä 2000-luvun ilmiö on se, kuinka tekemiseen käytetty alusta ja kohdealusta ovat erkaantuneet toisistaan; perinteisesti tracker-musiikkia on sävelletty samalla laitteella, jolla sitä on esitetty, mutta sittemmin tämä yhteys on katkennut. Tutkimusaineistossani tällaista kehitystä edustavat muun muassa nykytietokoneilla toimiva *GoatTracker* (2001), jolla sävelletään C-64-musiikkia, sekä *Arkos Tracker* (2010), jonka kohdealustoja ovat 1980-luvun alun MSX-, Spectrum- ja Amstrad CPC -tietokoneet. Tilanne on pitkälti sama myös itse ohjelmien kehitystyössä:<sup>2</sup>

defMON:ia kehitetään Macilla TextMatessa, käyttäen ACME-ristiinkääntäjää ja mafilejä. Olen myös kokeillut joitakin muita ratkaisuja ajaakseni käännettyä ohjelmaa suoraan C64:llä, kuten Grahamin CODENET:iä ja hiljattain vastaavaa ratkaisua, joka hyödyntää 1541U2:n laitteistoa. Ensimmäiset toistorutiinit kirjoitettiin kylläkin TASM:lla C64:llä, mutta ei mennyt pitkään ennen kuin vaihdoin ristiinkehitysympäristöön. (Mats Andrénin haastattelu 24.4.2019.)

Vaikka siis itse lopullinen ohjelma toimiikin aidolla Commodorella, käyttää Andréni mieluummin kehitysympäristönä nykyaikaista tietokonetta kaikkine mukavuuksineen. Aitouden, osaamisen ja tekijyyden teemat nousevat toistuvasti esiin retrotietokoneisiin kytkeytyvässä keskustelussa, kuten vaikkapa *chip*-musiikin (Polymeropoulou 2014), laiteharrastuksen (Lindsay 2003) ja demoskenen (Reunanen 2010, 34–36) parissa.

Tässä tutkimuksessa en käsittele lainkaan tracker-musiikin toisto-ohjelmia, *playereitä*, joita on olemassa vähintään yhtä paljon kuin itse trackereita – pelkkään kappaleiden kuunteluunhan sopii paremmin erillinen sovellus kuin itse alkuperäinen sävellysohjelma. Jotta muusikon teos saadaan soimaan pelin tai demon taustalla, tarvitaan myös ohjelmointikirjastoja ja -esimerkkejä, jotka mahdollistavat kappaleiden toistamisen omissa ohjelmissa. Trackerit eivät siis elä omissa tyhjiössään, vaan ne ovat osa oman laitteisto- ja ohjelmistoalustansa äänen ekosysteemiä, joka käsittää paljon muutakin kuin pelkkää säveltämistä.

<sup>2</sup> Haastattelusitaattien suomennokset englannin kielestä ovat kirjoittajan omia.

Toisen tutkimuskysymyksen mukaisesti seuraavaksi mukaan tulee tekijänäkökulma: kuka trackereita teki, miksi ja mihin käyttötarkoituksiin? Tekijätietojen perusteella on ilmeistä, että pääosa trackereista on joko yhden henkilön tai enintään pienen ryhmän tekemiä. Kaikki itse haastattelemani tekijät olivat suunnitelleet ja toteuttaneet ohjelmansa pääasiassa yksin, vaikka apua, inspiraatiota, kommentteja, ohjelmakoodia ja testausapua on toki saatu muiltakin. Osa ohjelmista on julkaistu demoryhmien nimissä, vaikka tekijöitä olisi ollutkin käytännössä vain yksi.

Kaikilla haastattelemillani ohjelmoijilla oli kokemusta musiikista jo ennen tracker-projektin aloittamista: etenkin pianonsoitto nousi esiin toistuvana teemana, ja useimmilla oli kokemusta muidenkin instrumenttien soitosta. Pelien ja demojen katselu sekä itse ohjelmointi mainittiin yleisesti muina tietokoneharrastuksen muotoina, joten trackerien tekemisen voi katsoa kietovan luontevasti yhteen tekijöiden musiikki- ja tietokoneharrastuksen. Lasse Öörni tiivistää paljon aiheesta näin ytimekkääseen muotoon: ”Pelaaminen, piirtäminen, ohjelmointi. Ensin harrastuksena ja lopulta (peli)ohjelmointia myös työnä.” (Öörnin haastattelu 23.4.2019)

Kysyttäessä motivaatiosta lähteä tekemään omaa trackeria – aikaavievää ja haastavaa hanketta – kertoivat ohjelmoijat usein jostain todellisesta tarpeesta, johon oma työkalu vastaisi. Chris Hülsbeck ja Lasse Öörni tarvitsivat pelimusiikkia Commodore 64:lle (Hülsbeckin ja Öörnin haastattelut 23.4.2019), ja vastaavasti ensimmäinen Karsten Obarskin *Soundtrackerillaan* säveltämä julkaistu kappale päättyi 1987 *Amegas*-pallopeliin (Amiga Music Preservation, s.a.). Yhtä tyypillinen syy oli se, että olemassa olevat työkalut koettiin toimintoiltaan puutteellisiksi tai laadultaan heikoiksi: itse tekemällä saisi aikaan mieluisamman lopputuloksen. Pex Tufvessonin sanoin: ”Koska aiemmissa Soundtrackerin versioissa oli paljon bugeja, halusin korjata ne. Ja kun ne oli korjattu, lisäsin pari mielestäni puuttuvaa ominaisuutta!” (Tufvessonin haastattelu 24.4.2019.) Yleinen kiinnostus aiheeseen ja ohjelmointiin toivat lisää intoa, ja esimerkiksi Julien Névolle *Arkos Tracker 2:n* tekeminen oli samalla tietoinen C++-ohjelmointikielen oppimisprojekti (Névon haastattelu 24.4.2019).

Trackerien historia kytkeytyy vahvasti demokulttuuriin, sillä monet keskeiset ohjelmat ovat syntyneet sen parissa ja tarpeita varten (esim. Reunanen 2010, 66–70). Esimerkiksi *NoiseTracker*, *ProTracker*, *Fasttracker*, *Scream Tracker* sekä *Arkos Tracker* lukeutuvat tähän joukkoon. Valtaosa haastateltavistani oli niin ikään ollut mukana demoskenessä tavalla tai toisella, Tufvesson edelleen myös aktiivisena tekijänä (Tufvessonin haastattelu 24.4.2019). Demojen taustamusiikki on ilmeinen tracker-musiikin käyttökohde tässä kontekstissa, mutta vähintään yhtä tärkeänä kohteena ovat erilaiset musiikkikilpailut, joita järjestetään demotapahtumissa, *partyillä*, ja nykyään myös verkkofoorumeilla (ks. Ratliff 2007; Reunanen 2010, 37–39).

Pelit ja tracker-musiikki ovat kulkeneet yhdessä alusta saakka, kuten jo edeltä on käynyt ilmi. Näiden kahden välinen suhde ei ole kuitenkaan aivan ilmeinen, sillä vuorovaikutteisen *Soundmonitorin* ja sen johdannaisten olemassaolosta huolimatta varhaista pelimusiikkia tehtiin yleisesti symbolisella konekielellä, *assemblerilla*, suoraan ohjelmoimalla (Sidmusic.org, s.a.; Hülsbeckin haastattelu 23.4.2019). Vaikka trackereilla on muusikoille ilmeisiä etuja ohjelmointiin verrattuna, kuten vuorovaikutteisuus, ei paradigman muutos suinkaan tapahtunut hetkessä (vrt. Kuhn 1962). Lisäksi on huomioitava, että *Soundmonitor* julkaistiin vasta 1986, jolloin Commodore 64 oli ehtinyt olla jo markkinoilla yli kolme vuotta. Trackerien kultakausi peleissä ajoittuukin Commodore Amigan aikaan 1980-luvun loppuun ja 1990-luvun alkuun. Suosiosta kertoo esimerkiksi pelimusiikkia ja remiksejä keräävän *World of Game MODs* -sivuston kokoelma, jossa on tällä hetkellä lähes 10000 kappaletta, joista suuri osa on napattu (”ri-pattu”) suoraan peleistä (*World of Game MODs* 1999). Kasvanut tallennustila, kuten CD-ROM-formaatti ja pelilaitteiden kaikkiaan kohentuneet multimediaominaisuudet mahdollistivat lopulta CD-tasoisien äänentoiston pelien taustalla, ja pelimusiikki etääntyi tracker-maailmasta (Game Audio Network Guild 2011; vrt. Ratliff 2007).

Trackerien muusta ammattikäytöstä kuin pelimusiikin tuotannosta tuli aineistossani vastaan lähinnä satunnaisia mainintoja. Pex Tufvesson kertoo saaneensa kiitoksia musiikkialalla työskenteleviltä ihmisiltä, joille *NoiseTracker* on toiminut ponnahduslautana alalle (Tufvessonin haastattelu 24.4.2019). Teijo Kinnunen mainitsee Calvin Harrisin tehneen ensimmäisen julkaistun levynsä (*I Created Disco*, 2007) *OctaMED*illä (Kinnusen haastattelu 28.4.2019). Molemmissa tapauksissa toistuu samanlainen narratiivi, jossa trackereista siirrytään ”eteenpäin” muihin työkaluihin. *Renoisen* ammattilaisyleisöstä kertoo sen mittava taiteilijasiivu, joka sisältää niin tuottajia, DJ:tä kuin säveltäjiäkin (*Renoise*, s.a.). Toki kyse on samalla ohjelman markkinointimateriaalista, joten lähdekritiikki on muistettava.

Kolmas trackerien kytkös kaupallisuuteen on se, että osa niistä on tehty myytäviksi. *Renoise* on tästä ilmeinen esimerkki, mutta myös *Soundtracker* ja *Oktalyzer* ovat olleet tuotteita. Teijo Kinnusen *MED* oli alkujaan ilmaisohjelma, mutta brittiläisen RBF Softwaren yhteydenoton jälkeen tehty *OctaMED* puolestaan kaupallinen (Kinnusen haastattelu 28.4.2019). Useimmiten ohjelmat on kuitenkin julkaistu ilmaislevitykseen – jopa siinä määrin yleisesti, että asiasta ei ole niissä edes erikseen mainittu. Toisenlaista eetosta edustavat avoimen lähdekoodin ohjelmat, kuten *GoatTracker*, *MilkyTracker* tai *Fasttracker II Clone* (2017), joista on tullut merkittävä osa tracker-ohjelmoinnin valtavirtaa 2000-luvulla (avoimista ja kaupallisista malleista ks. Vuorinen 2007).

Jos omasta mielenkiinnosta tai tarpeesta syntynyt projekti ei jää pöytälaatikkoon vaan päätyy levitykseen ja osoittautuu suosituksi, tekijän rooli muuttaa luonnettaan. Kaikki haastateltavani olivat saaneet käyttäjiltään palautetta, joka oli ollut yleensä positiivista. Kiitosten mukana oli usein seurannut kehitysajatuk-sia ja pyyntöjä uusien ominaisuuksien lisäämiseksi: ”Featurepyyntöjä on tullut joskus paljonkin, ja osaan on täytynyt vain todeta, että saa tehdä itse, kun läh-

dekoodi on avoinna.” (Öörnin haastattelu 23.4.2019). Teijo Kinnusen kokemukset ovat hyvin samansuuntaisia:

Tässä joku aika sitten ajelin OctaMED:iä emulaattorilla ja huvitti huomata, kuinka olin tehnyt sinne jos jonkinlaista featurea yleisön pyynnöstä, joista osaa ei varmaan juuri kukaan koskaan ole käyttänyt... Mutta siihen aikaan ei ollut vielä sellaista kokemusta softan suunnittelusta, että olisi osannut sanoa tylästi ”ei” featurepyynnöille, jos featurelle ei näytä olevan todellista tarvetta. (Kinnusen haastattelu 28.4.2019.)

Riippumatta siitä, kuinka käyttäjien toiveisiin suhtautuu, suosio vie tekijän kesemmälle yhteisöä, kun yksityisestä tekemisestä tulee julkista ja kun trackerin olemassaololla alkaa olla merkitystä muillekin. Kuten edellä on jo nähty, suunnitellut ja toteutuneet käyttökohteet eivät suinkaan aina ole linjassa keskenään: alkujaan pelejä varten tehdyillä trackereilla on sävelletty demomusiikkia ja päinvastoin. Ohjelmien elinkaari tulee aikanaan myös loppuunsa, kun tekijän mielenkiinto hiipuu tai käyttäjät siirtyvät toisaalle.

## Lopuksi

Tracker-ohjelmien ja -kulttuurin tutkiminen toi esille, kuinka trackerit ovat ennen kaikkea kulttuurituotteita, jotka heijastavat omaa aikaansa, kuten tietokoneiden markkinatilannetta, ohjelmistokehitystä, digitaalisia pelejä, populaarimusiikkia ja harrastuskulttuureja. Varhaisimmat trackerit olivat ylipäättään ensimmäisiä vuorovaikutteisia työkaluja, joilla muusikko saattoi luoda musiikkia kotitietokoneille ilman syvällistä ohjelmointiosaamista. Vaikka trackerit ovat tällä hetkellä sivussa musiikkituotannon valtavirrasta, jatkavat ne elämäänsä vakaasti innokaiden harrastajien keskuudessa, esimerkiksi demoskenen ja *chip*-musiikin piirissä.

Trackerien kehityksessä erottuu joitakin tunnistettavia vaiheita, kuten paradigman synty Commodore 64:llä, keskeisten piirteiden muovautuminen Commodore Amigalla ja lopulta tietoteknisen kehityksen mahdollistamat uutuudet, kuten käytössä olevien kanavien määrän moninkertaistuminen ja äänenlaadun kohentuminen. Hyvin harva ohjelma on ollut täysin käänteentekevä, vaan niiden tekijät ovat pikemminkin edenneet pienin askelin, progressiivisesti edeltäjiensä virheitä korjaten ja tarpeelliseksi katsomiaan ominaisuuksia lisäten; Obarskin *Soundtrackerin* piirteitä voi tunnistaa edelleen 30 vuotta myöhemmistä ohjelmista. Irtiottojen vähyyttä ei voi perustella pitävästi pelkästään teknisillä syillä, vaan kyse on pikemminkin käyttökulttuurista: perinteestä, tuttuudesta sekä yleisön odotuksista.

Ohjelmoijat ovat lähteneet tekemään trackereita henkilökohtaisten tarpeidensa mukaan: esimerkiksi oman pelimusiikin säveltämiseen tai olemassa olevien työkalujen puutteiden korjaamiseksi. Trackerin suosion myötä sille on syntynyt käyttäjäyhteisö, ja tekemisen luonne on muuttunut, kun tekijät ovat alkaneet huomioida käyttäjiensä esittämiä, usein lukuisia toiveita. Pelit ja demot

ovat olleet trackerien ominta aluetta, etenkin ennen 1990-luvun loppua, mutta käyttökohteita niille ovat löytäneet myös muut harrastajat ja, ainakin jossain määrin, musiikkituotannon ammattilaiset.

Olen kartoittanut tässä artikkelissa trackerien historiaa, tekijöitä ja käyttökohteita, mutta useat muut teemat kaipaavat edelleen lisää huomiota. Kuten alussa mainitsin, trackerien yhteisöllisestä ulottuvuudesta on jo jonkin verran tutkimusta, vaikkakaan ei laajalti, joten seuraavaksi olisi hyödyllistä tutkia etenkin niiden käyttöä: *millaista on tehdä musiikkia tracker-ohjelmilla?* Tässä tekemääni, lähinnä ulkoasuun ja toiminnallisuuteen keskittynyttä ohjelmistotutkimusta voisi helposti laajentaa teknisempään suuntaan ja pohtia ohjelmien musiikkiteknologisia ratkaisuja. Samoin edelleen lähes koskematon kenttä on tracker-musiikin itsensä analyysi.

Lopuksi palaamme ajassa taaksepäin 1980-luvun jälkipuoliskolle, unohtamme nykyiset digitaaliset työkalumme ja istahdamme ensimmäistä kertaa trackerin äärelle hämmästelemään, kuinka kotiin hankittu tietokone osaa soittaa oikeaa ääntä ja kuinka kaikki tuo on yhtäkkiä tullut ulottuvillemme:

Musiikin tekemistä, tietysti. Mutta vieläkin tärkeämpää oli se, mikä helposti nykyään unohtuu: Commodore Amiga ja Noisetracker olivat itse asiassa erittäin halpa tapa kokeilla sample-pohjaista musiikkia ja oppia alan käytäntöjä. (Tufvessonin haastattelu 24.4.2019.)

## Lähteet

### Tutkimusaineistot

### Haastattelut

Chris Hülsbeck, 23.4.2019.  
 Julien Névo, 24.4.2019.  
 Lasse Öörni, 23.4.2019.  
 Mats Andrén, 24.4.2019.  
 Pex Tufvesson, 24.4.2019.  
 Teijo Kinnunen, 28.4.2019.

### Verkkosivut

Amiga Music Preservation. s.a. "Interview: Karsten Obarski". Tarkistettu 1.11.2019. <http://amp.dascene.net/detail.php?view=3982&detail=interview>

Game Audio Network Guild. 2011. "Interview with Chris Huelsbeck". Julkaistu 29.4.2011. Tarkistettu 1.11.2019. <http://www.audiogang.org/interview-with-chris-huelsbeck/>

Kinnunen, Teijo. 1999. "A Brief History of OctaMED". Ladattu Internet Archiven kautta 1.11.2019. <http://stekt.oulu.fi/~kinnunen/omhist.html>

Renoise. s.a. "Artists | Renoise". Tarkistettu 1.11.2019. <https://www.renoise.com/artists>

Sidmusic.org. s.a. "Interviews with Rob Hubbard". Tarkistettu 1.11.2019. <http://www.sidmusic.org/sid/rhubbard.html>

World of Game MODs. 1999. "World of Game MODs Archive". Viimeisin päivitys 26.8.2018. Tarkistettu 1.11.2019. <http://www.mirsoft.info/gamemods-archive.php>

## Tutkimuskirjallisuus

- Bagnall, Brian. 2005. *On the Edge: The Spectacular Rise and Fall of Commodore*. Winnipeg: Variant Press.
- Bogost, Ian ja Nick Montfort. 2009. "Platform Studies: Frequently Questioned Answers". Teoksessa *Proceedings of the Digital Arts and Culture Conference 2009*. Irvine, CA: University of California. Tarkistettu 1.11.2019. [http://nickm.com/if/bogost\\_montfort\\_dac\\_2009.pdf](http://nickm.com/if/bogost_montfort_dac_2009.pdf)
- Carlsson, Anders. 2008. "Chip Music: Low-tech Data Music Sharing". Teoksessa *From Pac-Man to Pop Music*, toim. Karen Collins, 153–162. Farnham: Ashgate.
- Dittbrenner, Nils. 2007. *Chip-Musik: Computer- und Videospieldmusik von 1977–1994*. Osnabrück: Universität Osnabrück.
- Driscoll, Kevin ja Joshua Diaz. 2009. "Endless Loop: A Brief History of Chiptunes". *Transformative Works and Cultures* 2/2009. Tarkistettu 1.11.2019. <https://journal.transformativeworks.org/index.php/twc/article/view/96/94>
- Forster, Winnie. 2005. *The Encyclopedia of Game Machines: Consoles, Handhelds & Home Computers 1972–2005*. Utting: Gameplan.
- Fuller, Matthew (toim.). 2008. *Software Studies: A Lexicon*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hakkarainen, Esa. 2011. "Katsaus retropelikonemusiikin maailmaan". *WiderScreen* 1–2/2011. Tarkistettu 1.11.2019. <http://widerscreen.fi/2011-1-2/katsaus-retropelikonemusiikin-maailmaan/>
- Haverinen, Anna ja Jaakko Suominen. 2015. "Koodaamisen ja kirjoittamisen vuoropuhelu? – Mitä on digitaalinen humanistinen tutkimus". *Ennen ja nyt*. Julkaistu 19.2.2015. Tarkistettu 1.11.2019. <http://www.ennenjanyt.net/2015/02/koodaamisen-ja-kirjoittamisen-vuoropuhelu-mita-on-digitaalinen-humanistinen-tutkimus/>
- Karila, Walter. 2013. *Pulppuavan saundin kovassa ytimestä: Commodore 64 -kulttuurin symbolinen rakentuminen Lemon64-internetsivuston keskusteluforumilla*. Pro gradu. Turun yliopisto.
- Kuhn, Thomas. 1962. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lindsay, Christina. 2003. "From the Shadows: Users as Designers, Producers, Marketers, Distributors, and Technical Support". Teoksessa *How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technology*, toim. Nelly Oudshoorn ja Trevor J. Pinch, 29–50. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lönblad, Hanna. 1997. "Kahden tietokonedemon vertaileva analyysi". *Musiikin Suunta* 19 (2): 28–34.
- Lönblad, Hanna. 1998. *Tietokonedemot kulttuurina ja musiikin harrastuksen muotona*. Pro gradu. Helsingin yliopisto.
- Maher, Jimmy. 2012. *The Future Was Here: The Commodore Amiga*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Manovich, Lev. 2009. "How to Follow Global Digital Cultures, or Cultural Analytics for Beginners". Teoksessa *Deep Search: The Politics of Search Beyond Google*, toim. Konrad Becker ja Felix Stadler, 198–212. Edison, NJ: Transaction.
- Manovich, Lev. 2013. *Software Takes Command*. London: Bloomsbury.
- McAlpine, Kenneth B. 2019. *Bits and Pieces: A History of Chiptunes*. Oxford: Oxford University Press.
- Polymeropoulou, Marilou. 2014. "Chipmusic, Fakebit and the Discourse of Authenticity in the Chipscene". *WiderScreen* 1–2/2014. Tarkistettu 1.11.2019. <http://widerscreen.fi/numerot/2014-1-2/chipmusic-fakebit-discourse-authenticity-chipscene/>



- Ratliff, Brendan. 2007. *Why Did Freely Shared, Tracked Music in the 1990's Computer Demoscene Survive the Arrival of the MP3 Age?* Maisterin opinnäyte. University of Newcastle upon Tyne.
- Reunanen, Markku. 2010. *Computer Demos – What Makes Them Tick?* Lisensiaatintyö. Aalto-yliopisto, Helsinki.
- Saarikoski, Petri. 2004. *Koneen lumo: mikrotietokoneharrastus Suomessa 1970-luvulta 1990-luvun puoliväliin*. Nykykulttuurin tutkimuskeskuksen julkaisuja 36. Jyväskylän yliopisto.
- Suominen, Jaakko ja Anna Sivula. 2016. "Participatory Historians in Digital Cultural Heritage Process – Monumentalization of the First Finnish Commercial Computer Game". *Refractory – Australian Journal of Entertainment Media*, 27. Tarkistettu 1.11.2019. <http://refractory.unimelb.edu.au/2016/09/02/suominen-sivula/>
- Tomczak, Sebastian. 2011. *On the Development of an Interface Framework in Chipmusic: Theoretical Context, Case Studies and Creative Outcomes*. Väitöskirja. University of Adelaide.
- Vuorinen, Jukka. 2007. "Ethical Codes in the Digital World: Comparisons of the Proprietary, the Open/Free and the Cracker System". *Ethics and Information Technology* 9 (1), 27–38.

## Trackers – The Rise, Bloom and Later Developments of a Paradigm

Trackers are music software whose history spans over thirty decades. They are tightly linked to the history of home computers, and they made previously unreachable digital composition tools available to enthusiasts in the 1980s. Over the years trackers have been used both for commercial and non-commercial purposes, for example games and demos, and they have given rise to lively hobbyist communities. In this article, I go through the history of trackers, their characteristics and typical uses. The study is based on the analysis of 60 tracker programs and six interviews of their creators. The findings highlight the tight link between trackers and computer hardware, the reasons why authors wanted to create such software, and the gradual evolution of the paradigm.

*FT, TKL Markku Reunanen (markku.reunanen@aalto.fi) on vuorovaikutteisen visualisoinnin yliopistonlehtori Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulun median laitoksella sekä Turun yliopiston tutkijatohtori Akatemian rahoittamassa pelikulttuurien tutkimuksen huippuyksikössä. Hänen tutkimuskohteitaan ovat kotitietokoneiden historia, pelit ja digitaalinen kulttuuri.*

# Romun kolinaa ja piirien värinää

Neljä suomalaista 2000-luvun kokeellisten  
hälysoitinten rakentajaa

---

Atte Häkkinen

## Johdanto

Käsittelen tässä artikkelissa suomalaista kokeellista soitinrakentamista. Tutkimukseni kohteena on kokeellisten soitinten valmistaminen ja niiden käyttö nykytaiteen kentällä. Havainnoin soitinrakennuksen motiiveja ja diskursseja, kuten soitinten materiaalisuutta ja toiminnan ekologisuutta. Tärkeänä havainnoinnin kohteena on myös romun estetiikka, joka liittyy keskeisesti niihin taide- ja musiikkityyleihin, joiden kontekstissa tässä käsittelemiäni soittimia rakennetaan. Soitinten raaka-aineina käytetään muun muassa kierrätysmateriaaleja ja romua. Romun estetiikka paljastuu myös soitinten luomassa äänessä, joka on niin ikään tarkasteluni kohteena. Laitteiden tuottamaa ääntä voidaan kutsua sanalla häly (*noise*). Hälysoittimia käytetään erityisesti mediataiteessa ja kokeellisessa musiikissa. Tyypillisiä tapahtumapaikkoja, joissa näitä soittimia voi kuulla, ovat galleriat ja muut taidetilat. Vastaan artikkelissani kysymykseen: millaisille taiteellista toimintaa koskeville käsityksille, materiaalisille puitteille ja ekologisille näkemyksille kokeellinen soitinrakennus perustuu?

Tutkimukseni keskeinen aineisto koostuu neljän hälysoitinrakentajan Sara Milazzon, Sirpa Jokisen, Olli Suorlahden ja Jukka Hautamäen haastattelusta. Milazzon ja Jokisen haastattelut tein sähköpostihaastatteluina. Suorlahtea ja Hautamäkeä haastattelin kasvokkain (ks. liite 1: haastattelukysymykset). Kaikki haastateltavat ovat esiintyneet rakentamillaan soittimilla. Heitä yhdistää myös se, että heidän soittimensa ovat uusia, heidän itsensä valmistamia, eivätkä ne ole sarjatuotannossa Olli Suorlahden Olegtron-tuotteita lukuun ottamatta. Kutsun soittimia hälysoittimiksi, koska niillä tehdään kokeellista musiikkia, jossa hälyllä on erityinen merkitys. Elektronisuutensa vuoksi soittimet ovat läheistä sukua syntetisaattoreille, ja tekniset ratkaisut ovat usein peräisin syntetisaattoreiden valmistustekniikoista. Soitinten kirjo on laaja, ja se ulottuu kytketyistä mikropiireistä tietokoneella tehtyihin ohjelmiin. Soittimet ovat analogisia, digitaalisia tai usein näiden kahden teknologian yhdistelmiä. Elektroniikkaa voidaan yhdistää myös akustisiin soittimiin piettosähköisyyteen perustuvalla teknologialla, jolla minkä tahansa fyysisen kappaleen värähtelyn voi kytkeä vahvistimeen ja näin kuultavaksi ääneksi. Tämä tekniikka mahdollistaa soitinten valmistamisen esimerkiksi metalliromusta. Haastateltavia yhdistävät myös ekologiset näkökul-

mat, jotka tulevat esiin taideteoksissa, mutta ennen kaikkea työskentelytapojen kautta. Soittimia tehdään purkamalla käytöstä poistettuja laitteita osiin ja käyttämällä kierrätettyä elektroniikkaa.

Tutkimukseni liittyy läheisesti sekä soitintutkimukseen että kokeellisen musiikin tutkimukseen (ks. esim. Kahn 1999; Kim-Cohen 2009; Tiekso 2013). Kokeellisen musiikin tutkimuksen ohella tarkasteluni kytkeytyy erityisesti DIY (*Do it yourself, tee se itse*) -soitinrakennusnäkökulmaan. DIY:tä on viime vuosina käsitelty esimerkiksi artikkelikokoelmassa *DIY Cultures and Underground Music Scenes* (Bennett ja Guarra 2018). Myös van Eekin (2017) tutkimukset mikrofonien ja vahvistimien käytöstä musiikki-instrumentteina ovat kiinnostavia tässä kontekstissa. Yksi tärkeimpiä lähteitani on Coxin ja Warnerin (2004) toimittama tekstikokoelma *Audio Culture – Readings in Modern Music*, johon on kerätty esimerkiksi hälyyn keskittyviä kirjoituksia eri tekijöiltä. Edellä mainittujen ohella Leigh Landyn (2007) tutkimus elektroakustisesta musiikista ja konkreettisten äänten musiikillisesta käytöstä on työlleni tärkeä.

Suomalainen kokeellisen soitinrakennuksen tutkimus on keskittynyt lähinnä Erkki Kurenniemen (1941–2017) työn tutkimukseen (ks. Mellais 2013), vaikka muutamia laajempiakin tarkasteluja on julkaistu. Petri Kuljuntausta (2002; 2006; 2008) on muun muassa käsitellyt töissään suomalaisen kokeellisen soitinrakennuksen historiaa. Vaikka Kurenniemen 1960- ja 1970-luvulla rakentamia soittimia on tutkittu paljon, tämän jälkeisestä kotimaisesta soitinrakennuksesta on kirjoitettu vähän – poikkeuksena mainittakoon esimerkiksi Juhani Räisäsen (2011) taiteellinen tutkimus rakentamastaan Sormina-soittimesta. Oman työni tarkoitus on täydentää kuvaa nykytilanteen osalta.

Artikkelini keskeinen käsite on mediataide. Julia Noordegraaf et al. (2013, 12) määrittelevät mediataiteen väljästi aikaan perustuviksi taideteoksiksi, joiden luominen ja esillepano pohjaavat mediateknologioihin. Kaikki haastateltavani esittelevät itsensä mediataiteilijoina, mutta heille mediataide tarkoittaa monimuotoisempaa taiteenmuotoa kuin visuaalisuuteen nojaava videotaide. Media voi olla taiteilijoille mitä tahansa aistien kautta havaittavaa informaatiota, oli se sitten kuvaa, ääntä, valoa, lämpöä, hajua tai kosketusta. Keskityn artikkelissani ääneen, ja tässä käsitelystä taiteesta voidaan puhua myös äänitaiteena. Vältän kuitenkin äänitaiteen käsitettä, koska haastattelemani taiteilijat esittäytyvät haastatteluissa mediataiteilijoina.

Käytän artikkelissani myös käsitettä kokeellinen soitinrakennus. Tanja Tiekso (2013, 71) esittää, että termi kokeellisuus oli vielä 2000-luvun alussa etupäässä mediataiteilijoiden käyttämä termi, jolla viitattiin etenkin uusien ja vanhojen ääni- ja kuvatekniikoiden luovaan käyttöön osana taiteentekemisen prosessia tai teoksia. Käytän termiä kokeellinen juuri edellä mainitulla tavalla. Tämä on luontevaa, koska haastateltavani ovat mediataiteilijoita ja toisaalta olen valinnut haastattelukysymykseni niin, että keskusteludiskurssi on teknologialähtöinen. Kokeellisuuden käsitettä on käytetty sittemmin myös muissa taiteenlajeissa, kuten kirjallisuudessa ja runoudessa, jotka käsitetään vähemmän teknologisiksi taiteenlajeiksi kuin mediataide. Yksi kokeellisen soitinrakentamisen tausta-ajatuksesta on esineiden käyttö tarkoituksiin, joihin niitä ei ole suunniteltu. Tämä voi

tarkoittaa esimerkiksi soivien lelujen muokkaamista ja käyttämistä instrumentteina. Kokeellisten soitinten lähtömateriaali ja äänenmuodostustapa voi olla siis mitä hyvänsä. Rajaudun tässä artikkelissa käsittelemään elektronisia soittimia, joiden lähtökohta ei ole mallintaa olemassa olevia akustisia instrumentteja.

Käsittelen seuraavaksi kokeellisen soitinrakentamisen taustoja 1900-luvun alun hälyvirittimistä tämän päivän toimintaan. Tämän jälkeen käsittelen värkkäyskulttuuria kokeellisessa soitinrakennuksessa, josta etenen käsittelemään taiteen ja teknologian suhdetta sekä kokeelliseen soitinrakennukseen liittyviä piirteitä. Johtopäätöksissä pohdin alan nykytilaa, ekologisia näkökulmia, intermediaalisuutta sekä värkkäyskulttuurissa piileviä mahdollisuuksia niin jatkotutkimuksen kuin käytännön toiminnan näkökulmista.

## Hälyvirittimistä tämän päivän kokeelliseen soitinrakennukseen

Varhaiset esimerkit kokeellisesta soitinrakennuksesta on löydettävissä 1900-luvun avantgardemanifesteista. Tärkeimmäksi yksittäiseksi lähteeksi nousee Luigi Russolon (2018[1916]) manifesti *Hälyjen taide*, joka ilmestyi suomeksi Tanja Tiekson käännöksenä vuonna 2018. Manifestissaan Russolo esittelee idean hälyvirittinorkesterista, jolla voisi esittää hälymusiikkia. Russolon mukaan perinteisen orkesterimusiikin instrumentit eivät pystyneet enää tuottamaan ääniä, jotka kuvaisivat sitä aistimellista uutuutta, jota moderni ihminen kohtasi, ja tätä tarkoitusta varten tarvittiin uusia instrumentteja. Hän suunnitteli orkesterin, joka koostui niin kutsutuista hälyvirittimistä (*intonarumori*). Muutamat näistä toimivat sähkövirralla ja loput olivat akustisia soittimia. Hälyvirittimistä yksikään ei selvinnyt ensimmäisen maailmansodan tuhoista, mutta instrumenteista on tehty myöhemmin rekonstruktioita, joilla on esitetty niille sävellettyä musiikkia (Russolo 2018[1916], 9). Russolon tausta kuvataiteilijana toimii esimerkkinä muiden taiteenlajien merkityksestä kokeelliselle musiikille.

Kokeellisella kentällä uudet musiikilliset ideat syntyvät tekniikoita ja teknologioita ennakkoluulottomasti yhdistelemällä ja ylittämällä taiteenlajien näkyviä ja näkymättömiä rajapintoja. 1960-luvulta alkaen markkinoille alkoi ilmestyä kannettavia elektronisia instrumentteja, joita muusikot saattoivat käyttää konserteissa. Tätä ennen elektronista musiikkia tehtiin pääosin studio-olosuhteissa, vaikkakin kuljetettavan kokoinen ja yhä käytössä oleva Theremin patentoitiin vuonna 1928 (Pinch ja Trocco 2002, 16). RCA lisensoi soittimen vuonna 1929. Elektronisten soittimien yleistymisen oli käytännössä kahden keskenään kilpailevan yrityksen ansiota. Syntetisaattorirakentamisen pioneirit ja kilpailijat Robert Moog (1934–2005) ja Don Buchla (1937–2016) toivat markkinoille analogielektronikkaan perustuvia soittimia 1960-luvulta eteenpäin (Pinch ja Trocco 2002, 27–39). Instrumentit eivät olleet halpoja, mutta niistä innostuivat 1960-luvun populaarimusiikkia tehneet bändit ja artistit. Ennen 1960-lukua elektronisia instrumentteja käytettiin pääosin kokeellisessa taidemusiikissa sekä mainoksissa ja elokuvamusiikissa.

Suomessa elektronisen soitinrakentamisen pioneerina voidaan pitää Erkki Kurenniemeä, joka kehitti omia soittimiaan Helsingin yliopiston elektronimusiikkistudiossa (Kuljuntausta 2008, 88). Kurenniemi oli myös vaikuttava hahmo suomalaisessa 1960- ja 1970-luvun underground-kulttuurissa. Hän työskenteli M. A. Nummisen kokeellisen musiikin parissa rakentamalla Nummiselle elektronisia soittimia. Myöhemmin kokeelliset bändit kuten Jimi Tenor and His Shamans sekä Pan Sonic ovat käyttäneet kokeellisia elektronisia instrumentteja. Itse rakennetut soittimet ovat olleet muutenkin suuressa roolissa suomalaisen kokeellisen musiikin kentällä kulttuurimuodon varhaisvaiheista lähtien. Italian futuristeja ja Erkki Kurenniemeä yhdistivät pitkälle tulevaisuuteen tähtäävät visiot ja vallitsevan ympäristön loputon havainnointi. He olivat myös kiinnostuneita sen hetkisen teknologian saavutuksista. Italian futuristit ihailivat lentokoneita. Kurenniemen kiinnostuksen kohteisiin kuuluivat puolestaan tietokoneet. Niin ikään Kurenniemi ei ollut koulutukseltaan muusikko tai säveltäjä, vaan fyysikko.

Haastateltavista mediataiteilija Sara Milazzon teokset ovat jätteveistoksia, muovikollaaseja sekä kollaasimaisia maalauksia. Hän on mukana Kokeellisen elektroniikan seura KOELSE:ssa ja tekee myös keikkoja, jotka perustuvat elektroniseen ääneen. Milazzo käyttää töissään materiaalina käytöstä poistettua elektroniikkaa. Mediataiteilija Sirpa Jokinen käsittelee taiteessaan ympäröivän tilan ja sijainnin problematiikkaa. Viimeaikaisissa teoksissaan hän on keskittynyt vaihtoehtoihin tapoihin toistaa ääntä ja siten kuunnella tilaa. Mediataiteilija, elektroniikkasuunnittelija ja taidekasvattaja Olli Suorlahti tekee musiikkia Rantaremmi-yhtyeelle. Suorlahti esiintyy myös sooloprojektilla Bugari Ormond. Suorlahti on ollut vuonna 2002 perustamassa helsinkiläistä KOELSE:a sekä vuonna 2007 turkulaista KOKOMYS:tä eli Kodinkonemusiikin Ystävät ry:tä. Tällä hetkellä hän toimii Videokaffe-taidekollektiivissa, joka on ollut olemassa vuodesta 2011 lähtien. Mediataiteilija Jukka Hautamäki käyttää työssään ääntä, valoa, elektroniikkaa ja videota. Hän on ollut vuonna 1993 perustamassa elektroniseen musiikkiin keskittynyttä levymerkkiä Lumi Recordsia yhdessä Jori Hulkkosen ja Ari Ruokamon kanssa. Sooloesityksissään Hautamäki kytkee elektroniikan komponentteja johtimilla yhteen ja tekee ääntä, jota hän kutsuu noiseksi (Hautamäki 8.3.2019). Visuaalisella puolella Hautamäki on käyttänyt useita eri tekniikoita, mutta haastattelussa nousi esille niin sanottu GAN-tekniikka (*generative adversarial networks*), jolla tässä yhteydessä tarkoitetaan neuroverkkojen avulla tuotettua kuvataidetta.

## Värkkäyskulttuuri Suomessa kokeellisessa soitinrakennuksessa

Yksi 2010-luvun ilmiöitä on ollut *maker culture*, josta käytän suomenkielistä termiä *värkkäyskulttuuri*. Valitsin käsitteeksi värkkäämisen, koska sitä käytetään yleisesti kentällä ja toisaalta se mielestäni kuvaa parhaiten toimintaa, johon kuuluu materiaalien ja teknologian ennakkoluuloton soveltaminen. Viittaa värkkä-

yskulttuurilla tee-se-itse -kulttuurin (*DIY culture*) osa-alueeseen, jossa ihmiset rakentavat omaehtoisesti erilaisia laitteita, yleensä äänelliseen, kuvalliseen ja audiovisuaaliseen mediaan liittyen. Laitteet voivat olla mekaanisia, mutta yleensä tarkoitetaan sähkökäyttöisiä laitteita. Värkkäyskulttuurin ajatusmaailmaan kuuluu, että ihmisiä ei nähdä vain passiivisina kuluttajina, vaan aktiivisina tuottajina, jotka rakentavat uusia laitteita, korjaavat vanhoja tai muokkaavat käytöstä poistetusta laitteistoista uusia esineitä. Romusta tulee raaka-ainetta.

Bal et al. (2014, 158) määrittelevät värkkäyskulttuurin (*maker culture*) mallina, joka rohkaisee rakentamaan oman sosiaalisen todellisuutensa, verkostonsa ja materiaaliset puitteensa. Omaehtoinen tuotanto nähdään väylänä itseohjautuvuuteen, tiedon jakamiseen ja yhteisöjen rakentamiseen. Suomessa värkkäyskulttuuri on aktiivista. Kirjastoissa ja taidegallerioissa on järjestetty työpajoja, joissa esimerkiksi vanhoille leluille on keksitty uutta käyttöä muokkaamalla niitä musiikillisiksi instrumenteiksi. Tämä englanniksi *circuit bendingiksi* kutsuttu menetelmä tarkoittaa sitä, että lelut puretaan osiin ja niiden piirilevyihin juotetaan potentiometrejä ja kytkimiä, jolloin lelun tuottamaa ääntä pystytään muokkaamaan. Haastattelussaan Jokinen (6.9.2019) kuvaa ensikokemuksiaan *circuit bending* -menetelmän parissa:

Osallistuin noin 10 vuotta sitten Pikseliähkyn workshoppiin, jossa rakennettiin syntetisaattori. Ihastuin sen ääniin niin paljon, että liityin Helsinki Hackclubiin oppiakseni lisää elektroniikasta. Siellä saikin hyvin oppia. Vuonna, jona liityin, oli teemana analoginen elektroniikka. Ryhmässä käytiin läpi kytkentäkaavioita, joita heijastettiin seinälle, ja niitä pohdittiin yhdessä. Tehtiin testejä eri IC-piireillä havainnollistamaan niiden toimintaa. Rakennettiin projekteja yhdessä, ja lisäksi tein omia soitinprojekteja. Se oli todella hyvä paikka oppia, koska siellä oli yhteisöllistä meininkiä... kaikki opettivat mitä osasivat toisilleen. Minä en sinne mennessä tiennyt mitään elektroniikasta, joten minulla oli paljon opettajia. Siellä myös purettiin vanhoja laitteita ja komponentteja otettiin talteen. Sinne jotkut tahot lahjoittivat laitteita, jotka oli poistettu käytöstä ja niitä saattoi saada omiin projekteihinsa, kun ryhmä oli keskustellut asiasta.

Kokeellisen soitinrakennuksen leviäminen on ollut pitkälti erilaisten työpajojen ansiota. Vaikka musiikki-instituutioiden sisällä onkin viime vuosina järjestetty erilaisia kokeelliseen soitinrakennukseen liittyviä kursseja, työpajoilla on edelleen tärkeä rooli siinä, kuinka ideat ja toimintatavat leviävät toimijalta toiselle. Työpajat ovat myös usein olleet sikäli avoimia, että niihin on voinut kuka tahansa osallistua ilmaiseksi tai pientä maksua vastaan. Tämä on johtanut siihen, että eri alojen ihmiset ovat tavanneet toisiaan ja erilaiset toimintatavat ja ajatukset ovat sekoittuneet. Suomessa on toiminut myös kaksi alaan keskittynyttä seuraa eli helsinkiläinen KOELSE ja turkulainen KOKOMYS. Seurat ovat toimineet vapaamuotoisesti, mutta niiden pääasiallinen toimintamalli on ollut kerätä elektroniikan luovasta käytöstä kiinnostuneita toimijoita yhteen ja järjestää asiasta kiinnostuneille työpajoja. Suorlahti (18.10.2016) kertoo:

Joo KOKOMYS tuli sitten. Mä olin KOELSE:ssä siihen 2005 saakka ensin Helsingissä. Sitten muutin Raumalle teknisen työn opintoihin ja sen jälkeen rakkauten perästä Turkuun ja tota tavallaan Helsingissä käynnit väheni aika paljon ja sitten me täällä ja

me tavattiin ton Anni ja Artturi Elovirran kanssa tuolla eräänä iltana Samppalinnan, Turun mäellä ja ruvettiin vaan puhumaan näistä ja meillä oli yhteisiä kiinnostuksen kohteita ja tota tavallaan KOELSE sai sisarseuran tästä KOKOMYKSESTÄ ja tätä toimintaa alettiin harrastaa Turussa. Hautamäen Jukka tuli alkuun kans siihen mukaan [...]

Myös Milazzo (14.9.2019) on ollut KOELSE:ssa aktiivisesti mukana:

Tällä hetkellä työpöydälläni on auki vanha ovipuhelinyksikkö, jossa on pieni kuva-putkinäyttö. Sillä on tarkoitus ottaa yhteyttä aaveisiin ja muihin henkiin sitten kun se on preparoitu hyvin. Tämä siis tulee olemaan osana Kokeellisen Elektroniikan Seuran (KOELSE) Paranormaalien tekniikan museota. Soitinten ohjaamiseen ja kellottamiseen liittyvä projekti on myös kesken.

Seurat ovat järjestäneet työpajoja, joissa on rakennettu kierrätysromusta äänen ja musiikkiin liittyviä elektronisia laitteita erilaisiin taiteellisiin tarkoituksiin. Toiminta on ollut aktiivista koko 2000-luvun ajan. Käytännössä seurat ovat käynnistyneet vapaamuotoisesti samasta asiasta kiinnostuneen kaveripiirin ympärille, mutta vähitellen värkkäilyn tuloksena on alkanut syntyä taideteoksia ja taiteen teon välineitä, joilla on pystytty esiintymään. Taide puolestaan on tuonut enemmän harrastajia värkkäilyn pariin. Värkkäilyn lopputuloksena syntyneestä taiteesta voidaan puhua mediataiteena, mutta sana mediataide herättää kaikissa haastateltavissa kysymyksen mediataiteen määritelmästä 2010-luvulla. Käsite mediataide rikkoo ja kyseenalaistaa visuaalisen taiteen perinteistä viitekehystä. Esimerkiksi Sara Milazzo (14.9.2019) pohtii identiteettiään taiteilijana seuraavasti:

Varmaan pitää vastata mediataiteilija, koska se on tarpeeksi laava termi. Äänitaide tässä tapauksessa ainakin menee mediataiteen sisälle, koska laitteissani niiden fyysisyys on minulle sen tuottaman äänen lisäksi tärkeä merkitys. Tapa millä ne on tehty ja mikä on äänen lähteenä. Lisäksi tykkään rakennella muutakin kuin soittimia, joten puhdas äänitaiteilija en siis ole. En ole koskaan oikein osannut määritellä tarkemmin taiteilijuuttani. Se [mediataide] kai oli ihan hyvä termi jonkin aikaa, mutta nyt se tarkoittaa tosi paljon kaikkea ja sitä kautta [se on] vähän tyhjentynyt termi.

Taiteenlajit määritellään usein ulkoapäin, ja määritelmät seuraavat vasta sen jälkeen, kun uusi taiteenlaji on tunnistettu ja sille on annettu nimi. Tutkimuskentällä tätä voidaan hahmottaa myös 1950-luvulla lingvisti Kenneth Pike (1912–2000) käsitteillä emisistinen ja etisistinen (*emic* ja *etic*), jotka ovat muodostuneet etnografialle tärkeiksi. Etisistisillä ilmiöillä tarkoitetaan merkityksiä, joita tieteellisesti koulutetut asiantuntijat antavat kulttuurisille ilmiöille ja kielelle ikään kuin ulkopuolelta. Emisistisillä ilmiöillä taas tarkoitetaan merkityksiä, jotka nousevat kulttuurissa sisällä olevien ja esimerkiksi paikallista kieltä puhuvien keskuudesta. (Rice 2008, 53.)

Dick Higgins (2001[1965]) käyttää englanninkielistä termiä *intermedia* puhussaan siitä, kuinka taide tapahtuu usein medioiden välissä. Termi sopii hyvin kuvaamaan haastateltavieni tekemää mediataidetta. Kyse on aina eri medioiden välissä olemisesta. Haastatteluissa puhutaan valosta, äänestä, kaasuista, nesteiden liikkeistä ja mekaniikasta. Erilaiset työskentelytavat, materiaalit ja mediat



limittyvät taideteoksissa ja esityksissä keskenään. Hautamäki (8.3.2019) tekee esimerkiksi hälykeikkojensa lisäksi myös kuvataidetta generatiivisen kuvamanipulaation (GAN) avulla, ja hän pohtii median suhdetta seuraavalla tavalla:

Se tulee sen ja ajatteluprosessin ja niiden käsitteellisten tasojen kautta, että se pitää unohtaa se media, että on jotain kuvaa ja kameraa ja neuroverkkokuvia ja toinen on ääntä. Vaikka media vaihtuu, niin se ajatteluprosessi säilyy. Jos mä vaikka tekisin teatteria, niin ne ihmiset, jotka tuntee mut tunnistaisi, että se on mun tekemää. Mutta mikä niissä tekoälykuvissa... Se on jotenkin ollut kummallista, että silloin ku mä tein niitä, niin mä sukelsin aika syvälle GAN-maailmaan, niin mä kävin näyttelyissä ja mietin, että miks nää on ylipäänsä tehty, että ei tässä oo mitään järkeä.

Tarkasteleman taitelijat liikkuvat kuvan ja äänen rajapinnoilla, jolloin sana media on käyttökelpoinen. Kyse on kuitenkin mediasta hyvin laajassa mielessä. Yhtä hyvin voisi puhua luonnontieteellisistä ilmiöistä, kuten äänestä tai valosta. Sara Milazzo (14.9.2019) kertoo inspiroituneensa nimenomaan luonnontieteellisistä ilmiöistä, kuten siitä, miten sähkö käyttäytyy:

Kaikki on saanut alkunsa silkasta hämmennyksestä, jonka näkymätön, hajuton ja mauton voima nimeltä sähkö saa aikaan. Yhdistelemällä sitä oikeisiin materiaaleihin oikeassa järjestyksessä saamme valoa, liikettä ja ääntä. Tämän ihmettely ei ole vielääkään lakannut, vaikka olenkin oppinut hyödyntämään sitä tekniikkana. Tekemisissäni en niinkään pyri tuomaan omaa sisäistä maailmaani pinnalle kuin leikitellä sähkön mysteerisillä ominaisuuksilla. Vaikka juuri tämä ihmettely sitten kai on sisäistä maailmaani.

Olli Suorlahti (18.10.2016) jakaa saman kokonaisvaltaisen näkemyksen ilmiöistä ja niiden parissa työskentelystä. Myös hän kokee mediataiteen olevan perinteisessä mielessä liian rajoittunut käsite:

Mulla nämä kaikki asiat menee hirmu paljon kaikki samaan tai [on] samasta lähteestä. Se on kokonaisvaltainen se mun oma näkemys, että kaikki nämä aaltoliikkeet ja ilmiöt, jotka vaikuttaa eri medioissa ja ääni ja kuva ja kaikki ne on samaa, mutta mediataiteeksi sitä ei oikein sen perinteisen määritelmän takia voi kutsua. Kyllä se ehkä sinne mediataiteeseen sitten kuitenkin menee. Se on tavallaan väljä määrittely se mediataide.

Kyse on ilmiöstä lähtöisin olevasta taiteesta, jossa eri mediat sekoittuvat, eli intermediasta. Perinteisessä mielessä musiikista ei siis voi puhua, tai ainakaan taiteilijat eivät itse määrittele tuottamaansa ääntä aina musiikiksi. Haastatteluisa paljastuu diskurssi, jossa musiikki-sanana käyttöä jopa vältellään. Muusikoiksi mielletään tavallisen määritelmän mukaan ihmiset, jotka hallitsevat jonkin perinteisen instrumentin. Esimerkiksi Suoralahdella on konservatoriotusta, ja hän myös tekee esimerkiksi hiphop-musiikkia Rantaremmi-yhtyeessä. Silti nimenomaan puhuttaessa värkkäyksestä haastateltavien on helpompi puhua mediataiteesta kuin musiikista. Kokeelliset soittimet tuottavat ääntä, mutta ääni mielletään hälyksi, jonka taas voi ajatella olevan perinteisessä mielessä musiikillisuuden vastakohta.

Oman käänteensä tuo myös se, että taiteilijoista Milazzo ja Jokinen ovat siirtyneet äänen maailmaan kuvataiteen kautta. Sara Milazzo (14.9.2019) kertoo haastattelussaan ilmiöstä seuraavaa:

Ensin tein veistoksia elektroniikkaromusta. Sitten aloin tehdä veistoksia, joissa oli alkeellisia sähköisiä ominaisuuksia kuten vilkkuvia valoja ja surinaa tai pörinää. Lopuksi veistosmaisuuksin sai väistyä ja jäljelle jäi ääni.

Jokinen (6.9.2019) kertoo puolestaan seuraavaa:

Olen alun perin koulutukseltani taidemaalari (Kuvataideakatemia). Olin maalatessani kiinnostunut ihmisen mielen sisäisistä kuvista. Jälkeenpäin ajatellen konkreettiset maalaukset jotenkin tuntuivat olevan mielen sisäisten kuvien edessä. Äänet sen sijaan vahvistavat näitä kuvia.

Värkkäyskulttuuri on tuonut taiteilijoille uusia virikkeitä jopa niin, että heidän työskentelytapansa ovat muuttuneet. Toisaalta varsinkin avantgarde-taidekentällä on tyypillistä, että taiteilijat opettelevat uusia tekniikoita ja muuttavat tyyliään niiden mukana.

## Teknologia ja taide

Värkkäyskulttuurin lähtökohtana on teknologian hyödyntäminen uusilla tavoilla. Tällöin romu voi saada uuden elämän esimerkiksi hälysoittimen muodossa. Suorlahden (18.10.2016) mukaan taide lähtee ilmiöistä ja niiden tutkimisesta:

Elektroninen kytkentä, joka ei välttämättä kyllä kovin monelle avaudu, mutta se on tarjonnut mulle sellaisia taide-elämyksiä, että miten joku juttu toimii ja millä tavalla jonkun asian voi tehdä. Tavallaan ihan semmoiselta atomitasolta. Tällä hetkellä mulla on toi Videokaffe, turkulainen mediataidekollektiivi, jossa mä oon ydinryhmässä mukana. Viimeisen viiden vuoden ajan oon tehnyt enemmän sitä vanhaa rakkautta, sitä kineettistä ja valoa ja ääntä ja kaasujen ja nesteiden liikettä ja mekaniikkaa ja kaikkee tämmöistä. Teknologioita ja luonnontieteen ilmiöitä ja tavallaan niistä inspiroituneita taideteoksia.

Taidetta voi tehdä teknologia edellä tai sisältö edellä. Useinkaan näitä kahta ei voi kuitenkaan täysin erottaa toisistaan, kuten Jokisen (6.9.2019) haastattelusta käy ilmi:

Yritän yhdistää teknologian esityksen sisältöön. Ehkä jopa vanhanaikaisesti mielesäni kummittelee aina "Medium is the Message" -McLuhan. Varsinaisesti en ole kiinnostunut musiikintekolaitteista tai rakentamisesta sinänsä, vaan äänistä. Koska en ole varsinaisesti muusikko, etsin haluamani äänet melko sattumanvaraisten päähänpistojen johdatuksella. Olen enemmän kiinnostunut analogisista laitteista, mutta välillä myös software on käytössä.

Erilaiset lähtökohdat tehdä taidetta kertovat aiheen monimuotoisuudesta. Teknologisten välineiden kirjo on laajentunut viime vuosina paljon, mikä näkyy

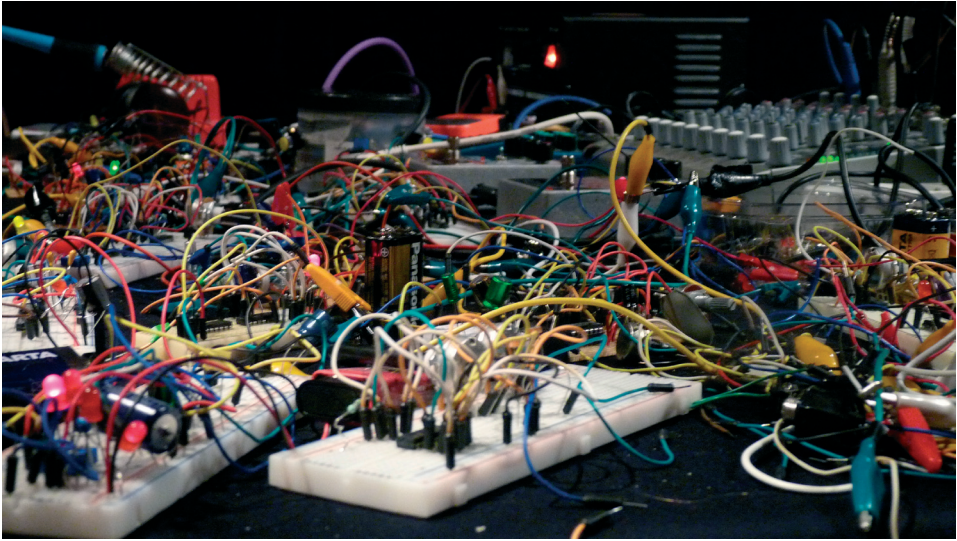
taidekentällä siten, että taiteilijat suhtautuvat teknologiaan eri tavoilla. Kokeellisten hälysoittimien ääni saadaan aikaan värähtelevien piirien avulla. Tekniikka muistuttaa paljon 1960-luvun modulaarisyntetisaattoritekniikkaa, jossa teollisuudesta sovelletut tekniikat valjastettiin taiteelliseen käyttöön.

Kaikki haastateltavat ovat tehneet elektroniikkasuunnittelua. Tärkeitä työvälineitä ovat juotin eli kolvi ja erilaiset mittausvälineet. Piirilevyt suunnitellaan ja syövytetään itse tai käytetään niin kutsuttua verolevyä eli juovakuparoitua piirilevyä, johon tekijä voi juottaa haluamansa kytkennän. Sara Milazzo (14.9.2019) kuvaa tilannetta seuraavasti: ”Ainoa pysyvä tekninen välineeni on kolvi. Ja suunnittelua varten paperi ja kynä. Muu materiaali on hylättyä elektroniikkaa.”

Suurempiin eriin soittimia käytetään tehtaista tilattuja piirilevyjä. Soittimia on rakennettu työpajoissa, ja niitä on myyty eteenpäin. Olli Suorlahti on tuoteistanut rakentamansa laitteen Olegtron-tuotemerkin alle. Olegtron 4060 on signaaligeneraattori, joka voi toimia äänigeneraattorina tai sillä voi tuottaa ohjaussignaalia esimerkiksi analogisille syntetisaattoreille. Olegtronin vahvuus on siinä, että sen kytkentälevyyn voi laittaa suoraan elektroniikan komponentteja eli esimerkiksi vastuksia tai kondensaattoreita, jotka muokkaavat Olegtron 4060:n tuottamaa ääntä tai ohjaussignaalia halutunlaiseksi. Laitteessa on Texas Instrumentsin valmistama 4060-mikropiiri, jonka pinnit on avattu yhtä lukuun ottamatta käyttöä varten. Pinneillä tarkoitetaan elektroniikkakomponentin jalkoja tai liittimen piikkejä. Tässä tapauksessa kysymys on mikropiirin jaloista, joiden avulla mikropiirin saa toimimaan käyttötarkoitusta vastaavalla tavalla. Käytännössä Olegtron 4060 -laitetta voi käyttää minkä tahansa elektronisen laitteen kanssa, ja sillä pystyy tuottamaan myös videosignaalia.

Muita Suorlahden suunnitteleimia laitteita ovat Olegtron Confusor ja Olegtron R2R, jotka on tehty eurorack-modulaarisyntetisaattorin formaattiin. Eurorack on saksalaisen Doepfer-yhtiön lanseeraama modulaarisyntetisaattoriformaatti, joka on mahdollistanut sen, että useiden valmistajien moduulit saadaan istutettua samaan äänijärjestelmään. Siirtyminen eurorack-standardiin ei ollut itsestäänselvyys, vaan tapahtumaa edelsi autopalo, jossa tuhoutui suuri määrä Suorlahden rakentamia laitteita. Hän menetti onnettomuudessa myös muistiinpanonsa vuodesta 2005 lähtien. Katastrofin seurauksena oli kuitenkin ironisesti positiivinen. Puhtaalta pöydältä Suorlahti alkoi suunnitella modulaarisiin syntetisaattoreihin sekvenssereitä eli elektronisia laitteita, joilla voi luoda ja muokata esimerkiksi äänen paikkaan ja sävelkorkeuteen, keston ja tempoon sekä modulaatioihin liittyviä soittotapahtumia. Hän myös pääsi eroon soitinrakennuksessa yleisistä standardiristiriidoista. Vähitellen moduulit kehittyivät tuotteiksi asti. Sittemmin Suorlahti on suunnitellut laitteita eurorack-standardia silmällä pitäen, ja hän myös vetää Turun työväenopistossa *Elektronisen äänen perusteet ja käytäntö* -kurssia, jolla opetellaan valmistamaan syntetisoijamoduuleja ja muita soivia laitteita. Suorlahden (18.10.2016) mukaan modulaarisyntetisaattorit ovat kasvattaneet suosiotaan vuodesta 2006 lähtien.

Jukka Hautamäki (8.3.2019) tekee hälyä eli noisea menetelmällä, jossa hän kytkee komponentteja ja koekytkentälevyjä johtimilla kiinni toisiinsa. Hän kertoo menetelmästä seuraavaa:



*Kuva 1. Jukka Hautamäen livesetupista Quebecistä vuodelta 2012. Kuva: Jukka Hautamäki.*

Mä tavallaan tajusin, että se pitkä kokemus, joka mulla on elektronisten soitinten kanssa. Se tapa, jolla Olli [Suorlahti] intros, että millä tavalla näitä voi vaikka hakkeroida [muuttaa ominaisuuksia] ja bendaamaan [tekemään sisäisiä kytkentöjä], et pistät ton tonne ja puretaan tää laite, niin siinä varmaan sitten eka lamppu sytty. Toinen lamppu syttyi varmaan työhuoneella ihan sattumalta vaan ehkä vuosi kaks myöhemmin siitä, että mä varmaan koekytkentälevyllä prototyypailin jotain ihan yksinkertaista CMOS-synaa. Mulla oli ikivanha idea kaverini Lundin Tatun kanssa, jonka kanssa me joskus tehtiin keikkaa. Me pyöriteltiin sellaista ideaa, että äänieditorilla, siis monoeditorilla, että tekisi livekeikkaa niin, että editoisi vaan sitä yhtä raitaa hiiren kanssa, että saisko siitä tehtyä jonkun liveperformanssin eli siis reaaliaikainen äänen muokkaaminen, mutta sillai et sen tekisi tosi brutaalisti. Toi ajatus oli muhnut vuosia ja sit ku mä olin siellä työhuoneella ja sit mä tein jotain sellaista prototyypailua siinä ja sitten tuli sellainen, et tätähän vois tehdä sillai niinku livenä. Tässähän se on se ilmaisu.

Hautamäen livekeikat koostuvat livenä toteutettavista elektronisista kytkennöistä. Hautamäki improvisoi ääntä kytkemällä mikropiirejä ja elektroniikan komponentteja toisiinsa. Tekniikka saa aikaan ääntä, jossa piirit sirisevät, rätisevät ja tuottavat bassotaajuuksia. Kokonaisuus on hallittua kaaosta, jossa erilaisten kytkentöjen toiminnasta täytyy olla todella tietoinen. Toisaalta sähköisten komponenttien kytkeminen livetilanteessa toisiinsa luo tietynlaisen improvisatorisen elementin. Hautamäen esityksissä sattumanvaraisuudella on aina paikkansa. Keikoilla on myös visuaalinen puolensa, sillä puretut sähkölaitteet ja elektroniikan komponentit näyttävät romulta ja kuulostavat siltä (ks. kuva 1). Vaikutelma on dystooppinen, joskin puretun romun estetiikassa voi myös aistia utopistisia elementtejä, sillä luova toimija on löytänyt elektroniikkaromulle uuden käyttötarkoituksen.

Äänen merkitys kaikkien haastateltavien taiteellisessa työskentelyssä on vahva. Milazzo (14.9.2019) kertoo työskentelystään seuraavaa:

Nykyään [äänen merkitys] on suurempi kuin ennen. Kun ”soitan” soolona, käytän ääntä kuin kollaasitaiteilija käyttäisi irti leikattuja kuvia. Pyrin mielenkiintoisiin ääniyhdistelmiin, en niinkään musiikkiin. Olen ylipäättään kiinnostuneempi omituisesta ja häiritsevästä kuin kauniista ja harmonisesta. Myös äänessä merkitsee tekniikka: tuleeko ääni värähtelevästä piiristä vai toistetaanko magneettisia eroja.

Kollaasitekniikkaa on käytetty musiikissakin pitkään, mutta Milazzon ajattelu juontaa juurensa selkeästi kuvataiteen puolelle. Omituinen ja häiritsevä viittaa siihen, että tarkoitus on tuottaa kokeellisilla soittimilla pikemminkin hälyä kuin ”perinteistä musiikkia”. Myös äänen materiaalisuus nousee esiin puhuttaessa värisivistä piireistä ja magneettisista eroista.

Värisivät piirit ja yleisölle esillä olevat kytkennät ovat tavallaan se muoto, jossa romun estetiikka on parhaiten voimissaan. Jos ajatellaan, että syntetisaattorirakentamisen yksi ääripää ovat näkyvät kytkennät ja toinen ääripää sarjatuotetut tehdasvalmisteiset koteloidut laitteet, jotka vastaavat suuren yleisön näkemystä syntetisaattoreista, niin väliin jäävät vielä modulaarisyntetisaattorit. Nämä syntetisaattorit rakentuvat yksittäisistä moduuleista, joita voidaan kytkeä toisiinsa johtimien avulla. Näin saadaan aikaan erittäin joustava äänijärjestelmä, jonka käyttäjä voi halutessaan muokata äänisynteesiä vaihtamalla johtojen paikkoja moduulista toiseen. Modulaarisyntetisaattoriharrastus on kasvanut viime vuosina runsaasti, ja niiden käyttö on levinnyt elektronisen populaarimusiikin tekijöiden pariin. Suorlahti (18.10.2016) kertoo haastattelussa seuranneensa modulaarisyntetisaattoriharrastuksen kehitystä:

Kyllähän siis turkulaiset monet konemuusikot ovat esimerkiksi siis modulaariharrastajia. Monet rakentavat itse modulaarien osia. Monella on DIY tai valtaosin DIY-settejä. Kaupalliset moduulit ovat tiettyjen ihmisten suosiossa, ja toiset tykkää rakentaa ja kokee siinä mielekkyyttä rakentaa tosi paljonkin itse. Ja ehkä sen voisi ottaa yhtenä sivujuonteena kanssa, että modulaari on elänyt viimeisen kymmenen vuoden ajan tavallaan nousua ja onko se aallon huippu mennytkin jo ja monet muusikot käyttää pelkästään modulaarijuttuja. Sitten niitä pystyy midin kautta ja muiden kautta yhdistämään tietokoneisiin, ja sitten on erilaisia CV:tä [analogisten syntetisoijien ohjauksjännite] ja Gatea [analogisten syntetisoijien äänen aloitus- ja lopetuspulssi] vastaanottavia kaupallisia laitteita, niinku just Microbrutet ja kumppanit. Tavallaan kaupalliset valmistajatkin on tosi paljon lähtenyt mukaan siihen, että on tää CV tullut takaisin. Ja se on tosi helppoa yhdistää DIY-laitteisiin verrattuna vaikka midiin [syntetisoijien digitaalinen ohjausprotokolla], et se ei tarvi datapalikkaa väliin [...]

Hautamäki (8.3.2019) suhtautuu modulaarisyntetisaattoreihin kriittisemmin, eikä ole innostunut niiden käytöstä:

Mä en ole ikinä ollut mikään hillitön modulaarisyntetikoiden fani ja se syy on ollut ihan siinä käytettävyydessä, että mä olen katellut kollegoita, mitkä on tehneet modulaarisynilla keikkoja niin se tuntuu, et se on hirveen paljon sitä, että on valmiit presettipatchit [valmiit kytkennät], joita sitten veivataan. Ei uskalleta hirveesti koskea mihinkään tai sitten ollaan niin hirveesti sen oman laitteen lumoissa, että siinä tehdään ne klassiset, että unohdetaan se, että se ei ole välttämättä yhtä kiinnosta-

vaa yleisölle, että sä ruuvaat sitä jotain sun upeaa soundia. Siinä unohdetaan ne taiteellisen ilmaisun perusasiat, että on kysymys sitten ääni-ilmaisusta tai musiikillisesta ilmaisusta. Tosi harvassa on ne, että on nähnyt hyviä modulaarিকেikkoja.

Modulaarisyntetisaattoreita käytetään taidekontekstin ulkopuolella esimerkiksi elektronisessa tanssimusiikissa. Suomessa toimii jonkin verran modulaariharrastajia, jotka tekevät moduulinsa joko valmiista rakennussarjoista tai suunnittele-malla ne itse. Tämä soitinrakentamisen haara on myös poikunut jonkin verran yrityksiä, jotka tekevät syntetisaattoreihin liittyviä tuotteita. Menestynein näistä yrityksistä on varmasti Knif Audio, joka tunnetaan Jonte Knifin suunnittele-masta putkisyntetisaattori Knifoniumista.

## Ekologiset näkökulmat

Haastatteluissa tulivat esiin myös ympäristöön liittyvät kysymykset. Soitinten valmistamisessa ja työpajoissa käytetään paljon kierrätysmateriaaleja. Jokinen (6.9.2019) kuvaa työskentelytapojaan seuraavasti:

Käytän kierrätettyä materiaalia paljon. Ostan kirpputoreilta ja otan jopa roskikses-ta, jos sattuu eteen käyttökelpoista tavaraa. Käytän ladattavia pattereita. Aion heti kun ehdin tutkia aurinkokennojen sopivuutta töissäni. Kuljen soittokeikoilla lähes aina julkisilla kulkuvälineillä, vaikka se on välillä hankalaa, jos on paljon laitteita mukana.

Ympäristöasiat otetaan tosissaan, eikä työssä käytettäviä materiaaleja osteta kaupasta vaan kirpputorilta, tai ne löydetään roskiksista. Tämä on leimallinen piirre, joka yhdistää kaikkia haastateltavia. Olli Suorlahti (18.10.2016) kertoo, mistä hänen viehtymyksensä romuun on syntynyt:

Se on tavallaan lähtenyt siitä jo alun-kin alkaen, että Mikkelissä yhden kaverin isä oli töissä tekulla ja päästiin kattomaan sieltä niitä poisheitettäviä tavaroita. Mä olin tosi nuori silloin, tai no ainakin kymmenen tai kymmenen plus, ja silloinkin mä olin sillai, et miten näin hienoja asioita joku heittää pois. Sitten mä niitä hamstrasin, ja mulla on vieläkin niiltä ajoilta romua, mutta sitten mä olen sen aina tajunnut, että on tosi hienoja esineitä, jotka on suunniteltu ja valmistettu tosi laadukkaasti ja energiaa ja muuta resursseja säästelemättä, ja sitten ne rouhitetaan ja sulatetaan, niin se on järkyttänyt teknologian rakastajana itseä. Sitten tavallaan on tullut tietoiseksi siitä, miten paljon tavaraa menee turhan takia pois ja miten paljon käyttökelpoista ja uu-della tavalla käyttökelpoista tavaraa voi saada pelastettua. KOELSE:lla on uusiutuvan energian ja maailmanlopun jälkeen selviytymisstrategiat nykyään aika tärkeitä. Itte asiassa KOKOMYS:in Mikko Laajala on henkilö, joka täytyy mainita. Sillä on häkä-pönttö ja muut tällaiset. Mikko on tosi hienoissa projekteissa mukana Helsingissä. Tällaisia uusiutuvia ja tällaisia maanläheisiä energiamuotoja tekee mieli kehittää, ja tietenkin tämä yrittäjyys ja tämä tuotteiden tekeminen tai kaupallisten tuotteiden tekeminen, niin siinä sitä kierrätysaspektia ei voi sillä tavalla pitää arvona, ikävä kyllä. Mä oon yrittänyt kyllä, et olis niinku kotimaiset alihankkijat ja sillai niinku, et pitää ketjut lyhyenä ja en mä tiedä. Se mua hävettää vähän, että en ole keksinyt



vielä näihin firman tuotteisiin sellaista ympäristön kestävää näkökulmaa. Ehkä täytyy kehittää tuotteita siihen suuntaan. Kyllä mä koen, että poliittinen valvutuneisuus ja ympäristövalvutuneisuus on tärkeimpiä asioita tänä päivänä. Täytyisi omaan taiteeseen ja omaan yrittäjätoimintaan saada sitä mukaan.

Olli Suorlahti on myös koonnut *Kokeellisen elektroniikan oppivihko – kierrätysosat* -nimisen vihkosen, joka esittelee kulutuselektronikassa olevia käyttökelpoisia komponentteja ja kertoo niiden mahdollisuuksista. Kierrätetyllä elektroniikalla on ollut tärkeä rooli Suorlahden kursseilla sekä KOELSE:n ja KOKOMYS:in työpajoissa. Ympäristökysymykset ja niihin kantaa ottaminen värkkäämisen keinoin tekee aiheesta tällä hetkellä ajankohtaisen ja mielenkiintoisen. Asia ei missään nimessä ole mustavalkoinen, kuten Sara Milazzo (14.9.2019) tuo haastattelussaan hyvin esille:

Käytän työskentelyssäni mahdollisimman paljon romua. Oli vaihe, jolloin en voinut ostaa ensimmäistäkään vastusta tai mikropiiriä, vaan ne oli kaivettava vanhoista laitteista. Kuitenkin nykyään ostan komponentteja äänilaitteisiin, koska muuten yhden laitteen rakennus saattaa kestää vuosia. Lisäksi nykyajan elektroniikkaromu alkaa olla vaikea hyödyntää. Elektroniikkateollisuus on sidoksissa kaivosteollisuuteen ja sitä kautta ostamani osatkin ongelmallisia. Joskin itse ajattelen että ne ovat pieni paha, jos voin muuten tuoda esille vanhentuneiden laitteiden uudelleen (ja väärin-) käytön tuomia mahdollisuuksia ja etuja.

Huoli ympäristöstä on kytköksissä romun estetiikkaan, mutta loppujen lopuksi käyttämämme elektroniikan raaka-aineet tulevat kaivoksista, jotka ovat suuri ympäristöriski. Tämä saattaa johtaa myös apokalyptisiin visioihin, kuten Hautamäen (8.3.2019) tapauksessa:

Mulla se pitempänä taiteellisena prosessina linkittyy posthumanismiin ja aika apokalyptisiin visioihin, jotka on aika luonnollisia, koska eletään ilmastomuutoksen aikaa. Sellaiset jopa hyvin runolliset näkymät, mitä mä oon myös kirjoittanut johonkin teksteihin, että jonain päivä se taide mitä tehdään visuaalinen taide tai äänellinen taide tai mitä tahansa, niin se kokija on joku muu kuin tää luomuihminen. Onks se sitten puhtaasti tekoäly, hybridimuoto vai koneellisesti paranneltu ihminen.

Hautamäen pohdinnoissa dystopian ja utopian raja tulee esiin voimakkaasti. Värkkäily ottaa kantaa myös posthumanismiin. Visiot menevät pitkälle tulevaisuuteen, alati kehittyvän automaation kautta robotisaatioon ja tekoälyn kehitykseen.

## Johtopäätökset

Kokeellisen soitinrakentamisen alan kautta voidaan paneutua yleisempään taidetta koskevaan keskusteluun. Ala on vahvasti kiinni tämänhetkisessä teknologisessa keskustelussa ja ympäristökysymyksissä. Samalla sen kautta voidaan tutkia kenttää, joka jää musiikin ja mediataiteen väliin. Usein värkkäyskulttuurin

ajatusmaailmaan kuuluu myös kierrätysideologia. Mediataide toimii inspiraationa siihen, mitä kaikkea voi korjata, rakentaa uusiksi tai luoda. Kaikki tämä luo rihmaston, jossa toimijat kohtaavat ja jakavat tietoa. Värkkäyskulttuurin taustalla on ympäristötietoisuus ja asennoituminen uudelleen maailmaan, jossa romu ei ole vain romua, vaan raaka-ainetta esimerkiksi soitinten valmistamiseen. Kokeellisia instrumentteja tehdään myös siksi, että romu on halpaa tai jopa ilmaista. Sen käyttö vaatii kuitenkin taiteilijoilta teknistä perehtymistä, kekseliäisyyttä ja pitkäjänteistä asennetta. Suomalainen värkkäyskulttuuri on hyvin verkostoitunutta ja KOELSE:n ja KOKOMYS:in kaltaisten seurojen kautta sillä on myös tietynlainen perinne, jota ohjaavat ekologiseen kestävyysperustuvat eettiset arvot. Tällä hetkellä on havahduttu siihen, että kokeellisen soitinrakennuksen opetusta tarvitaan myös korkeakouluissa; tästä esimerkkinä toimivat Sibelius-Akatemian kokeellisen soitinrakennuksen kurssit, joilla siis rakennetaan soittimia kierrätysmateriaaleista. Suomalaista värkkäysosaamista on myös viety maailmalle 2000-luvun alusta lähtien, sillä ainakin KOELSE on vetänyt työpajoja ulkomaalaisilla festivaaleilla. Toki vaikutteita on ammennettu myös ulkomailta Suomeen.

Kokeellisen soitinrakennuksen yksi tärkeimpiä piirteitä on intermedia. Teoksissa ja esityksissä, joissa kokeellisia soittimia käytetään, on usein kyse medioiden välisyydestä. Nämä teokset ja esitykset haastavat taiteenkokijat alueelle, jossa on kyse taiteenlajien sekä eri medioiden rajoista ja niiden rikkomisesta. Musiikintutkimuksen kannalta tilanne on kiinnostava, koska kysymys on myös siitä, mikä esitys tai teos määrittellään musiikiksi ja mikä ei. Toisaalta voidaan kysyä, onko kokeelliselle musiikkiteokselle esimerkiksi helpompi hakea rahoitusta, jos teos määrittellään ääni- tai mediataiteeksi. Myös kokeellisten soittimien aiheuttama häly on intermediaalinen ilmiö, joka on kytköksissä romun estetiikkaan. Kokeellisia soittimia rakennetaan romusta. Romu pakottaa haastamaan näkemyksemme rumasta ja kauniista sekä käyttökelpoisesta ja turhasta. Romu ja häly ovat asioita, joista pääsääntöisesti pyrimme hankkiutumaan eroon. Molemmat ovat epätoivottua ainesta, johon filosofi Timothy Morton (2009) viittaa tumman ekologian (*dark ecology*) käsitteellään. Elämme maailmassa, jossa kulutamme jatkuvasti luonnonvaroja ja heitämme pois asioita, jotka voisimme valjastaa uusia käyttötarkoituksia varten.

Värkkäyskulttuuri on tällä hetkellä suosittua. Suomessa toimii värkkäyskulttuuriin keskittyneitä festivaaleja, kuten Hyvinkään Värkkäilyfestari. Lisäksi Suomessa on värkkäyskulttuuria edistäviä tahoja, kuten Käsityökoulu Robotti, Suomen Tiedekoulu Oy ja KOELSE. Erilaisia värkkäämiseen liittyviä työpajoja järjestetään ympäri maata. Aihe tarjoaa oivat jatkotutkimusmahdollisuudet, sillä YouTuben ja sosiaalisen median myötä tietoa aiheesta on enemmän kuin koskaan aiemmin. Myöskään ympäristökysymysten ajankohtaisuus ei ole väistymässä.

## Liitteet

### Liite 1. Haastattelukysymykset

1. Miten määrittelet itsesi taiteentekijänä? Oletko mediataiteilija, äänitaiteilija vai millaista nimitystä itsestäsi käytät ja miksi?
2. Milloin kiinnostuit ja miten kiinnostuit elektronisista instrumenteista ja niiden rakentamisesta?
3. Millaisia projekteja sinulla on tällä hetkellä työn alla?
4. Minkälainen rooli teknologialla on työssäsi?
5. Mikä rooli äänellä on taiteellisessa työskentelyssäsi?
6. Mitä mieltä olet termistä mediataide?
7. Millaisia ekologisia näkökulmia taiteeseesi liittyy?
8. Millaisilla teknisillä välineillä teet taidetta tällä hetkellä?

## Lähteet

### Tutkimusaineisto

Haastattelut (aineisto kirjoittajan hallussa):  
Sirpa Jokisen sähköpostihaastattelu 6.9.2019  
Sara Milazzon sähköpostihaastattelu 14.9.2019  
Jukka Hautamäen haastattelu 8.3.2019, Helsinki  
Olli Suorlahden haastattelu 18.10.2016, Turku

### Tutkimuskirjallisuus

Bal, Alexandra, Jason Nolan ja Yukari Seko. 2014. "Mélange of Making. Bringing Children's Informal Learning Cultures to the Classroom". *DIY Citizenship. Critical Making and Social Media*. Toim. Matt Ratto, Megan Boler ja Ronald Deibert, 157–168. Cambridge (Mass.): The MIT Press.

Bennett, Andy ja Paula Guarra, toim. 2018. *DIY Cultures and Underground Music Scenes*. London: Routledge.

Cox, Christoph ja Daniel Warner, toim. 2004. *Audio Culture: Readings in Modern Music*. New York: The Continuum International Publishing Group Inc.

van Eck, Cathy. 2017. *Between Air and Electricity: Microphones and Loudspeakers as Musical Instruments*. New York: Bloomsbury Publishing.

Higgins, Dick. 2001[1965]. Intermedia. *Leonardo* 34 (1): 49–54. Tarkistettu 23.5.2019. <https://doi.org/10.1162/002409401300052514>

Kahn, Douglas. 1999. *Water, Noise and Meat: A History of Sound in the Arts*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Kim-Cohen, Seth. 2009. *In the Blink of an Ear: Toward a Non-Cochlear Sonic Art*. New York & London: Continuum.

Kuljuntausta, Petri. 2002. *On/Off: Eetteriäänistä sähkömusiikkiin*. Helsinki: Like.

– 2006. *Äänen eXtreme*. Helsinki: Like.

– 2008. *First Wave: A Microhistory of Early Finnish Electronic Music*. Helsinki: Like.

Landy, Leigh. 2007. *Understanding the Art of Sound Organization*. London: MIT Press.

- Mellais, Maritta, toim. 2013. *Erkki Kurenniemi: A Man from The Future*. [Helsinki]: Finnish National Gallery, Central Art Archives.
- Morton, Timothy. 2009. *Ecology without Nature*. Cambridge: Harvard University Press.
- Noordegraaf, Julia, Vinzenz Hediger ja Barbara Le Maitre. 2013. *Framing Film. Preserving and Exhibiting Media Art. Challenges and Perspectives*. Amsterdam: University Press Amsterdam.
- Pinch, Trevor ja Frank Trocco. 2002. *Analog Days*. Cambridge: Harvard University Press.
- Rice, Timothy. 2008. "Towards a Mediation of Field Methods and Field Experience". *Shadows in the Field – New Perspectives for Fieldwork in Ethnomusicology* 2. painos. Toim. Gregory Barz ja Timothy Cooley, 42–61. Oxford: Oxford University Press.
- Russolo, Luigi. 2018[1916]. *Hälyjen taide*. Suom. Tanja Tiekso. Helsinki: Tutkijaliitto.
- Räsänen, Juha. 2011. *Sormina, a New Musical Instrument*. Helsinki: Aalto-yliopiston taideteollisen korkeakoulun julkaisusarja.
- Tiekso, Tanja. 2013. *Todellista musiikkia. Kokeellisuuden idea musiikin avantgardemanimysteissa*. Helsinki: Osuuskunta Poesia.

## Sound of the Junk and Microchips – Four Finnish Experimental Noise Instruments Builders in the 2000s

My article deals with experimental instrument building in Finland in the 2010s. My goal is to conduct a case study of Finnish experimental instrument building. The methodology of the research project is based on cultural music research and ethnographic fieldwork. Cultural music research always understands music and musical practices as culturally constructed in their meanings. This premise guides my approach to interpreting the historical, social, and cultural significance of experimental musical instruments.

In my article, I deal with four case examples. The first case is media artist Sara Milazzo whose art works include sculptures, plastic collages, and collage-like paintings. She is a member of the Experimental Electronics Society (KOELSE) and also performs gigs based on electronic sound. Milazzo uses discarded electronics as material in her art works. My second example is media artist Sirpa Jokinen. In her art works, Sirpa Jokinen deals with the problems of surrounding space and location. In her recent works she has focused on alternative ways of reproducing sound and thereby listening to space. The third case is media artist, electronics designer and art educator Olli Suorlahti. Suorlahti makes music for the group Rantaremmi. He also appears as the solo project Bugarì Ormond. Suorlahti has been a founding member of KOELSE in Helsinki in 2002 and KOKOMYS (Friends of Home Appliance Music Association) in Turku in 2007. Currently he is a member of the Videokaffe Art Collective which has existed since 2011. The fourth case is media artist Jukka Hautamäki. Hautamäki uses sound, light, electronics and video in his art works.

Experimental music in the 2010s combines maker culture and DIY (Do it yourself). Maker culture refers to a form of culture in which operators take over

technology and build equipment and systems themselves. DIY is a concept that has a more sub-cultural meaning and is often used to refer to underground music. One of the most important features of experimental musical instrument building is intermedia. All of my informants call themselves media artists. Media can be sound, visual stimulus or something else, but usually it is a combination of different elements. Through media it is possible to take a stand on environmental issues. Environmental thinking also emerges through the artists' working methods.

*FM Atte Häkkinen (atte.hakkinen@gmail.com) toimii opettajana Suomen Tiedekoulu Oy:ssä, jossa hän opettaa lapsille värkkäämistä ja koodaamista. Häkkinen on Turun yliopiston tohtorikoulutettava musiikkitieteen oppiaineessa. Hän on myös muusikko ja erikoistunut tietokoneella tehtyyn hälymusiikkiin.*

# Elektronisesti laajennetut soittimet

Kokeiluista konserttilavalle

Otso Lähdeoja

Tarkastelen tässä artikkelissa perinteisten soittimien ja teknologian rajapinnassa tapahtuvaa elektronisesti laajennettujen soittimien (*augmented instruments*) kehitystä sekä niiden tuomaa muutosta soittajan praktiikkaan. Artikkelini tarjoaa katsauksen laajennettujen soittimien periaatteisiin ja kehityshistoriaan. Erityistarkasteluni kohteena on ”aktiiviakustiset soittimet”, joita on kehitelty viime vuosina Sibelius-Akatemiassa. Tutkimuksen aineistona on pitkän kehitystyön tuloksena valmistunut aktiiviakustinen laajennettu kitara, sille tilausteoksena Jesper Nordinin säveltämä teos *Semper Dolens* (2018) sekä kaksi kitaristi Petri Kumelan haastattelua (Kumela 2019). Aineistoon pohjautuen artikkeli tarkastelee, miten aktiiviakustisen laajennetun soittimen luoma konteksti muokkaa musiikon roolia sekä musiikin luomis- ja esitysprosesseja. Millaisia vaikutuksia ja ilmiöitä nousee kokeellisesta, modulaarisesta ja teknologisesti kompleksista soittimesta?

Artikkelin pohjana oleva tutkimustyö on ollut luonteeltaan monialaista; se yhdistää laajennettujen soittimien teknologista kehitystyötä, teoreettista mallinnusta ja taiteellista tutkimusta. Eri alat on yhdistetty toisiaan tukeviksi osa-alueiksi *research-creation* -metodologian avulla. *Research-creation* (*recherche-création*) on ranskan- ja saksankielisessä maailmassa laajalti käytössä oleva taidepraktiikkaa sisältävään tutkimukseen kattokäsite (Sèdes 2017; Gosselin ja Le Coguiec 2006). Englanninkielisenä termi on käytössä lähinnä Kanadassa (Chapman ja Sawchuk 2012).<sup>1</sup> Metodologian keskeinen idea on yhdistää taiteellisen työn tuoma tuntoinen ja kokemuksellinen tieto teknologiseen kehitystyöhön ja teoreettisten mallien luomiseen sekä luoda vuorovaikutussuhde näiden välille. Taidepraktiikka toimii tutkimushypoteesien koetilana, ja tutkimus luo taiteelliselle työlle uusia välineitä, käsitteitä ja lähestymistapoja. Esimerkiksi tämän artikkelin taustalla olevassa aktiiviakustiikan tutkimushankkeessa on kehitetty laajennettuja soittimia musiikkiteknologian ja soitinrakennuksen keinoin, luotu teoreettisia malleja kuvaamaan näitä soittimia sekä tutkittu uusien soitinten musiikillisia mahdollisuuksia. Artikkelin konkreettinen tutkimusasetelma muodostuu teknologisen kehitystyön tuloksena saadusta aktiiviakustisesta konserttikitarasta, jonka musiikillisia mahdollisuuksia on tutkittu tilausteoksen kautta. Kokonaisuutta reflektoidaan laajennettujen soitinten historiallista taustaa vasten musiikon haastattelun sekä teoreettisen mallinnuksen keinoin. Muita *research-creation* -metodologiaan pohjautuvia musiikin alan tutkimushankkeita ovat esimerkiksi Sandeep Bhagwatin ryhmän sävellystyön ja teknologiaan rajapintaan sijoittuva

<sup>1</sup> Viittaan tässä *research-creation* -metodologiaan englanninkielisellä käsitteellä, koska vakiintunutta suomenkielistä muotoa käsitteelle ei ole.



työ (Bhagwati et al. 2016) sekä Paris 8 -yliopiston tutkimusryhmän työ elektronisen äänen tilallisuuden parissa (Colafrancesco et al. 2013).

Monialaisen hankkeen laajemmat tutkimusteemat ovat: 1) aktiiviakustisten laajennettujen soittimien teknologinen ja akustinen kehitystyö, joka keskittyy klassiseen kitaran ja kontrabassoon, 2) aktiiviakustisen kitaran ja kontrabassoon uusien musiikillisten mahdollisuuksien tutkiminen sekä 3) uuden soitinkategorian teoreettinen kuvaaminen ja mallintaminen. Nämä laajemmat tutkimuskonaisuudet vaikuttavat tämän artikkelin taustalla. Käsillä oleva teksti rajoittuu käsittelemään suppeampaa kokonaisuutta, jonka keskiössä on kysymys: miten aktiiviakustisen laajennetun soittimen teknologinen kompleksisuus muokkaa muusikon roolia sekä musiikin luomis- ja esitysprosesseja? Artikkeliksi kumpuaa halustani tuoda laajennettuja soittimia koskevaan keskusteluun soittajalähtöistä näkökulmaa sekä tutkia aktiiviakustisesta laajennetusta soittimesta juontuvia musiikkipraktiikkaan vaikuttavia ilmiöitä. Valtaosa laajennettujen soittimien tutkimuksesta tapahtuu musiikkiteknologian menetelmien ja käsitteistön piirissä, itse soittotapahtuman ja musiikkipraktiikan<sup>2</sup> analyysin jäädessä usein vähemmälle huomiolle. Lisäksi pyrkimys on tuoda keskustelua laajennetuista soittimista suomenkieliseen musiikintutkimuksen tutkijayhteisöön.

Tämä artikkeli tarjoaa katsauksen soitinlaajennuksen periaatteisiin ja historiaan, jonka pohjalta se sitten pureutuu tapauskohtaiseen tutkielmaan aktiiviakustisen laajennetun kitaran toiminnasta Jesper Nordinin säveltämässä teoksessa *Semper Dolens*. Artikkeliksi tuo esiin konserttimuusikon ensi käden tietoa laajennetun kitaran praktiikasta Petri Kumelan näkemysten kautta. Kokeellisen musiikkiteknologian ja soitinrakentamisen kohtaaminen konserttimusiikin kanssa tarjoaa asetelman, jossa voidaan reflektoida muusikkouden muutosta 2000-luvun teknologiamurroksessa. Tutkimustuloksiksi nousee kolme toisiinsa kietoutunutta ilmiötä, joista ensimmäinen kuvaa, miten muusikon osaamisen ydinalueelle asettuva, osittain tuntematon teknologinen liitännäinen muokkaa soittajan roolia ja kompetensseja. Toimijaverkkoteorian (Law 1992, Latour 2012) käsitteistöön viitaten soittajan ja soittimen suhdetta voidaan tarkastella verkostona, jossa soittimelle annetaan inhimillistä praktiikkaa muokkaavan toimijan asema. Toinen ilmiö koskee itse soitinta, joka modulaarisen luonteensa takia ei ole koskaan valmis. Soittimen kehitystyö nivoutuu osaksi sävellysprosessia, mikä johtaa jatkuvaan yhteistyöhön muusikon, säveltäjän ja soitinrakentajan välillä. Kolmas ilmiö koskeekin laajennettujen soittimien asetelmasta nousevaa tarvetta kompetenssin jakamiselle ja yhteistyölle. Soittimen teknologinen laajentaminen näyttää lisäävän myös inhimillisten toimijoiden määrää. Laajennettu soitin näyttäytyy yhtä lailla sosiaalisena verkostona kuin määriteltynä organologisena esineenä.

---

<sup>2</sup> Termillä ”musiikkipraktiikka” viitataan tässä artikkelissa muusikon ja säveltäjän työskentelytapoihin sekä niihin liittyviin rooleihin.

## Elektronisesti laajennetut soittimet

Elektronisesti laajennetut soittimet ovat kokeellinen suuntaus soitinrakennuksen ja elektronisen musiikin saralla. Laajennetulla soittimella tarkoitetaan tässä yhteydessä perinteistä akustista soitinta, johon on lisätty teknologinen liitännäinen. Tässä käyttämälleni suomenkielisellä termillä *laajennetut soittimet* viittaa kansainvälisessä musiikkiteknologian alan tutkimuksessa esiintyvään englanninkieliseen käsitteeseen *augmented instrument* (Miranda ja Wanderley 2006, 21). Yhdysvalloissa käytetään usein termiä *hyperinstrument* (Machover 1992), ja hiljattain tutkimusjulkaisuissa on yleistynyt termi *smart instrument* (Turchet et al. 2017). Laajennettujen soittimien kehittämisen taustamotiivina on visio elektronisen äänenkäsittelyn tuomien soinnillisten mahdollisuuksien saumattomasta yhdistämisestä perinteisten soittimien ilmaisuvoimaan ja soittotraditioon. Asetelma on soittajalähtöinen; tarkoituksena on luoda integroitu soitin, jonka akustisia ja elektronisia osia yksi soittaja voi hallita reaaliaikaisessa soittotilanteessa. Elektroninen laajennus mielletään akustisen soittimen jatkeeksi, ja sillä pyritään laajentamaan soittimen äänellisiä mahdollisuuksia, kuten äänialaa ja äänenväriä sekä tilallisuutta.

Kiinnostus soitinten elektroniseen laajentamiseen voidaan liittää 1900-luvun jälkipuoliskon länsimaisen musiikkiajattelun kehitykseen, jossa äänenväri ja tilallisuus nousivat keskeiseen asemaan. Elektroniikan valjastaminen soitinten äänellisten mahdollisuuksien moninaistamiseen voidaan nähdä jatkeena modernin ja nykymusiikin suuntaukselle etsiä orkesterisoittimista aina uusia soitotekniikoita ja ääniä. Laajennettu soitin tarjoaa signaalinkäsittelyn ja synteessin moninaiset keinot äänen muokkaukselle, akustisten kokeilevien soitotekniikoiden jatkeeksi. Soittimen äänimaailman laajentaminen ruokkii myös länsimaisen improvisoidun musiikin keskiössä olevaa yksilöllisen, uniikin äänenvärin ja fraaseeraus-ideologiaa (Thomson ja Lähdeoja 2019).

Elektronisen musiikin kehitys on luonut laajan sähkösoitinten kirjon, johon liittyy kiinteästi myös uusien käyttöliittymien luominen ihmiskehon ja musiikkikoneen välille. Sähkösoittimet – esimerkiksi syntetisaattorit – ovatkin kiinteä osa nykypäivän etabloitunutta soitinvalikoimaa. Tietokone moninaisine käyttöliittymineen valtaa alaa enenevässä määrin myös konserttilavoilla. Halu vaalia perinteisten akustisten soitinten ääntä ja soittoperinteitä erottaa soitinlaajennuksen puhtaasti elektronisista soittimista. Soitinlaajennuksen piirissä perinteinen akustinen soitin sekä sen soitotekniikka ovat lähtökohta, jonka päälle uusi elektroninen kerros rakennetaan.

Elektroninen soitinlaajennus toimii elektroniikan ja akustisen soitinperinteen rajapinnassa. Laajennettu soitin pyrkii yhdistämään akustisen soitinperinteen ilmaisuvoiman ja nyanssit sekä elektronisen äänen kirjon. Muusikolle tämä tarkoittaa sekä mielenkiintoisia soinnillisia mahdollisuuksia että teknologiasta ja sen käyttöliittymistä juontuvia haasteita. Soitinlaajennuksen projekti onkin perimmäiseltä luonteeltaan utopistinen; ideaali akustisen soittimen sekä elektroniikan parhaiden puolien yhdistämisestä yhdessä soittimessa törmää vääjää-



Kuva 1. Andrew McPhersonin *The Magnetic Resonator Piano*. Kuva: Andrew McPherson.

mättä käytännön luomaan kitkaan. Valmiina annetun akustisen soittimen päälle on mahdotonta rakentaa laajasti elektroniikan mahdollisuuksia kattavaa laitteistoa, eikä soittajalla riittäisi kognitiivista tai fyysistä kapasiteettia hallita kompleksisia käyttöliittymiä soittimensa lisäksi. Ideaalin ja käytännön tuomien rajoitusten väliin jää tila – kehys, jossa laajennetun soittimen kehitystyö tapahtuu. Esimerkkeinä laajennetuista soittimista voidaan mainita Andrew McPhersonin (2010) *The Magnetic Resonator Piano* (MRP) (ks. kuva 1), jossa pianon kieliin lisätyt elektromagneettiset värisyttäjät laajentavat radikaalisti pianon äänellisiä mahdollisuuksia, sekä Daniel Overholtin (2005) *The Overtone Violin* (ks. kuva 2), joka lisää viuluun laajan skaalan liikeantureita elektronisen äänenmuokkauksen kontrollointia varten.

## Lyhyt katsaus elektronisesti laajennettujen soittimien historiaan

Soittimet ja teknologia ovat aina kulkeneet käsi kädessä, ja soitinrakennuksen voidaan ajatella heijastavan kulttuurin teknologista tilaa – esimerkiksi mainittakoon mekaniikan kehityksen vaikutus kosketinsoittimiin, kuten fortepiano, sekä mikrofoniin keksimisen vaikutus sähkökitaran syntyyn. Toisaalta länsimainen soitinvalikoima on täynnä anakronismeja ja yllättäviä ajallisia kerrostumia.



Kuva 2. Daniel Overholtin laajennettu viulu, The Overtone Violin. Kuva: Daniel Overholt.

Vuosisatoja muuttumattomina pysyneitä jousisoittimia soitetaan hiilikuitujousilla, niiden ääntä vahvistetaan ja prosessoidaan, ja tämän päivän kehittyneimpiä digitaalisia synteessialgoritmeja ohjataan renessanssiajalta periytyvillä koskettimilla. Muusikoita ja soitinrakentajia yhdistää mielenkiinto ääntä kohtaan, halu tutkia ääntä ja sen ulottuvuuksia sekä avata uusia mahdollisuuksia. Aina on kehitelty, yritetty uutta ja paranneltu vanhaa. Soitinlaajennuksen motivaatio löytyy mielenkiinnosta ääneen, ja sen erityispiirre on tietoinen vanhan akustisen soitintradition ja uusimman elektroniikan yhdistäminen. Tämäntyyppisten samaan aikaan sekä akustisten että elektronisten hybridisoittimien kehittelyn juuret löytyvät (ainakin) kahdesta historiallisesta momentista, jotka molemmat sijoittuvat Pohjois-Amerikkaan.

Ensimmäinen juonne akustisten soitinten ja elektroniikan yhdistämisen juurille johtaa 1960-luvulle analogielektroniikan aikaan, erityisesti Yhdysvalloissa vaikuttaneeseen Sonic Arts Unioniin ja sen perustajajäseniin Gordon Mummaan (s. 1935) sekä David Tudoriin (1926–1996). Tudor ja Mumma työskentelivät yhdessä ja vaikuttivat vahvasti toisiinsa (Mumma 2015, 118). Tämä juonne oli luonteeltaan tutkimuksellinen ja ainakin osittain yliopistoinstituutioon kytkeytynyt. Gordon Mumman teos *Hornpipe* (1967) (Mumma 2002; ks. kuva 3) ja siihen liittyvä akustis-elektroninen soitinrakennustyö, josta Mumma käytti termiä *cybersonics*, muodostavat relevantin esimerkin varhaisesta elektroniikan ja akustisen soittimen yhdistämisestä. Mumma itse esittelee sävellyksen seuraavasti:

*Hornpipe* (1967) on sävellys käyrätorvelle. Soittimeen on asennettu erikoismikrofoni. Muutaman jalan päässä soittajan takana on sarja pystysuoria putkia, jotka resonoivat omilla taajuuksillaan ja joihin on myös asennettu niiden omat mikrofonit. Kauempana takana on kaiutin, josta musiikki kuuluu. Kaikki mikrofonit on johdettu äänenmuokkausjärjestelmään, kukin omaan kohtaansa elektronista piiriä.





Kuva 3. Gordon Mumma vuonna 1967 esittämässä sävellystään Hornpipe elektronisesti laajennetulla (cybersonic) käyrätorvellaan. Kuva: <https://brainwashed.com/mumma/photos.htm>.

Akustinen kiertosilmukka käyrätorven, resonoivien putkien ja kaiuttimen välillä on osa elektronista kiertosilmukkaa, jossa käytetään äänenvoimakkuuden säätelämää taajuusmuutosta.

Kun esitys alkaa, kokonaisuus on tasapainossa. Laitteisto tuottaa ääntä ainoastaan silloin, kun jokin akustis-elektronisessa kiertosilmukassa on epätasapainossa. Alussa käyrätorven äänet tuottavat epätasapainon laitteiston osiin, jotka osittain tasapainottuvat uudelleen, luoden epätasapainotilan laitteiston muihin osiin. Soittajan tehtävä on tasapainottaa ja epätasapainottaa laitteiston oikeat osat oikeassa järjestyksessä. (Mumma 2019[1967].)<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Suomenokset Mumman teksteistä ovat kirjoittajan.

*Hornpipe*-teoksessa käyrätorvi saa liitännäiseksi mikrofonin, elektroniikan ja akustisten putkien kokonaisuuden, jota hallitaan suoraan torvesta käsin soittamalla. Elektroniikka, sävellys, soitin ja soittaminen kytkeytyvät saumattomasti toisiinsa. Soittimeen liitetty elektroninen laajennus muodostaa osan itse sävellystyöstä – soitin on sävellys. Mumman musiikillisessa ajattelussa soittimen ympärille rakentuva systeemi laajenee käsittämään akustisia, elektronisia, tilallisia ja jopa sosiaalisia ilmiöitä ja suhteita (Mumma 2019[1967]; Collins ja d’Escriván 2017, 88).

David Tudor oli jo tehnyt laajan kansainvälisen uran pianistina, kun hän vuonna 1966 New Yorkissa esitteli ensimmäisen oman sävellyksensä *Bandoneon! (a combine)*, jossa bandoneonin äänisignaali ohjaa teosta varten suunnitellun kytkentäpiirin kautta äänen, valon ja kuvan yhdistelmää (Bonin 2006). Tudorin teos voidaan nähdä pioneerimaisena akustisen soittimen radikaalina laajenuksena, ja se tarjoaa esimerkin Sonic Arts Unionin piirissä toimineiden taitelijoiden visionäärisyydestä (Goldman 2012; Collins 2004). Puoli vuosisataa sitten tehty teos tuntuu ajankohtaiselta juuri nyt monimediaisuuden ollessa laaja suuntaus nykymusiikissa. On huomioitava, että Mumma ja Tudor eivät itse käyttäneet termiä *augmented instrument*, vaan viittasivat teoksiinsa termeillä *live electronic music* tai *live-performance electronic music* (Mumma 2019[1967]). Soitinlaajennuksen käsite vakiintui musiikkiteknologian tutkimustermistöön vasta myöhemmin, erityisesti Eduardo Mirandan ja Marcelo Wanderleyn (2006) digitaalisten soitinten organologiaa käsittelevän teoksen kautta.

Analogiaikakauden pioneereista lähtevä kehittäminen jatkuu tähän päivään asti. Digitaalitekniikka astui mukaan kuvaan 80-luvulla Massachusetts Institute of Technologyssa työskentelevän Tod Machoverin *Hyperinstruments*-projektissa. *Hyperinstruments*-sarja alkoi vuonna 1986 ja jatkuu osittain vieläkin. Sen tarkoituksena on valjastaa tietokoneen mahdollisuudet ihmisvirtuositeetin rinnalle ja luoda näin uusia musiikillisia ilmaisumahdollisuuksia (Machover 1992). Machoverin ryhmä on tehnyt urauurtavaa työtä konekuuntelun ja koneoppimisen (Jehan 2005) sekä musiikkiin sovelletun anturitekniikan (Young 2002) saralla luoden sarjan laajennettuja soittimia, ohjelmistoja sekä näille soittimille sävellettyä musiikkia.<sup>4</sup> Machoverin tutkimusryhmää voikin pitää laajennettujen soittimen akateemisen tutkimuksen ja kehitystyön alullepanijana. Muita keskeisiä alan tutkimusryhmiä ovat esimerkiksi Pariisin IRCAM:issa toimiva Sound Music Movement Interaction Team (Bevilaqua et al. 2012) sekä The Augmented Instruments Laboratory, Queen Mary, University of London (McPherson 2010). Elektronisesti laajennetuista soittimista on sittemmin tullut laaja kansainvälinen genre, jonka yhtenä keskeisenä foorumina on vuosittainen konferenssi NIME (New Interfaces for Musical Expression) ja sen julkaisu. Tämä artikkeli ei syvenny yksityiskohtaisempaan esittelyyn yksittäisistä soitinprojekteista, joihin lukija voi halutessaan tutustua NIME-konferenssin julkaisuista.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Tod Machoverin ”Opera of the Future” -tutkimusryhmän toiminta on esitelty osoitteessa: <https://www.media.mit.edu/groups/opera-of-the-future/overview/>

<sup>5</sup> New Interfaces for Musical Expression: <http://www.nime.org>



Akustisen soittimen ja elektroniikan yhdistämisen toinen historiallinen juonne on yllä esitettyä osittain akateemista, tutkimusinstituutioihin kytkeytyvää kehitystä varhaisempi ja liittyy sähkökitaran kehitykseen. Sähkökitaran historia liittyy tunnetusti populaarimusiikkiin sekä musiikin ja soitinten teollistumiseen. Sähkökitaran tarkkaa alkuketkettä on vaikea ajoittaa. 1930-luvun Yhdysvalloissa monet soitinrakentajat kokeilivat samaan aikaan elektroniikan liittämistä kitaraan. Ikoniksi historiankirjoihin on jäänyt Adolph Rickenbackerin *Frying Pan*, joka usein mielletään alkuperäiseksi sähkökitaraksi.<sup>6</sup> Keksinnön omistajuus lie- neekin tässä yhteydessä toissijainen seikka, sillä kaikki 30-luvun lukuisat sähkökitarainnovaatiot jakavat saman periaatteen akustisen kielisoittimen vahvistamisesta mikrofonin avulla. Huomioitavaa on se, että sen aikaisissa sähkökitaroissa oli kaikukoppa, eli kyse oli nimenomaan akustisen soittimen sähköistämisestä – kuten Rickenbackerin vuonna 1932 tuotantoon tulleen sähkökitaran nimi *Electro-Spanish Guitar* kertoo (Smith 1987). Kokopuuta olevat, kaikukopattomat *solid body* -kitarat kehitettiin vasta myöhemmin vastaamaan äänen kierron (feedback) tuomiin ongelmiin.

Kitaran äänen vahvistaminen mikrofonin ja vahvistimen avulla juontui tarpeesta saada hiljaiselle mutta suosituille soittimelle lisää äänenvoimakkuutta. Äänen vahvistaminen elektronisesti johti kuitenkin äänenväriin muutokseen, joka puolestaan johti merkittävään kulttuuriseen muutokseen. Vahvistetun kitaran äänenväriin muutoksissa piili myös mahdollisuus rakentaa elektronisia piirejä, jotka oli varta vasten suunniteltu äänen muokkaamista varten. Kitaran äänen analogiset ja sittemmin digitaaliset muutospiirit tunnetaan nykyään ”efekteinä”, ja niillä on ollut valtava vaikutus äänenväriin rooliin 1900-luvun jälkipuolen sekä aikamme musiikissa. Kitaraefektit ovat tuoneet äänen muuntelun (prosessoinnin) kaikkien ulottuville, ja niiden voidaan nähdä ennakoivan nykyajan tietokoneistettua äänenkäsittelyä. Monet muut soittimet ovat seuranneet sähkökitaran avaamaa polkua. Sähkökitaran voidaan katsoa avanneen portin erilaisten soitinten äänen elektroniselle muuntelulle. Kyse on siis tämän artikkelin määritelmän mukaisesta soitinlaajennuksesta, vaikka populaarimusiikin kontekstissa tällaista terminologiaa harvemmin käytetään. Sähkökitaraa laajennettuna soittimena olen käsitellyt aikaisemmissa artikkeleissani (Lähdeoja 2008; Lähdeoja et al. 2010).

## Laajennetun soittimen toimintaperiaate

Laajennetun soittimen voidaan katsoa koostuvan kahdesta eri osasta: akustisesta soittimesta ja elektronisesta liitännäisestä. Toimintaperiaatteen tasolla näissä kahdessa osassa on keskeinen ero. Akustinen soitin on luonteeltaan energiamuunnin, joka muuntaa soittajan lihasten työtä ääniaalloiksi. Tämän periaatteen mukaan akustisessa soittimessa toteutuu energian jatkuvuus – soittoeleet

<sup>6</sup> Ks. <http://invention.smithsonian.org/centerpieces/electricguitar>

muuntuvat ääneksi, kehon ja soittimen välillä on suora, energiaan perustuva yhteys. Kuten Claude Cadoz (1999) on tuonut esiin, sama ei päde sähköisiin soittimiin. Analogielektronikassa soittoele muunnetaan sähköksi, kun digitaalisessa elektronikassa ele muunnetaan informaatioksi. Näin ollen sähkösoittimissa suora energiajatkumo ei toteudu, vaan soittajan ja äänen väliin rakentuu koneen mediaatio, välitys. Laajennetun soittimen elektronisen liitännäisen mediaatio on keskeinen ongelma soitinrakennuksessa. Akustinen soitin tarjoaa kausaalisen ja ihmiselle intuitiivisen käyttöliittymän. Toisaalta elektronisen osan käyttöliittymä on välttämättä medioitu, ja sen toteutus niin, että soittotuntuma kestää vertailun akustisen soittimen kanssa, tuottaa suuria haasteita. Taustalla elää toistaiseksi ratkaisematon kysymys tietokoneen instrumentaalisuudesta ja mahdollisuudesta kytkeä se ihmisen psykofyysisen kokonaisuuden jatkeeksi samoin tavoin kuin soitintraditioomme kuuluvat akustiset soittimet (Magnusson 2009). Tietokoneohjelman soittaminen niin, että se soittajasta tuntuu suoralta jatkeelta hänen keholleen sekä musiikilliselle ajattelulle, muodostaa nykypäivänä(kin) merkittävän käyttöliittymäsuunnittelun haasteen. Laajennetuissa soittimissa yhdistyvät fyysinen ja mekaaninen soitin sekä sen elektroninen jatke käyttöliittymineen.

Systeemisestä näkökulmasta laajennettu soitin käsittää 1) sisääntulon (*input*), joka juontuu soittajan kehon liikkeistä, 2) soittimen, jossa on sekä akustiset että elektroniset osiot, ja 3) ulostulon (*output*), joka koostuu äänestä ja mahdollisesti monimediasta. Lisäksi voidaan vielä erotella 4) tietotekninen signaalien ja muuttujien suhteuttamisen taso (*mapping layer*), jossa määritellään vaikutussuhteet ohjelmistoon sisään tulevien kontrollisignaalien ja signaalinkäsittelyn muuttujien välillä. Jaottelu on kirjoittajan; laajennetun soittimen yleisesti hyväksytyä teoreettista mallia ei ole toistaiseksi olemassa.

Laajennetun soittimen elektronikan sisääntuloastetta on paljon lähestytty ihmisen ja (tieto)koneen vuorovaikutus- ja käyttöliittymätieteen näkökulmasta, erityisesti yllämainitun NIME-konferenssin julkaisujen piirissä. Pyrkimys on hallita tietokoneen numeerisia prosesseja kehon eleillä. Laajennettujen soitinten käyttöliittymien suunnittelussa on laajalti sovellettu anturitekniologiaa liittämällä antureita soittajan kehoon, sen eleisiin tai itse soittimeen aina yksinkertaisesta on/off -pedaalista monenlaisiin fyysikaalisia suureita mittaaviin antureihin ja videokuvan tietokoneanalyysiin. Esimerkkinä mainittakoon IRCAM:in ja MIT:n *hyperbow*, jossa kolmiulotteinen kiihtyvyyssanturi mittaa viulun jousen liikettä tilassa mahdollista äänen elektronisen muokkaamisen jousen liikedatan avulla (Young 2002; Rasamimanana et al. 2005). Toinen mahdollisuus on analysoida soittimen tuottamaa ääntä ja eritellä siitä tietoa ääntä edeltävästä eleestä. Läpikäsitellyssä musiikissa tarjoutuu lisäksi mahdollisuus partituurin automaattiseen seuraamiseen ja ääniprosessien liittämiseen tietokoneistettuun partituuriin. Lisäksi on aina mahdollisuus käyttää ulkoista tekniikkaa, joka ohjaa soittimen elektronista osaa, soittajan saadessa näin keskittyä perinteisen soittimen eleisiin ja soittotekniikkaan. Tämän pragmaattisen – ja hyvin yleisen – lähestymistavan voidaan kuitenkin nähdä olevan ristiriidassa soitinlaajennuksen perusidean kanssa, jonka mukaan soittajan itse tulisi hallita koko soitintaan.

Itse soitin on luonteeltaan hybridi. Siihen kuuluu akustinen soitin sekä elektroninen osa, joka voi olla analoginen tai digitaalinen. Kieli-, jousi- ja lyömäsoittimia sekä puhaltimia on laajennettu. Kokonaisuus rakennetaan niin, että akustisen soittimen soittotekniikan häirintä minimoidaan. Soittimen ulostuloste sisältää sekä akustisen että elektronisen äänen. Elektroninen ääni voi olla tuotettu joko soittimen oman äänen signaalinkäsittelyn ("efektoinnin") kautta tai synteesillä. Monimediaalisissa laajennuksissa ulostulo voi myös sisältää kuvaa tai muita visuaalisia tai fyysisiä prosesseja. Äänen ulostulon tilallisuus on keskeinen kysymys. Esimerkiksi sähkökitarassa ääni säteilee ennen kaikkea kaiuttimesta, joka voi olla kaukanakin itse soittimesta, jonka akustinen ääni on hyvin hento. Usein akustisen ja elektronisen äänen välille syntyy havainnon dikotomia – ääni tulee kahdesta tai useammasta eri paikasta ja koko soittimen kuulokuvan koherenssi kärsii. Aktiiviakustiikka, jota käsitellään tekstin seuraavassa osiossa, pyrkii tarjoamaan vastauksen tähän ongelmaan.

## Aktiiviakustiset laajennetut soittimet

Uusimmaksi ilmiöksi teknologisesti laajennettujen soittimien saralla on noussut aktiiviakustiikan soveltaminen. Tässä yhteydessä aktiiviakustiikalla tarkoitetaan kuuloalueella olevan värähtelyn ajamista kiinteisiin esineisiin aktuaattoreilla eli runkoäänikaiuttimilla tai "väräsyttimillä". Periaatteessa mikä tahansa kiinteä pinta voidaan runkoääniteknologialla muuntaa kaiuttimeksi ja näin ollen elektroniseksi äänilähteeksi. Akustisiin soittimiin sovellettuna aktiiviakustiikka mahdollistaa elektronisen äänen sijoittamisen suoraan soittimeen itseensä kiinnittämällä runkoäänikaiutin soittimen kaikukoppaan. Tällä tekniikalla soittimista eriytetty äänentoistolaitteisto kaiuttimeneen ja sen luoma tilallinen dikotomia akustisen soittimen ja elektronisen diffuusion välillä voidaan välttää. Aktiiviakustiikan soveltava tutkimus onkin ollut viime vuosina vireää. Laajempia tutkimushankkeita on ollut esimerkiksi IRCAM:issa (Mamou-Mani 2014) ja Stanfordinissa (Berdahl et al. 2012). Myös yksityisissä start up -yrityksissä on meneillään lukuisia markkinoille tulossa olevia tai jo julkistettuja soitinsovelluksia, kuten juuri tänä vuonna markkinoille tullut IRCAM:in tutkimuksesta kumpuava aktiiviakustinen kitara *Hyvibe Smart Guitar*<sup>7</sup> sekä kitaraan liitettävä aktuaattorivahvistin *The Tonewood Amp*<sup>8</sup>.

Vuosina 2016–2018 Sibelius-Akatemiassa toimi aktiiviakustisiin soittimiin syventynyt Suomen Akatemian rahoittama tutkimushanke.<sup>9</sup> Hankkeen piirissä kehitettiin aktiiviakustisia soittimia keskittyen erityisesti kitaraan ja kontrabassoon – prototyypeistä aina valmiisiin konserttisoittimiin. Tutkimuksen piirissä luotiin

<sup>7</sup> <https://www.hyvibe.audio/smart-guitar/>

<sup>8</sup> Tonewood Amp: <https://www.tonewoodamp.com>

<sup>9</sup> Suomen Akatemian kärkihanke "Aktiiviakustiikka interaktiivisissa äänentoistojärjestelmissä", Taideyliopiston Sibelius-Akatemia 2016–2018.

myös uutta musiikkia projektista kumpuaville soittimille. Konserttikäyttöön asti on saatettu neljä erilaista kitaraa, kontrabasso sekä kokeiluja viulun ja modulaarisyntetisaattorin kanssa. Projektin keskeisenä taiteellisenä kokeilualustana on toiminut *Electronic Chamber Music* -yhtye, jonka lähtöajatus on ollut aktiiviakustiikan mahdollisuuksien kokeilu elektronisten ja akustisten soittotraditioiden risteyskohdassa. Yhtyeen jäsenet ovat Otso Lähdeoja (kitara ja elektroniikka), Alejandro Montes de Oca (modulaarisyntetisaattori), Aino Eerola (viulu ja elektroniikka) sekä Nathan Thomson (kontrabasso ja elektroniikka). Taustalla vaikuttaa ajatus elektronisesta kamarimusiikista, jossa elektroniset ja akustiset äänilähteet sulautuvat saumattomasti toisiinsa. Siten ne mahdollistavat laajan äänellisen paletin aina täysin akustisesta musisoinnista täysin elektroniseen, äänenväriin ja tilallisuuteen keskittyvään musiikkiin (Lähdeoja 2016). Yhtye konsertoi aktiivisesti. Nykyklassisen musiikin kentällä Petri Kumela ja Tuuli Lindberg kantaesittivät Jesper Nordinin tilausteoksen *Semper Dolens* sopraanolle ja aktiiviakustiselle kitaralle Uppsalan kansainvälisellä kitarafestivaalilla syksyllä 2018. Lisäksi syksyllä 2019 julkaistavalla Nathan Thomsonin soololevyllä (Siba-Records) kuullaan tutkimushankkeen piirissä kehitettyä aktiiviakustista kontrabassoja. Tämän artikkelin puitteissa nostetaan tapauskohtaisen analyysin kohteeksi aktiiviakustinen klassinen konserttikitara ja Jesper Nordinin teos *Semper Dolens*, joka tarjoaa esimerkin pitkälle kehitetyn laajennetun soittimen käytöstä ”säveltäjälähtöisessä” nykymusiikissa.

### Tapauskohtainen tutkimus: laajennettu aktiiviakustinen kitara ja *Semper Dolens*

Petri Kumela on klassinen kitaristi, jonka toimialaan kuuluu sekä historiallinen kitararepertuaari että nykymusiikki. Kumela on etsivä muusikko, jonka aloitteesta vuonna 2016 aloitettiin hanke ammattimaiseen konserttikäyttöön tarkoitettua laajennettua aktiiviakustisen klassisen kitaran tekemiseksi. Kitara pohjautuu kirjoittajan aikaisemmille aktiiviakustisen kitaran kokeiluille ja prototyypeille (Lähdeoja 2015), ja sen suunnittelussa käytettiin hyväksi niistä saatuja tietotaitoja. Akustinen soitin tilattiin italialaiselta soitinrakentajalta Gabriel Lodilta. Valmiin kitaran kaikukopan sisään liitettiin Uwe Florathin ja Juhana Nyrhisen toimesta kaksi runkoäänikaiutinta sekä kaksi mikrofonia, jotka muodostavat elektronisen äänen sisään- ja ulostuloasteet. Kitaran suunnittelun lähtökohtana on ollut minimoida elektroniikan vaikutus akustiseen sointiin, ja kitara onkin säilyttänyt akustisesti korkealaatuiset ominaisuutensa sekä soitettavuutensa. Myöskään visuaalisesti kitarassa ei näy muita muutoksia kuin kaksi audiokaapelia kaikukopan perässä (ks. kuva 4). Äänen prosessointia (tai synteesiä) varten kitara liitetään erilliseen tietokoneeseen ja Max/MSP-ohjelmaan, ja prosessoitu ääni johdetaan korkeatasoisen vahvistimen kautta kitaran sisällä oleviin runkoäänikaiuttimiin.

Vuonna 2018 valmistui ruotsalaisen säveltäjän Jesper Nordinin teos *Semper Dolens*, joka on sävelletty Kumelan aktiiviakustiselle kitaralle ja sopraan-



Kuva 4. Petri Kumela ja Tuuli Lindeberg *Semper Dolens* -teoksen studioäänityksissä. Kuva: Paavo Pengermä.

nolle (Tuuli Lindeberg). Viidentoista minuutin pituinen, hartaansävyinen teos ammentaa inspiraationsa John Dowlandin (1563–1626) musiikin perinnöstä. Teoksen nimi viittaa Dowlandin sävellykseen *Semper Dowland, semper dolens*. Teoksen teknologia pohjautuu aktiiviakustiselle kitaralle ja iPadilla soitettavalle Gestrument-sovellukselle<sup>10</sup>, joka on Nordinin itsensä kehittämä. Gestrument tuottaa synteettistä kitarääntä, joka johdetaan kitaran sisäisiin runkoäänikaittimiin. Sopraano ohjaa Gestrument-sovellusta käsieleillään Kinect-kameran kautta. Tuloksena sopraano voi ilmaan piirretyillä käsieleillään tuottaa ääntä kitaran kautta aivan kuin hän soittaisi kitaraa etäältä – tai kitara soi kuin itsestään ilman kitaristin soittoeleitä. Myös sopraanon ääni johdetaan efektoituna kitaran kaikukoppaan, mikä luo toiseuden tunnun fyysisen lauluäänen ja kitarasta säteilevän efektoitun äänen välille. Lisäksi kitaran äänenvoimakkuus on ohjattu kontrolloimaan lauluäänen säröefektiä – kitaran dynamiikan kasvaessa efektoitu lauluääni säröytyy yhä enemmän. *Semper Dolens* -teokseen on rakennettu moniulotteinen, kokeelliseen teknologiaan perustuva äänen ja liikkeen vuorovaikutusverkosto. Verkosto koostuu 1) laulajan Kinect-kameran kautta käsieleillä ohjaamasta virtuaalisesta kitarasamplerista, jonka ulostulo on johdettu kitaran kaikukoppaan, 2) kitaran äänenvoimakkuuden säätelystä laulua pro-

<sup>10</sup> Gestrument: <https://gestrument.com>

ressoivasta säröefektistä sekä 3) lauluäänien kitaran kaikukoppaan johtavasta viiveestä (*delay*).

Teos alkaa akustisen kitaran mietiskelevällä soolojohdannolla (0:22–0:50)<sup>11</sup>, johon vastaa sopraanon käsieleillä ohjaama kitarasampleri (0:50–1:50). Vähitellen ”oikean” kitaran ja kitarasamplerin vuoropuhelusta muodostuu duo, joka kasvattaa intensiteettiään (1:50–5:00). Lopulta kitara hiljenee sampleista koostuvan äänimaton jäädessä soimaan, ja laulaja aloittaa. Laulu jatkuu ja kasvaa kitaristin odottaessa liikkumattomana – kitarasta kuitenkin kuuluu jatkuvasti samplerin ajama äänimatto (5:00–8:00). Teoksen kolmas osio alkaa laulajan äänen pidentämisellä viivekaiun avulla. Kitara kommentoi laulua ja ohjaa samalla äänenvoimakkuudellaan lauluäänien säröefektiiä. Teos kasvaa vähitellen kohti kliimaksia, jossa säröytynyt ja kaikuisa elektroninen äänimassa ottaa vallan akustisesta äänestä (8:00–14:00). Lopussa teos rauhoittuu alkuasetelmaa muistuttavaksi akustisen intiimiksi ja hauraaksi duoksi kitaran ja äänen välille ilman elektroniikkaa (14:00–15:13).

Teoksen videotaltiointi on nähtävissä ja kuultavissa verkossa: <https://www.youtube.com/watch?v=r7w2ocRRmao>

## Muusikon näkökulma

Petri Kumelan ja Tuuli Lindebergin ohjelmistossa paraikaa oleva, jo useita kertoja esitetty teos aktiiviakustiselle kitaralle antaa hyvän mahdollisuuden syventyä laajalti konsertoivan ammattimuusikon kokemukseen laajennetusta soittimesta. Alla olevat huomiot ovat peräisin kirjoittajan ja Kumelan kaksi vuotta kestäneestä yhteistyöstä aktiiviakustisen konserttikitaran kehitystyön parissa sekä kahdesta kirjoittajan tekemästä Petri Kumelan haastattelusta (30.4.2019 ja 9.9.2019). Haastattelut käsittelevät aktiiviakustista kitaraa ja *Semper Dolens* -teosta (Kumela 2019).

Kumela on klassisen koulutuksen saanut muusikko, jonka ammatinkuvaan kuuluu kyky pystyä vastaamaan monenlaisiin soittotilanteisiin ja sävellyksiin: ”Soitan jatkuvasti vaihtelevia repertuaareja ja erilaisia kitaroita. Tunnen itseni kameleontiksi, joka pystyy mukautumaan mitä erilaisimpiin musiikillisiin tilanteisiin. Tietotekniikasta ja ääniteknologiasta minulla on perustason tuntemus, ja laajalti kokemusta sähkökitarasta efekteineen ja vahvistimineen.” (Kumela 2019.) Kumelan motivaatio laajennettua kitaraa kohtaan kumpuaa uteliaisuudesta, halusta etsiä uusia ilmaisumahdollisuuksia. Soitinlaajennuksessa hän näkee erityisen kiinnostavana mahdollisuuden laajentaa ilmaisuaan elektronisen äänen kautta kuitenkin hylkäämättä omaa akustiselle soitolle rakentuvaa ammattitaitoaan: ”Laajennettu soitin ei hylkää olemassa olevaa, vaan integroituu siihen. Aktiiviakustinen kitara on limittäin akustisen ja elektronisen maailman välissä” (ibid.). Ammattimuusikon näkemys tukee soitinlaajennuksen perusaja-

<sup>11</sup> Ajat viittaavat teoksen videotaltiointiin aikajanaan.



tusta elektronisen musiikkikäytännön rakentamisesta akustisen soittotradition perustalle (Miranda ja Wanderley 2006). Kumelalle soittimen laatu on keskeinen tekijä, ja elektroninen liitännäinen ei saa haitata akustisia ilmaisumahdollisuuksia: "Laajennetun kitaran akustiikan ja soittotuntuman tulee olla mahdollisimman lähellä akustisen konserttikitaran tasoa. Olen usein ollut pettynyt sähköisten tai hybridisoittimien akustiseen ilmaisupotentiaaliin. Tämän projektin aikana Gabriel Lodilta tilattu kitara on elävä ja inspiroiva soitin, jota elektroniikan lisäys ei ole liiaksi muuttanut." (Kumela 2019.)

Laajennetun soittimen teknologisen liitännäisen Kumela kokee samalla kertaa sekä innostavaksi että yllättäväksi. Haastavaa on hänen mukaansa toimia teknologian kanssa, josta hänellä on vain verrattain pinnallinen ymmärrys. Monitasoisissa systeemeissä voi moni asia tuottaa ongelmia, kuten mikrofoni, audiokaapelit, tietokoneen asetukset, ohjelmistot, signaalireititys, vahvistin, runkoäänikaiuttimet tai niiden liitokset kitaraan. Ennen *Semper Dolens* -kantaesitystä kitarassa ilmenikin ongelma, joka saatiin korjattua *in extremis*. Toisaalta Kumela kertoo olevansa tietoisia riskejä ottava muusikko, joka mieltää itsensä pioneeriksi. Hän sanoo tuntevansa monta kollegaa, jotka eivät haluaisi toimia tilanteessa, jossa soitin ei olisi täysin heidän hallinnassaan. Kumelan mielestä kokeilijoita tarvitaan, koska muuten moni mielenkiintoinen ja musiikkia eteenpäin vievä teos jäisi tekemättä. Niinpä hän mieltää laajennetun soittimen teknologian haastavana, mutta samalla innostavana. Soitin tarjoaa äänellisiä yllätyksiä ja uusia soinnillisia mahdollisuuksia, stimuloi mielikuvitusta erilaisten vuorovaiikutuskenaarioiden ansiosta sekä haastaa olemassa olevaa rutiinia tietoteknisen luonteensa kautta.

Kumela on ollut positiivisesti yllättynyt aktiiviakustisesta kitarasta runkoäänikaiuttimilla toistetun elektronisen äänen laadusta. Hän kokee toiseuden tunteen elektronisen ja akustisen äänen välillä, mutta vahvasti eri tavalla kuin sähkökitaran ja vahvistimen välillä. Aktiiviakustinen soitin näyttäytyy yllättävänä ja inspiroivana: "En aina tiedä, mistä mikäkin ääni tulee. Kitaraan johdettu sopraanon ääni on voimakas ja outo esteettinen kokemus, kuin laulaja olisikin soittimeni sisällä. Pidän aktiiviakustisen kitaran psykologisia ja dramaturgisia ulottuvuuksia kiinnostavina, jopa tajuntaa laajentavina." (Ibid.)

## Laajennetut soittimet ja muusikkouden muutos

*Semper Dolens* -teoksen sekä Petri Kumelan haastattelumateriaalin avulla voidaan tarkastella konserttimuusikon ja laajennetun soittimen kohtaamisesta nousevia ilmiöitä, kuten muusikon suhdetta teknologisesti monimutkaiseen ja kokeelliseen soittimeen sekä musiikkipraktiikan roolien ja käytäntöjen muutosta. Tämä kuva heijastaa omasta tulokulmastaan myös laajempaa muusikkouden nykytilannetta soittajien ja teknologian kietoutuessa toisiinsa yhä enenevässä määrin. Tarkastelun tuloksena nousee esiin kolme toisiinsa kytkeytyvää aihekokonaisuutta: 1) muusikon roolin muutos laajennetun soittimen kontekstissa, 2)

modulaarisen ja muuttuvan soittimen vaikutukset sävellys- ja soittopraktiikkaan sekä 3) kompleksisesta ja monialaisesta kokonaisuudesta juontuva tarve muodostaa eri alojen osaajista koostuvia verkostoja.

1) Laajennettu soitin ja muusikon roolin muutos

Petri Kumelan haastattelusta nousee esiin kaksi teknologiaa sisällyttävän muusikkouden pääsuuntausta, joihin viitataan tässä yhteydessä termeillä ”muusikkolähtöinen” ja ”säveltäjälähtöinen” suuntaus. Muusikkolähtöinen suuntaus kuvaa yhden toimijan projekteja, joissa soittaminen yhdistyy sävellystyöhön, soitinrakennukseen sekä ohjelmointiin luoden omintakeisen musiikillis-teknologisen identiteetin. Tässä tapauksessa ilmaisu ja ilmaisukeinot yhdistyvät yhdeksi projektiksi. Ominaista tälle suuntaukselle on omavaraisuus ja omistajuus: soittaja tuntee, hallitsee ja omistaa laitteistonsa sekä musiikillisen materiaalin kokonaisuudessaan. Toisaalta tälle suuntaukselle on tyypillistä, että soittajat eivät useinkaan toimi itse rakennetun identiteettinsä ulkopuolella, vaan pitäytyvät oman luomistyönsä viitekehyksessä. Muusikko–säveltäjä–kehittäjä-rooli voidaan nähdä osana laajempaa mediataiteen ”tekijäkulttuuria” (*maker culture*), jossa taiteilija rakentaa omat ilmaisuvälineensä yhdistellen olemassa olevaa sekä itse tehtyä elektroniikkaa ja ohjelmistoja (Tanenbaum 2013). Aiemmin mainittu Gordon Mumma on hyvä esimerkki kyseessä olevasta muusikkolähtöisestä suuntauksesta. Lähempänä nykypäivää voidaan tuoda esiin Atau Tanakan bio-signaaliantureihin perustuva omaperäinen musiikin ja teknologian yhdistelmä (Tanaka 2000).

Säveltäjälähtöinen suuntaus – jota Kumela myös kutsuu ”repertuaarimusiikiksi” – puolestaan viittaa käytäntöön, jossa muusikko soittaa eri säveltäjien teoksia mukautuen kunkin teoksen sävellykselliseen ja teknologiseen ympäristöön. Kumela itse samaistuu tähän suuntaukseen esittäessään laajaa repertuaaria eri aikakausilta ja eri säveltäjiltä. Työssään Kumela mukautuu jatkuvasti vaihtuvien sävellysten haasteisiin sekä niiden mukanaan tuomiin moninaiisiin teknologisiin ratkaisuihin, eikä hän näin ollen voi perehtyä jokaiseen eteen tulevaan laitteistoon tai ohjelmistoon. Haastattelumateriaalista käy ilmi, että muusikolle työskentely osaksi tuntemattoman laitteiston kanssa vaatii heittäytymistä, kylmiä hermoja sekä antautumista tilanteelle, jossa jokin voi mennä pieleen soittajasta riippumattomista syistä. Tässä mielessä laajennettu soitin pakottaa soittajan luopumaan osasta omaa esiintymistään koskevasta määräysvallasta – asettumaan vuorovaikutukseen laitteiston kanssa, hyväksymään sen tuomat reunaehdot ja toimimaan niiden puitteissa. Soittimen vaikutus musiikkopraktiikkaan viittaa toimijaverkkoteorian (Law 1992) esiintuomaan ajatukseen ei-inhimillisten olioiden toimijuudesta. Koneiden toimijuuden hahmottaminen on keskeinen kysymys tietoteknologian läpäisemässä nyky-yhteiskunnassa, ja konetoimijuudelle on esitetty useita teoreettisia malleja (Engen et al. 2016). Soittajan näkökulmasta laitteistosta muodostuu toimija, jonka toiminnan vaikutukset eivät rajoitu signaalinkäsittelyyn vaan ulottuvat soittotilanteeseen ja vaikuttavat muusikon rooliin. Konserttimuusikon läpikotaisin tuttuun ja kehollistettuun soittimeen lisätty

teknologinen jatke tuottaa osaamisen ydinalueelle tuntemattoman toiseuden, jonka kanssa muusikon tulee neuvotella ja tulla toimeen. Motivaationa tässä asetelmassa ovat soittimen tarjoamat uudet musiikilliset mahdollisuudet.

*Semper Dolens* -teoksen luomisprosessin sekä esitysten kautta Kumelan teknologinen osaaminen on kasvanut. Alkuvaiheessa sekä soitinrakentaja että säveltäjä olivat läsnä konserttitilanteessa, mutta myöhemmissä esityksissä kitaristi ja laulaja ovat toimineet kahdestaan ilman teknistä tukea.

Muusikon rooli laajenee käsittämään musiikkiteknologista erityisosaamista, kuten digitaalista signaalireititystä, kytkentöjä, anturiteknologian käytäntöjä ja ohjelmistojen hallintaa. Kumela kuvailee edistyneensä projektin aikana tietotekniikan ja ääniteknologian käytössä ja näkee tämän hyödyllisenä aluevaltauksena. Hänen tavoitteensa olisi saavuttaa laitteiston autonominen hallinta, ja hän luottaa oman tietotaitonsa kasvavan tekemisen kautta. Toisaalta Kumelan tavoite ei ole luoda omia ohjelmistojaan tai ääniprosessoitteja, vaan työskennellä yhteistyössä eri säveltäjien kanssa, joista kukin voi kehittää omia tapojaan käyttää aktiiviakustisen kitaran mahdollisuuksia.

## 2) Muuttuva soitin

Toinen *Semper Dolens* -teoksesta ja Kumelan haastattelusta nouseva havainto koskee laajennettua kitaraa, jonka kehitystyö on jatkunut koko prosessin ajan, rinnakkain sävellystyön kanssa. Laajennetun soittimen ei voidakaan ajatella olevan koskaan "valmis", koska sen modulaarista rakennetta ja ohjelmistoja voidaan aina muuntaa. Muuntautuvuus on laajennetun soittimen keskeinen ominaisuus; se tarjoaa mahdollisuuksia rakentaa uusia vuorovaikutus- ja signaalinkäsittelystrategioita ja muodostaa näin tutkimuksellisen alustan sävellystyölle ja soittamiselle. Kuten Andrew McPherson on tuonut ilmi laajennetun pianon yhteydessä, sävellystyö tutkii soittimen tarjoamia mahdollisuuksia, ja samalla soitin rakentuu sävellystyön kautta (McPherson ja Youngmoo 2012).

Asetelma on pohjimmiltaan hyvin erilainen kuin etabloituneissa klassisen perinteen soittimissa, jotka ovat hyvin pitkälle määriteltyjä. Esimerkiksi viulun äänialan ja äänenvärillisten mahdollisuuksien tunteminen kuuluu säveltäjien koulutukseen, ja usein on mahdollista säveltää musiikkia orkesterisoittimille ilman jatkuvaa vuorovaikutusta soittajan ja soittimien kanssa. Tosin kuten Hayden ja Windsor (2007) osoittavat, erilaiset yhteistyön muodot säveltäjän ja soittajien välillä kuuluvat kiinteästi nykymusiikin praktiikkaan. Tilanne laajennetun soittimen osalta on kuitenkin erilainen soittimen itsensä nivoutuessa osaksi sävellysprosessia.

Laajennettu soitin ei ole kokonaan ennalta määritelty. Soittimen tietoteknisen osan ohjelmointi vaatii vuorovaikutusta laitteiston kanssa, ja esimerkiksi studiossa valmisteltu signaalinkäsittely ei soi aktiiviakustiikan kautta samalla tavalla kuin studiotilan monitorikaiuttimista. Curtis Roadsin (2015) mukaan elektronisen musiikin luonteeseen kuuluu työskentely "äänen kanssa" ("in presence of sound"). Aktiiviakustisen laajennetun soittimen kanssa työskentely tuo tämän elektronisen musiikin piirteiden akustisen nykymusiikin viitekehykseen. *Semper*

*Dolens* -teoksen sävellysprosessiin kuuluikin säveltäjän ja muusikoiden yhteisiä työskentelyjaksoja. Dynaaminen, muuttuva ja muuteltavissa oleva soitin muokkaa osaltaan musiikin tekemisen käytäntöjä.

### 3) Kompetenssin jakautuminen

Kolmas laajennetun soittimen säveltäjälähtöisestä musiikkipraktiikasta nouseva havainto on monialaisuus ja kompetenssin jakautuminen. Korkealla ammattilaistasolla konsertoivat muusikot ovat hyvin harvoin – jos koskaan – elektronian, ääniteknologian tai tietokoneohjelmoinnin eksperttejä. Kumelan sanoin: ”Ihan joka alan ammattilaiseksi ei voi ryhtyä.” Tarkastellussa tapauksessamme muusikko soittaa musiikkiteknologian suunnittelemaa laajennettua soitinta, jolle säveltäjä on luonut partituurin ja vuorovaikutustoiminnot sekä ohjelmoinut ääniprosessoinnin ja jonka kehittämiseen on osallistunut kolme soitinrakentajaa. Asetelma kuvastaa laajennettujen soittimien monimutkaista luonnetta, jossa yhdistyvät uusia äänellisiä ilmiöitä etsivä nykymusiikki, musiikkiteknologian tämänhetkiset tutkimushorisontit sekä soitinrakennuksen käsityötaito. Tarvitaan useita ihmisiä ja yhteistyötä laajennettujen soitinten saattamiseksi ideasta konserttilavalle. Tässä viitekehyksessä musiikkipraktiikka muotoutuu monialaiseksi yhteistyöverkostoksi. Verkstorakenteet ovat toki aina olleet osa musiikin alaa, käsittäen esimerkiksi soitinrakentajien, soittajien ja säveltäjien yhteistoiminnan. Laajennettu soitin lisää tähän asetelmaan tietoteknisen ulottuvuuden ja sen mukanaan tuomat toimijat sekä tarpeen jatkuvaan yhteistyöhön modulaarisen, alati muuttuvan soittimen parissa.

Soittimen teknologinen laajentaminen tuottaa näin ollen yllättävän tuloksen: äänellisten mahdollisuuksien laajenemisen mukana laajenee myös sosiaalinen toimijoiden verkosto, jonka osana soittaja toimii. Toimijaverkkoteorian mukaan verkoston osat voivat olla ihmisiä, kuten säveltäjä ja soitinrakentaja, mutta myös soittimia, laitteita ja ohjelmistoja. Toimijuus nousee nimenomaan verkostosta kokonaisuutena, sen inhimillisten ja ei-inhimillisten osien vuorovaikutuksista (Law 1992). Bruno Latourin käsitteitä hyödyntäen laajennettua soitinta voidaan kuvailla ”miltei objektiksi” (*quasi-object*), jolla tarkoitetaan subjekti–objekti-dualiteetin väliin jääviä esineitä (tai ”olioita”), joilla on kiistämätön vaikutus inhimillisiin sosiaalisiin ilmiöihin (Latour 2012). Tarkastelemamme laajennettu soitin sopii hyvin ”miltei-objektin” kriteeristöön, ja sen voi hyvin nähdä sosiaalisia sekä musikaalisia ilmiöitä muokkaavana toimijana.

Keskeisimpänä havaintona asetelmasta nousee tapa, jolla laajennettu soitin muodostaa ympärilleen sosiaalisen verkoston. Tarkastelemamme projekti on toistaiseksi kestänyt yli kaksi vuotta, jonka aikana sekä soitin että teos ovat muovautuneet ja muuntuneet soittajan, säveltäjän, musiikkiteknologian ja soitinrakentajien toimesta. Laajennettu soitin näyttäytyykin monen toimijan yhteisenä projektina, joka ei ole koskaan valmis. Teknologinen soitin ei näin ollen ole organologisesti määriteltävissä oleva rajattu esine vaan muuttuva ”olio”, johon kytkeytyy laajempi toimijoiden verkosto. Tässä heterogeenisessä verkostossa voi nähdä kaiun Gordon Mumman viisikymmentä vuotta sitten esittämästä aja-

tuksesta, jonka mukaan hänen soittimensa käsittävät niin äänellisiä, teknologisia kuin sosiaalisiaakin ulottuvuuksia:

Minua kiinnostaa ”systeemi-konseptit”: asetelmat jotka sisältävät äänilähteitä, elektronista signaaliprosessointia, hallinta- ja logiikkapiirejä, äänentoistoa (vahvistimia, kaiuttimia ja konserttitila) ja jopa sosiaalisia tilanteita teknologian tuolla puolen. Ehdotan, että live-elektronisen musiikin keskeisin luova kontribuutio ei ole tämä tai tuo elektroninen keksintö, vaan ennemminkin koko laajempi systeemi itsessään. (Mumma 2019[1967].)

Mumman *Hornpipen* käyrätorven ja Nordinin *Semper Dolens*:in aktiiviakustisen kitaran välille muodostuu näin käsitteellinen silta. Puoli vuosisataa erottaa nämä kaksi teosta, ja teknologinen viitekehys on molemmissa hyvin erilainen, mutta silti nämä kaksi laajennettua soitinta ovat selvästi sukua keskenään ja tuottavat samankaltaisia vaikutuksia soittokäytäntöön.

## Yhteenveto

Olen tässä artikkelissa tarkastellut musiikkiteknologisen kehitystyön tuloksena luodun aktiiviakustisen laajennetun kitaran vaikutuksia musiikkipraktiikkaan Jesper Nordinin *Semper Dolens* -tilausteoksen sekä kitaristi Petri Kumelan haastattelujen kautta. Soitinlaajennuksen tematiikkaa on pohjustettu katsauksella akustisen soittimen ja elektroniikan yhdistämisen peruseräiteisiin sekä lyhyellä historiallisella esittelyllä. Laajennetun soittimen yleistasoisen määrittelyn jälkeen artikkeli keskittyy aktiiviakustisen kitaran tapauskohtaiseen tarkasteluun *research-creation* -metodologian keinoin, yhdistelemällä teknologista kehitystyötä, taiteellista tutkimusta ja teoreettista mallinnusta. Keskeisenä tuloksena artikkeli tuo esiin, miten luonteeltaan kompleksinen ja modulaarinen laajennettu soitin tuottaa tarpeen kompetenssin jakamiselle inhimillisen verkoston kesken. Soittajan ja soittimen väliseen symbioosiin ilmestyy muiden toimijoiden erikoisalaa olevia ohjelmistoja, soitinrakennusta, audiolaitteistoja sekä äänenkäsittelyä. Soittimen teknologinen laajentaminen ilmenee myös soittimeen nivoutuneen sosiaalisen verkoston laajenemisena. Artikkelissa esitetyt tulokset ruokkivat osaltaan laajennettujen soitinten tulevaa kehitystyötä tuomalla teknologisesti suuntautuneeseen tutkimukseen taiteellisia ja inhimillisiä näkökulmia. Artikkelin taustalla vaikuttavan tutkimustyön seuraava vaihe puretuu nimenomaan elektronisten soittimien sosiaalisiin ulottuvuuksiin ja mahdollisuuksiin.

## Lähteet

## Tutkimusaineisto

## Haastattelut

Kumela, Petri. 2019. Kaksi haastattelua 30.4.2019 ja 9.9.2019, haastattelijana Otso Lähdeoja.

## Tutkimuskirjallisuus

- Berdahl, Edgar, Julius O Smith III ja Günter Niemeyer. 2012. "Feedback Control of Acoustic Musical Instruments: Collocated Control Using Physical Analogs". *The Journal of the Acoustical Society of America* 131(1): 963–973.
- Bevilaqua, Frédéric, Florence Baschet ja Serge Lemouton. 2012. "The Augmented String Quartet: Experiments and Gesture Following". *Journal of New Music Research* 41(1): 103–119.
- Bhagwati, Sandeep, et al. 2016. "Musicking the Body Electric: the 'Body:Suit:Score' as a Polyvalent Score Interface for Situational Scores". *Proceedings of the 2nd International Conference on Technologies for Music Notation and Representation (TENOR)*, Cambridge. Tarkistettu 28.9.2019. <http://doi.org/10.5281/zenodo.923993>.
- Bonin, Vincent. 2006. *Bandoneon! (a combine)*. Tarkistettu 2.5.2019. <http://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=583>.
- Cadoz, Claude. 1999. "Continuum énergétique du geste au son – simulation multisensorielle interactive d'objets physiques". *Interfaces homme-machine et création musicale*. Paris: Hermès science publications.
- Chapman, Owen ja Kim Sawchuk. 2012. "Creation: Intervention, Analysis and 'Family Resemblances'". *Canadian Journal of Communication* 37(1): 5–26.
- Colafrancesco, Julien, Pierre Guillot, Eliott Paris, Anne Sèdes ja Alain Bonardi. 2013. "La Bibliothèque HOA, Bilan et Perspectives". *Journées d'Informatique Musicale, May 2013*: 187–198.
- Collins, Nicolas. 2004. "Composers Inside Electronics: Music after David Tudor". *Leonardo Music Journal* 14(1): iv, 1–3.
- Collins, Nick ja Julio d'Escriván (toim.). 2017. *The Cambridge Companion to Electronic Music*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Engen, Vegard, Brian J. Pickering ja Paul Walland. 2016. "Machine Agency in Human-Machine Networks: Impacts and Trust Implications". *International Conference on Human-Computer Interaction*, toim. Masaaki Kurosu, 96–106. Berlin & Heidelberg: Springer.
- Goldman, Jonathan. 2012. "The Buttons on Pandora's Box: David Tudor and the Bandoneon". *American Music* 30(1): 30–60.
- Gosselin, Pierre ja Eric Le Coguiec. 2006. *Recherche création: Pour une compréhension de la recherche en pratique artistique*. Québec: Presses Universitaires de Québec.
- Hayden, Sam ja Luke Windsor. 2007. "Collaboration and the Composer: Case Studies from the End of the 20th Century". *Tempo – A Quarterly Review of Modern Music* 61: 28–39.
- Jehan, Tristan. 2005. *Creating Music by Listening*. Väitöskirja. Massachusetts Institute of Technology, School of Architecture and Planning, Program in Media Arts and Sciences.
- Latour, Bruno. 2012. *We Have Never Been Modern*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Law, John. 1992. "Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy, and Heterogeneity". *Systems practice* 5(4): 379–393.
- Lähdeoja, Otso. 2008. "An Approach to Instrument Augmentation: the Electric Guitar". *Proceedings of the 2008 conference on New Interfaces for Musical Expression*, 53–56. Genova: Casa Paganini.
- Lähdeoja, Otso, Benoît Navarret, Santiago Quintans ja Anne Sèdes. 2010. "The Electric Guitar: An Augmented Instrument and a Tool for Musical Composition". *Journal of Interdisciplinary Music Studies*, 4(2). [http://musicstudies.org/wp-content/uploads/2017/01/Lahdeoja\\_JIMS\\_10040203.pdf](http://musicstudies.org/wp-content/uploads/2017/01/Lahdeoja_JIMS_10040203.pdf)
- Lähdeoja, Otso. 2015. "An augmented guitar with active acoustics". Toim. Joseph Timoney ja Thomas Lysaght. *Proceedings of the 2015 Sound and Music Computing Conference, Maynooth University, Ireland*, toim. Joseph Timoney ja Thomas Lysaght, 85–90.
- Lähdeoja, Otso. 2016. "Active acoustic instruments for electronic chamber music". *Proceedings of the 2016 international conference on New Interfaces for Musical Expression, Brisbane, Australia*, 132–136.
- Machover, Tod. 1992. "Hyperinstruments – A Progress Report 1987–1991". Technical report, Massachusetts Institute of Technology.
- Magnusson, Thor. 2009. "Of Epistemic Tools: Musical Instruments as Cognitive Extensions". *Organised Sound* 14(2): 168–176.
- Mamou-Mani, Adrien. 2014. "Adjusting the Soundboard's Modal Parameters without Mechanical Change: A Modal Active Control Approach". *The Journal of the Acoustical Society of America* 136(4): 2132.
- McPherson, Andrew. 2010. "The Magnetic Resonator Piano: Electronic Augmentation of an Acoustic Grand Piano". *Journal of New Music Research* 39(3): 189–202.
- McPherson, Andrew ja Kim Youngmoo. 2012. "The Problem of the Second Performer: Building a Community Around an Augmented Piano". *Computer Music Journal* 36(4): 10–27.
- Miranda, Eduardo Reck ja Marcelo Wanderley. 2006. *New Digital Musical Instruments: Control and Interaction Beyond the Keyboard*. Middleton, Wisconsin: AR Editions.
- Mumma, Gordon. 2002. *Live-Electronic Music*. Tzadik. CD.
- Mumma, Gordon. 2015. *Cybersonic Arts: Adventures in American New Music*. Urbana: University of Illinois Press.
- Mumma, Gordon. 2019[1967]. *Creative Aspects of Live Performance Electronic Music Technology*. Tarkistettu 2.5.2019. <https://brainwashed.com/mumma/creative.htm>.
- Overholt, Dan. 2005. "The Overtone Violin". *Proceedings of the 2005 Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME '05)*. National University of Singapore, Singapore, 34–37.
- Rasamimanana, Nicolas, Emmanuel Fléty ja Frédéric Bevilacqua. 2005. "Gesture Analysis of Violin Bow Strokes". *International Gesture Workshop*, toim. Sylvie Gibet, Nicolas Courty ja Jean-François Kamp, 145–155. Berlin & Heidelberg: Springer.
- Roads, Curtis. 2015. *Composing Electronic Music: A New Aesthetic*. New York: Oxford University Press.
- Sèdes, Anne. 2017. "Éditorial: Informatique et musique: recherche et création". *Revue Francophone d'Informatique et Musique*. n° 5. Tarkistettu 28.9.2019. <https://revues.mshparisnord.fr/443/rfim/index.php?id=433>.
- Smith, Richard R. 1987. *The History of Rickenbacker Guitars*. Anaheim: Centerstream Publications.
- Tanaka, Atau. 2000. "Musical Performance Practice on Sensor-Based Instruments". *Trends in Gestural Control of Music* 13 (389–405): 284.



- Tanenbaum, Theresa, Audrey Desjardins, Amanda Williams ja Karen Tanenbaum. 2013. "Democratizing Technology: Pleasure, Utility, and Expressiveness in DIY and Maker Practice". *Conference on Human Factors in Computing Systems – Proceedings*. ACM New York, USA, 2603–2612.
- Thomson, Nathan ja Otso Lähdeoja. 2019. "Forming a Sonic Identity through a Dialogue of Tradition and Technology". *Body, Space and Technology Journal* 18(1): 33–60.
- Turchet, Luca, Michele Benincaso ja Carlo Fischione. 2017. "Examples of Use Cases with Smart Instruments". *Proceedings of the 12th International Audio Mostly Conference on Augmented and Participatory Sound and Music Experiences (AM '17)*. ACM, New York, NY, USA. Tarkistettu 28.9.2019 <https://doi.org/10.1145/3123514.3123553>
- Young, Diana. 2002. "The Hyperbow: A Precision Violin Interface". *Proceedings of the International Computer Music Conference, ICMC 2002*, 489–492. International Computer Music Association.

## Augmented Instruments – from Technological Experiments to Artistic Practice

This article examines the development of electronically augmented musical instruments and the effects they have on the instrumental praxis. The article offers a view to the design principles of instrument augmentation as well as a brief historical outline. On this basis, a case-study of an active acoustic augmented guitar is undertaken. The research materials comprise a custom-made active acoustic classical concert guitar, a commissioned composition for the guitar by Jesper Nordin, named *Semper Dolens* (2018), and two interviews of the guitarist Petri Kumela. Based on these materials, the article studies the effects and phenomena arising from instrument augmentation on the role of the musician and on the processes of playing and composing.

The results highlight three entangled topics. The first analyses the instrument as an actor in a network, pointing to the conceptual framework developed by Law (1992) and Latour (2012). The network comprises human and non-human parts, emphasizing the agency of the technological artefact on human cultural practices, such as guitar playing and composition. The second result of analysis points out the modular, perpetually unfinished and changing nature of the augmented instrument. The instrument is radically reconfigurable on the occasion of each new composition, intertwining the instrument to the compositional process. Instrument design and building become part of the composition, leading to a high degree of collaboration between the player, the luthier and the composer. The third resulting topic thus concerns the social repercussions of a technological augmentation. Parallel to the augmentation of the instrument's technological complexity, one observes an enlargement of the social network in the music praxis. The roles of musician, luthier and composer become interlinked. In the light of the analysis, the augmented instrument appears as a complex organological entity giving rise to a social phenomenon.

*FT Otso Lähdeoja (otsola.org) on musiikkiteknologian tutkija, säveltäjä, äänitaiteilija ja kitaristi. Lähdeoja työskentelee Taideyliopiston Sibelius-Akatemiassa Suomen Akatemian akatemiattutkijana, toimien taiteen, teknologian ja humanististen tieteiden rajapinnassa. Lähdeoja on väitellyt tohtoriksi Pariisissa, Université Paris 8 / CICM (Centre de recherche en informatique et création musicale). Väitöstutkimuksen aihe oli tietoteknisesti laajennetut soittimet. Lähdeoja toimi Suomen Akatemian tutkijatohtorina vuosina 2014–2017. Tutkijatohtorikauden tutkimusaiheena oli runkoäänen sovellukset musiikissa ja mediataiteessa. Vuosina 2016–2018 Lähdeoja johti Taideyliopistoon sijoittunutta Suomen Akatemian kärkihanketta ”Aktiiviakustiikka interaktiivisissa äänentoistojärjestelmissä” sekä toimi Pohjoismaisen ”Active Acoustic Augmented Instruments” -hankkeen johtajana. Vuonna 2018 Lähdeoja aloitti akatemiattutkijan projektin musiikin intersubjektii-visuuden tutkimuksen parissa.*

# Automaattiset sävelkorjauksen työkalut ja niiden käyttö nykypäivän popmusiikissa

Jari Eerola

## Johdanto

Musiikin tuotantoon liittyvän teknologian kehitys – erityisesti digitalisoituminen – on tuonut mukanaan suuria muutoksia viimeisten 20 vuoden aikana (ks. Strachan 2017, 1–2). Esimerkiksi vielä 1990-luvulla sellaisten laitteiden olemassaolosta, joilla pystyisi korjaamaan laulun tai soitinten tuottamia säveliä, ei juurikaan ollut tietoa. Nykyään tällaiset laitteet ja tietokoneohjelmat ovat studioiden ja jokaisen äänenkäsittelyä harrastavan käytössä – vieläpä hyvin edullisesti. Sävelkorkeuden korjaukseen tarkoitetuista laitteista on tullut erityisesti nykypäivän modernissa popmusiikissa niin arkipäiväistä, että vain harva äänite jää käsittelemättä (Marshall 2017, 50). Laulua ja puhetta käsitelläänkin nykyään paljon enemmän kuin kuuntelija ymmärtää (Daley 2003).

Toisaalta musiikin kuuntelijat näyttävät olevan jossakin määrin tietoisia siitä, että varsinkin popmusiikissa laulua käsitellään, jopa live-esityksissä. Tästä on osoituksena pop-artisti Madonnan esiintyminen Eurovision laulukilpailun finaalissa 18.5.2019, joka sai aikaan runsaasti kirjoittelua laulun säveltasojen muokkaamisesta. Kaikki lähti liikkeelle siitä, että Madonnan laulu oli esityksen ajan epävireinen ja osa sävelistä oli muuta kuin mitä niiden olisi pitänyt olla. Myöhemmin Madonnan esiintymisestä ilmestyi hänen omalla YouTube-kanavallaan uusi versio. Tässä laulu on täysin vireessä ja sävelet olivat niitä, mitä levyversiossakin on totuttu kuulemaan. Tämän jälkeen sosiaalisessa mediassa ja YouTube-kanaville alkoi ilmestyä videoita, joissa käsiteltiin Madonnan esiintymistä Eurovision laulukilpailussa ja hänen omalla YouTube-kanavallaan julkaisemaansa samaisista esitystä. Otsikolla ”Madonna Eurovision 2019 Autotune VS Reality” Leroux (2019) kuvaa sitä, miten kuuntelijat suhtautuivat Madonnan esiintymiseen ja hänen jälkeensä julkaisemaansa videoon. Esiin nostettiin Auto-Tune-sovellus ja todellisuus. Auto-Tune nähdään tässä laitteena tai tietokoneohjelmana, jolla laulua voidaan muokata, kuten kuvankäsittelyohjelmalla kuvaa. *Todellisuudella* viitataan siihen, että Auto-Tune tekee laulusta luonnottoman kuuloista.

Madonnan esitys nosti esiin myös toisenlaista näkemystä siitä, miksi hänen laulunsa oli kuuntelijoiden mielestä kummallisen kuuloinen. Syyksi nähtiin se, että Auto-Tune korjasi säveliä väärin. (Ks. esim. Paredes 2019.) Auto-Tune nousi esiin myös Helsingin Sanomien otsikoissa. Sirén (2019) pohtii artikkelissaan sitä, unohtuiko ”laulajan virettä korjaava autotune-ohjelma tai jokin vastaava ohjel-

ma” laittaa päälle (ks. myös Miikkulainen 2019). Iltalehdessä Madonnan euroviisuesityksen epäviireisyys nousee syyksi sille, että esitys jätti kuulijat kylmäksi. Artikkelissa mainitaan myös, että ”Madonnan epäviireiseksi parjattu euroviisuesitys korjattiin jälkikäteen Youtubeen – hurja muutos”. (Hopi 2019.)

Auto-Tunea on käsitelty aikaisemminkin lehtikirjoittelussa varsinkin tunnettujen artistien yhteydessä. Onninen (2018) kirjoittaa, että ”[e]päviireisen laulun korjailuun kehitetystä työkalusta tuli vuosikymmenten suosituin kikkailulaite”. Onninen viittaa tässä ”kikkailulaitteella” äänitysstudion laitteeseen, jolla voidaan muokata laulua. Artikkelin otsikossa nostetaan esiin myös se, että Auto-Tune on efekti. (Onninen 2018.). Auto-Tune on noussut esiin myös YleX:n verkkosivuilla, missä Korhonen (2012) kysyy, ”[m]ikä tuo kritiikkiä herättävä mörkö oikein on ja voiko se todella pelastaa huonoimmankin laulajan pinteestä?”. Haastateltavana on Maki Kolehmainen, joka on tullut tunnetuksi säveltäjänä ja tuottajana. Artikkelissa Kolehmainen kuitenkin kertoo, että he ovat studiossa käyttäneet Auto-Tunen sijaan Melodyneä. ”Se on digitaalinen prosessi, jossa viireen korjaus tehdään eri tavalla”. Kolehmainen tuo esiin myös sen, että Auto-Tunella voidaan korjata vain pieniä virheitä.

Auto-Tunesta näyttää tulleen yleisnimitys silloin, kun laulun yhteydessä puhutaan säveltasojen korjaamisesta. Todellisuudessa kuuntelija ei voi tietää sitä, mitä laitetta milloinkin on käytetty, sillä säveltasojen korjaamiseen löytyy nykyään useita erilaisia tietokonesovelluksia ja laitteita. Printti- ja sosiaalisen median keskusteluissa tulee esiin se, että laulun epäviireisyys on huono asia musiikissa. Toisaalta sitäkin pidetään huonona, jos paljastuu, että laulun säveltasoja on korjattu jälkeinpäin. Erityisen huono asia on se, jos kyseessä on tunnettu artisti, jonka musiikki on noussut listoille. Toisaalta kirjoittelussa harvoin huomioidaan, milloin kyseessä on tarkoituksenmukainen laulun efektointi ja milloin viireen korjaus.

Marshall (2017, 20) on tutkinut laulun virittämiseen liittyviä käytäntöjä musiikkituotannon parissa. Hänen mukaansa yksi syy laulun keinotekoiseen käsittelyyn on siinä, että tuottajat ja äänittäjät näkevät laulun niin tärkeänä osana musiikkia, että vastuuta siitä ei voi jättää pelkästään laulajalle. Tästä syystä laulu mieluiten prosessoidaan ja efektoidaan mahdollisimman huolellisesti jälkituotantoa varten. Tarkastelen artikkelissani sitä, miten tähän on oikeastaan päädytty. Mikä on Auto-Tune tai Melodyne? Mitä muita välineitä säveltasojen korjaamisen löytyy? Miten näitä kyseisiä ohjelmia hyödynnetään? Tarkastelun painopiste on periodissa, joka kattaa ajanjakson 1990-luvun lopulta vuoteen 2018. Pääasiassa tutkimuskohteena ovat nykypäivän popmusiikin parissa käytetyt sävelkorjaukseen tarkoitetut laitteet ja tietokoneohjelmat.

Aihe on tärkeä ja mielenkiintoinen muun muassa siitä syystä, että tekniseksi työkaluksi tarkoitettu ohjelmistosta on kasvanut ilmiö, joka luo uutta pop-estetiikkaa. Toisaalta aihe on mielenkiintoinen myös siitä syystä, että kritiikki, joka laulun säveltasojen korjailuun kohdistuu, näyttää ikään kuin kieltävän näiden työkalujen käytön. Mihin tämä kritiikki perustuu?

Artikkelissani käyttämäni tutkimusaineistoon kuuluvat pääasiassa aikakauslehtiaineisto sekä musiikkiteknologiaa käsittelevät tutkimukset. Musiikkiteknologia, johon tässä kirjoituksessa viitataan, on jatkuvasti muuttuva ala. Tästä

syystä ajankohtaista tietoa löytyy parhaiten alan lehdistä ja internetistä. Lehtiaineistonani käytän erityisesti *Sound on Sound* -lehden artikkeleita, jotka ovat saatavilla myös verkkojulkaisuina. Myös internetissä julkaistaan paljon kirjoituksia musiikkiteknologiasta. Internet-lähteiden käyttäminen tutkimusaineistona ei ole ongelmatonta. Kuka tahansa voi periaatteessa kirjoittaa mitä tahansa. Olen pyrkinyt tarkistamaan internet-lähteiden kirjoitettua myös muista lähteistä. Eriytyisen ongelmallisia lähteinä ovat YouTube-videot, jotka voivat olla myös kenen tahansa julkaisemia tai pahimmassa tapauksessa jopa tahallisesti vääristeltyjä.

Tarkastelen aluksi edellä mainittuja erilaisia musiikkiteknologisia käsitteitä ja menetelmiä. Seuraavaksi käsittelen niitä eroja, joita on ollut analogisen ja digitaalisen äänitysstudion välillä ja, mitä erityispiirteitä liittyy musiikin äänittämiseen digitaalisissa studioissa. Tämän jälkeen tarkastelen sävelkorkeuden korjaukseen tarkoitettujen laitteiden tuloa ja vaikutusta populaarimusiikin tuotantoon. Tässä tarkastelen erityisesti Auto-Tune-ohjelmaa ja siihen liittyvää keskustelua. Auto-Tunen jälkeen markkinoille ilmestyi toinen vastaavanlainen ohjelma, saksalainen Melodyne. Seuraavaksi tarkastelenkin sitä, miten nämä ohjelmat eroavat toisistaan ja miksi markkinoille mahtui kaksi samantapaista ohjelmaa. Melodynen jälkeen Auto-Tune sai lukuisia uusia kilpailijoita, joista otan esiin muutamia ja tarkastelen sitä, miten näitä uusia tulokkaita tuotiin esiin. Tämän jälkeen tarkastelen laulun roolia äänittämisessä ja sitä, miten studioammatillaiset ovat kommentoineen säveltasojen korjailua. Lopuksi käsittelen sitä keskustelua, jota laulun keinotekoinen muokkaaminen on nostanut esiin.

## Automaattinen sävelkorjaus – efektointia ja prosessointia

Jukka Laaksosen (2006) *Äänityön kivijalka* toi ammattitason ääniteknikan alalle pitkään kaivatun suomenkielisen yleisteoksen. Kirjassa käsitellään laajasti äänityöhön liittyvää fysiikkaa, laitteita sekä äänitystekniikoita. Tehosteet-otsikon alla Laaksosen on käsitelty erilaisia audiotekniikassa käytettäviä tehokeinoja. Laaksosen (2006, 360) mukaan tehoste voi olla jokin erillinen äänite tai se voi olla keinotekoinen lisävaikutelma, joka luodaan tätä tarkoitusta varten tehdyllä tehostelaitteella, tietokoneohjelmalla tai erillisellä liitännäisohjelmalla (*plug-in*).

Laaksosen on sijoittanut Tehosteet-kappaleeseen myös lyhyen kuvauksen automaattisesta sävelkorjauksesta. Tästä hän kirjoittaa, että "[a]utomaattinen sävelkorjaus on digitaalinen toiminto, jossa hieman epävireinen sävel kvantisoidaan normaaliin 12-askeliseen tasavireiseen asteikkoon". Laaksosen kuitenkin huomauttaa, että "sen käytössä on syytä varoa, jottei tällainen käsittely tee musiikilliselle tulkinnalle haittaa poistaessaan äänestä vaikkapa tietyille laulajalle tyypillisiä henkilökohtaisia vivahteita, joihin saattaa kuulua myös epäpuhtaus". (Laaksosen 2006, 373.)

Laaksosen ei kirjassaan tarkemmin perustele, miksi hän on luokitellut sävelkorkeuden korjaukseen tarkoitettut laitteet ja ohjelmat Tehosteet-kappaleeseen. Toisaalta kirja on tarkoitettu käsikirjaksi ääniteknikan alalla työskenteleville eikä

tutkimuskäyttöön, joten perusteluihin ei ole ollut tarvetta. Ammattikirjallisuudessa *sävelkorkeuden korjaus* voi viitata joko virittämiseen ja editoimiseen tai tehoste- ja efektinomaisessa käytössä siihen, että ääntä elävöitetään tai prosessoidaan jollakin tavalla (ks. Blomberg ja Lepoluoto 2005, 73; ks. Korvenpää 2005, 209). Käsitteet, kuten efektit ja prosessorit, joskus myös efektiprosessorit, esitetään äänen käsittelyyn liittyvissä kirjoituksissa usein merkitykseltään päällekkäisinä. Osaltaan tämä johtuu siitä, että laitteita voidaan käyttää moniin tarkoituksiin ja niitä on myös usein käytetty soveltaen, mutta myös siitä syystä, että nykyisissä digitaalisissa laitteissa yhdessä laitteessa voi olla samanaikaisesti efektejä ja äänen prosessointia. Varsinkin tietokonepohjaisella työasemalla voidaan signaalia reitittää useilla eri tavoilla, joten teoriassa prosessorista voi tulla efekti ja toisinpäin. Toisaalta on syytä erottaa tässä kaksi äänenkäsittelyyn liitettyä käsitettä: *efektit* ja *prosessorit*.

Efektillä tarkoitetaan laitetta tai tietokoneohjelmaa, joka muokkaa ääntä jollain tavoin ja palauttaa sen takaisin efekti- tai signaaliketjuun, lisäten siihen alkuperäistä käsittelemätöntä signaalia (White 2007; ks. Suntola 2000, 27). Joskus käsittelemättömästä signaalista käytetään käsitettä kuiva (*dry*) ja käsitellystä märkä (*wet*). Yleensä kuivan ja käsitellyn signaalin suhdetta voidaan säätää *mix*-säätimellä. Tyypillisiä tällaisia efektejä ovat kaiku- ja viivelaitteet mutta myös säveltason muokkauslaitteet (esim. *pitch shift* ks. Laaksonen 2006, 370). (White 2007.) Monissa niin sanotuissa multiefekti-laitteissa näitä ominaisuuksia – viive, kaiku, säveltason korjaus – voi käyttää samanaikaisesti.

Prosessoreilla tarkoitetaan useimmiten laitteita tai tietokoneohjelmia, jotka muokkaavat signaalia lisäämättä siihen alkuperäistä eli kuivaa signaalia. Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi taajuuskorjaimet (ekvalisaattori; *equalizer*), gate-prosessorit, kompressorit ja sävelkorkeuden korjauslaitteet. (White 2007.) Yleensä prosessointilaitteet sijoitetaan suoraan käsiteltävään kanavaan peräkkäin. Kyseessä on niin sanottu sarjaankytkentä (*serial processing*). Tällöin signaali kulkee laitteesta toiseen käsiteltynä eli aina jonkin verran muuttuneena (ks. kuva 1).

Prosessoinnin ollessa teknistä, kuten tyypillisesti sävelkorjauksen tapauksessa, alkuperäistä, toisin sanoen korjattavaa epävireistä, signaalia ei haluta päästää läpi eli takaisin signaaliketjuun (ks. kuva 1). Tässä tapauksessa laite toimii siis prosessorina eikä efektinä. Silloin, kun äänisignaalia halutaan värittää kokeellisesti, taiteellisesti tai lisätä lauluun esimerkiksi terssystemma, laitetta käytetään efektinomaisesti (ks. kuva 2). Tällöin efekti- ja prosessorit voidaan käyttää samanaikaisesti.



Kuva 1. Sarjaankytkentä. Kuva: Jari Eerola.





Kuva 2. Apukanavan käyttö rinnankytkennässä. Kuva: Jari Eerola.

myös kuivaa eli käsittelemätöntä signaalia. Tässä efektoinnilla voidaan yhdistää alkuperäinen ja keinoitekoisesti muodostettu signaali, joka tuottaa esimerkiksi kuoro- tai stemmaefektin (ks. Savage et al. 2011, 146–147; ks. White 2007).

Sävelkorkeuden korjaukseen tarkoitettuja laitteita ja ohjelmia voidaan käyttää studiossa ja live-esityksissä myös efektinomaisesti, sillä laitteita voidaan kytkeä nykyaikaisissa mikserissä ja työasemissa signaaliketjun apukanaviin (*aux*; *auxiliary*) siten, että alkuperäistä käsittelemätöntä ja käsiteltyä signaalia voidaan yhdistää halutussa suhteessa (ks. kuva 2). Tässä on kyseessä niin sanottu rinnakkaisprosessointi (*parallel processing*). Jos esimerkiksi lauluraidalle halutaan lisätä kaikua, syötetään raidan apulähdöstä (*send*) apukanavalle laulusignaalia. Syötteen määrää voidaan säätää apulähdön voimakkuussäätimestä.

Signaalia voidaan myös efektoida niin, että alkuperäinen signaali on muuttunut huomattavasti. Toisin sanoen käytetään laitetta juuri päinvastoin kuin, mistä Laaksonen varoitti (Laaksonen 2006, 373) eli editoidaan epäviireisyys täysin tai muutetaan ääni tarkoituksella keinoitekoisen kuuloiseksi.

## Analisisesta digitaaliseen musiikin editointiin

Laaksonen (2006, 373) kuvaus automaattisesta sävelkorjauksesta pitää sisällään myös käsitteet automaattinen, kvantisointi ja digitaalinen, jotka liittyvät oleellisesti nykypäivän musiikkituotantoon. Lähes kaikki musiikin lopputuotanto tehdään nykyään digitaalisesti. Soitto muunnetaan digitaalseksi äänitysvaiheessa äänikortteissa olevien muuntimien avulla. Joissakin musiikinlajeissa kaikki

soittimet saatetaan tehdä erilaisilla tietokoneohjelmilla. (Strachan 2017, 7–8.) Laulu on niitä harvoja äänilähteitä, jota ei ole vielä aivan täysin korvattu tietokoneohjelmilla. Vaikka esimerkiksi Yamahan Vocaloid-ohjelmassa laulumelodia voidaan koota erilaisista melodisista fraaseista, on näiden taustalla kuitenkin ihmisen laulamia erilaisia ääniteitä, joista fraasit on rakennettu. Lisäksi ääniteet on tallennettu aina siitä kielestä, mistä fraasit kootaan. (Kenmochi ja Ohshita 2007, 1–2.) Tällä hetkellä Vocaloid-ohjelmasta löytyy englannin-, japanin- ja espanjankielisiä fraaseja (Vocaloid 2019).

Suurin ero digitaalisen ja analogisen musiikkituotannon välillä on äänitysten editoinnissa. Kun analogisessa studiossa nauhalle äänitettäessä muusikko soitti väärin (ks. Blomberg ja Lepoluoto 2005, 94–111), täytyi väärinsoitettu kohta äänittää uudestaan (ks. Korvenpää 2005, 196–197). Digitaalitekniikka on mahdollistanut sen, että soittajan ei tarvitse välttämättä korjata virhettään vaan sen voi tehdä äänittäjä tai miksaaja jälkikäteen. Kuten Auvinen (2018, 180) toteaa, digitaalitekniikka on lisännyt huomattavasti tuottajan mahdollisuuksia vaikuttaa lopputuotokseen.

Digitalisointiin liittyy myös kvantisoinnin käsite, joka tarkoittaa likiarvoistamista. Tätä voidaan kuvata esimerkiksi, missä tallennettu näyte sijoittuu tietynsä asteikossa kahden lukuarvon väliin. Tietokoneessa näyte likiarvoistetaan eli pyöristetään lähimpään lukuarvoon. Kun ääntä digitoidaan, siitä otetaan näytteitä valitulla näytteenottotaajuudella (esim. 44,1 kHz), joita kuvataan valitulla resoluutiolla (esim. 16 bit). Äänen digitoinnin eli analogia–digitaalimuunnosprosessin (*analog-to-digital conversion, ADC*) yhteydessä näytteenottotaajuus tarkoittaa sitä nopeutta, millä äänestä otetaan näytteitä. Resoluutio, eli bittisyys, puolestaan viittaa digitoidun äänen dynamiikka-alueeseen. Prosessissa kvantisointia tapahtuu siksi, että digitaalinen näyte analogisesta signaalista syntyy ennalta valitulla tarkkuudella. Tässä valittu tarkkuus edustaa tiettyä asteikkaa (Dodge ja Jerse 1997, 62–67.) ja näin ollen kaikki digitaalinen musiikki on siis jollain tasolla kvantisoitua.

Kun musiikin editoinnin yhteydessä puhutaan kvantisoinnista, sillä tarkoitetaan yleensä sävelten pyöristämistä tiettyjen aika-arvojen tai sävellajien mukaan. Kvantisointi voidaan tehdä automaattisesti, jolloin käyttäjä syöttää halutut parametrit ja laite tai ohjelma noudattaa näitä asetuksia kvantisoinnissa. Kvantisoinnilla saadaan aikaan rytmisesti säännönmukaista musiikkia (äänen kvantisoinnista ks. esim. Price 2003.) Äänen tai MIDI-datan kvantisointia voi nykyisillä äänenkäsittelyyn tarkoitetuilla ohjelmilla, kuten Pro Toolsilla, tehdä useilla eri tavoilla (ks. esim. Pro Tools Reference Guide 2015, 862–865). MIDI koostuu 8-bittisistä numerokäskyistä ja se voi sisältää 128 erilaista arvoa. MIDI kuljettaa pelkästään kvantisoituja komentokäskyjä (data), joilla välitetään tietoa ääntä tuottavalle laitteelle tai ohjelmalle. MIDI:stä löytyy kattava selitys MIDI Associationin verkkosivuilta (MIDI 2019; ks. myös Romanowski 1990).

Myös automaattisuuden käsite yhdistetään nykypäivän musiikkituotannossa digitointiin, vaikka automatisointia on ollut jo ennen digitaalitekniikkaa. Automaattinen viittaa siihen, että jotain tapahtuu itsestään ilman ulkopuolista jatkuva säätöä tai ohjausta. Lisäksi automaattinen yhdistetään sellaisiin käsitteisiin,

kuten konemainen ja mekaaninen. (Kotus 2019.) Musiikin historiasta löytyy paljon erilaisia mekaanisia laitteita, joilla on yritetty luoda tai tutkia musiikkia automaattisin keinoin. Näihin on yleensä suhtauduttu joko voimakkaasti vastustaan tai niitä on puolusteltu esimerkiksi sillä, että automaattinen toiminto mahdollistaa virheettömyyden (Ellingson 1992, 135; Nettl 2005, 87–88; ks. myös esim. Korvenpää 2005, 233).

Mielenkiintoinen esimerkki automaatiosta on Charles Seegerin vuonna 1950 kehittämä Melograph. Se kehitettiin Yhdysvalloissa musiikintutkimuksen avuksi lähinnä sellaisten melodioiden analyysia varten, joita ei tavanomaisella länsimaisella nuotinkirjoitussysteemillä kyetty tarkasti kuvaamaan. Melographin avulla voitiin tulostaa kuvaajia eli melogrammeja yksiaänisten melodioiden mikrointervalleista, glissandoista, sävelten kestoista ja voimakkuuseroista. (Cohen ja Katz 2001, 373; Seeger 1958, 192–195.) Melographin kaltaisten automaattisten transkriptiolaitteiden käyttö nähtiin aikoinaan syynä siihen, että nuotteina julkaistujen transkriptioiden määrä väheni. Perusteluissa tuotiin esiin se, että korvakuulolta tehdyillä transkriptioilla ei pystynyt kilpailemaan automaattisten laitteiden kanssa. (Nettl 1964, 126.)

Viimeisten 20 vuoden aikana paljon keskustelua on herättänyt automaattinen sävelkorjaus, joka alkoi Auto-Tune-prosessorin käytöstä 1990-luvun lopulla. Laitteen käytön yhteydessä on keskusteltu digitaalisesta perfektionismista, jonka on usein nähty muokanneen sitä, miltä nykypäivän pop-laulun halutaan kuulostavan (Strachan 2017, 159–160). Musiikkituotannossa käytetään yhä enemmän aikaa laulun esitysten korjaamiseen digitaalisiin apukeinoin (Marshall 2017, 21). Tarkastelen seuraavaksi sitä, mistä Auto-Tune-laitteen liitännäisohjelman ympärille liittynyt keskustelu alkoi ja mikä on Auto-Tune.

## Auto-Tune – automaattista sävelkorjausta

Auto-Tune on äänenmuokkausohjelma, jonka ensimmäinen versio ilmestyi markkinoille liitännäisohjelmuna (*plug-in*) digitaaliseen äänityöasemaan (*Digital Audio Workstation*, DAW; Hosken 2011, 86–88; ks. Laaksonen 2006, 376–378) eli äänenkäsittelyyn tarkoitettuun Pro Tools -ohjelmaan ja Mac-tietokoneille. Myöhemmin Auto-Tunesta kehitettiin erillinen prosessointilaitte, josta on sittemmin tullut useita erilaisia versioita, kuten tietokoneohjelmastakin.

Auto-Tunen kehittäjä on Harold Anson Hildebrand. Ennen Auto-Tunen kehittämistä hän toimi Cybera-yhtiön palveluksessa, joka kehitti tietokonepohjaista seismologista maaperän analyysivälineistöä Seiscom Delta United -yhtiölle. (Marshall 2017, 55.) Liiketoiminta oli niin kannattavaa, että Hildebrandin oli mahdollista jättäytyä pois geofysiikan töistä ja opiskella tietokonepohjaista säveltämistä. Tämän jälkeen syntyikin useita tietokoneohjelmia ja firmoja ja lopulta hän perusti Antares Audio Technology -yhtiön vuonna 1990. Vuonna 1996 hän esitteli Auto-Tune-ohjelmaansa National Association of Music Merchants -

konferenssissa. Ohjelmasta tuli hyvin suosittu ja sitä myytiin kaikkiin suurimpiin Los Angelesin studioihin. (Crockett 2016; ks. Marshall 2017, 57–64.)

Auto-Tunen toiminta perustuu siihen, että käyttäjä määrittelee sävelalueen tai asteikon, johon ohjelma vertaa tulevaa signaalia. Jos sisään tuleva signaali poikkeaa asetuksista, ohjelma korjaa sävelen lähimpään asetusten mukaiseen säveleen. Ohjelman reagoitua voidaan kontrolloida nopeussäätimellä (*speed*), joka määrittää sen, kuinka nopeasti Auto-Tune korjaa sävelen. Kuten Auto-Tune-laitteen manuaalissa kuvataan, nopeimmalla asetuksella saadaan aikaiseksi ”Cher-efekti”. Tällöin Auto-Tune siirtää asetetusta asteikosta poikkeavan sävelen nopeasti lähimpään ilman luonnollista glissandoa. Kun nopeussäädin on suurimmassa arvossaan, laulusta katoaa myös vibrato. (Antares Audio Technologies 2002.) Auto-Tune toimii siis automaattisesti mutta kuitenkin käyttäjän asettamissa rajoissa.

Auto-Tune nousi julkisuuteen Cherin vuonna 1998 esittämän *Believe*-kappaleen myötä. Kappale oli seitsemän viikkoa Ison-Britannian single-listan kärjessä, ja singleä myytiin yli 1,5 miljoonaa kappaletta Isossa-Britanniassa (Sillitoe 1999) ja maailmanlaajuisesti 11 miljoonaa kappaletta (Crockett 2016). Sävellyksestä tekee erikoisen se, että laulua on tarkoituksella prosessoitu kertosäkeessä keinoitekoisen kuuloiseksi. Monet uskoivat, että kappaleen laulun käsittelyyn oli käytetty vocoderia ja suotimia (*filter*), joita oli käytetty laulun efektointiin jo 1970-luvulla. (ks. Sillitoe 1999; Reynolds 2018).

Vuoden 1999 helmikuun *Sound on Sound* -lehden artikkeli kuvaa melko yksityiskohtaisesti *Believe*-kappaleen tuotannon vaiheita. Mielenkiintoista on se, että tuottajat eivät artikkelissa paljasta sitä, miten laulun soundi oli todellisuudessa saatu aikaiseksi, vaan kertovat, että laulun muokkaamiseen oli käytetty Digitech-yhtiön Talker-kitaraefektiä. (ks. Sillitoe 1999; ks. myös Reynolds 2018.) Myöhemmin artikkelin pdf-tiedostoon on tullut lehden toimituksen lisäämä huomautus, että kyseinen äänen manipulointi oli saatu aikaiseksi käyttämällä Auto-Tune-prosessoria efektinä ja asettamalla säveltason korjauksen nopeus ääriarintaan. Prosessoria oli siis periaatteessa käytetty väärin. Näin prosessorista, joka oli alun perin tarkoitettu epävireisten sävelten hienovaraiseen korjailuun, tulikin efektilaite. Tieto Cherin *Believe*-kappaleen laulun efektoinnista vuosi kuitenkin julkisuuteen ja Auto-Tunesta tuli hyvin nopeasti laajalti käytetty efekti popmusiikissa (Strachan 2017, 154–154).

Auto-Tunea markkinoitiin studioille aluksi siinä tarkoituksessa, että laitteen avulla voisi säästää aikaa ja rahaa musiikin tuotantovaiheessa. Sen sävelten korjausominaisuutta ei niinkään painotettu. Ennen Auto-Tunea ainoa keino laulussa esiintyvien virheiden korjailuun studioissa oli äänittää virheelliset kohdat uudelleen. (Hildebrand 2009; Marshall 2017, 80.) Auto-Tunen vuoden 2008 (Antares Audio Technologies 2008, 5) käyttöoppaassa liitännäisohjelman käyttöä studioissa perustellaan edelleen ajan säästämisen kannalta: “[t]oday, it’s used daily by tens of thousands of audio professionals to save studio and editing time, ease the frustration of endless retakes, or save that otherwise once-in-a-lifetime performance”.

Auto-Tunen käyttö on herättänyt paljon keskustelua siitä, onko laulun käsittely oikein kuuntelijoita kohtaan. Niiden laulajien, joiden tiedetään käyttävän Auto-Tunea, on katsottu huijaavan kuuntelijoita. (Marshall 2017, 118–119.) Auto-Tunen käytön aiheuttama laaja keskustelu on helppo havaita yksinkertaisella internethaulla – hakusana Auto-Tune tuottaa paljon linkkejä aiheesta käytyyn keskusteluun. Hildebrand itse esittää, että toisaalta mikään ei ole muuttunut. Ennen studioissa vietettiin paljon aikaa ja laulua äänitettiin niin monta kertaa, että jokainen sävel meni oikein. Tämä on ollut oman aikansa keinotekoisista sävelkorjausta. (Crockett 2016; Hildebrand 2009.)

Vuonna 2001, eli noin kolme vuotta Auto-Tunen julkaisun jälkeen, tuli markkinoille saksalaisen Celemony-yhtiön säveltasojen korjaukseen tarkoitettu tietokoneohjelma Melodyne. Ohjelma vastasi toimintaperiaatteiltaan Auto-Tunea eli tarkoitus oli antaa käyttäjälle mahdollisuus korjata vääriä säveliä. Melodyne ei kuitenkaan ollut reaaliaikaiseen korjailuun tarkoitettu vaan äänitysten muokkaamiseen jälkikäteen. Tarkastelen seuraavaksi sitä, miten Melodyne-ohjelma otettiin vastaan ja miten sen toiminta eroaa Auto-Tunesta.

## Auto-Tunen ja Melodynen vertailua

Melodyne-ohjelma esiteltiin ensi kerran The National Association of Music Merchants (NAMM) -messuilla Los Angelesissa vuonna 2001. Ohjelma oli alun perin suunniteltu ainoastaan Mac-tietokoneille. Ohjelmasta oli tarjolla vain *stand-alone*-versio eli sitä ei voinut käyttää liitännäisohjelmana esimerkiksi äänityöasemassa tai ylipäätensä toisen äänenkäsittelyohjelman komentoilla. (Rogerson 2001, 86.) *Sound on Sound* -lehden artikkelissa mainitaan lisäksi, että Melodynen taustalla on epätavallinen ja salassa pidetty teknologia (Johnson ja Poyser 2001).

Alkuaikojen Melodyne oli hintava suhteutettuna siihen, että ohjelma kykeni vain monofonisen äänen säveltasojen muokkaamiseen. Esimerkiksi vuoden 2001 *Computer Music* -lehdessä (Rogerson 2001, 86) ohjelman hinnaksi oli esitetty 679 Britannian puntaa ja saman vuoden *Sound on Sound* -lehdessä 680 puntaa sekä vuoden 2002 *Keyboard*-lehdessä 995 Yhdysvaltain dollaria. *Computer Music* (Rogerson 2001, 86–89) palkitsi esittelyissään Melodynen parhaalla arvosanalla ja 'Ultimate Buy' -arviolla. Vuonna 2012 Melodyne sai Technical Grammy -palkinnon.

Melodynen ensimmäinen versio lupasi paljon ja kuten Johnson ja Poyser (2001) kuvaavat ohjelman testiartikkelissaan, myös suurin osa näistä lupauksista toteutui. Melodynen ensimmäisellä julkaistulla versiolla pystyi muuttamaan monofonisen äänen säveltasoa muuttamatta kestoja, sävelen tempoa pystyi muuttamaan kajoamatta sävelkorkeuteen ja ohjelma kykeni luomaan uusia harmonioita analysoimiensa sävelten lisäksi. Lisäksi Melodynellä pystyi muuttamaan sävelen formanttitasoa ja äänen väriä sekä muokkaamaan vibratoa. Ohjelmalla pystyi myös editoimaan perkussioita ja rumpuja. (Ibid.) Myöhemmin ohjelmaan

on tullut paljon lisää ominaisuuksia ja uusimmilla versiolla voi muokata myös moniäänistä äänisignaalia.

Melodyne-ohjelman kehittäjä on saksalainen Peter Neubäcker. Hän on toiminut muun muassa astrologina omassa yrityksessään valmistaen kalentereita. 1990-luvun puolessa välissä hän tapasi tulevan Celemony-yhtiön toisen perustajan ja tulevan vaimonsa tohtori Hildegard Sourgensin. He olivat kummatkin kiinnostuneita NeXT-ohjelmoinnista, joka toi heidät yhteen. Vuonna 1997 he perustivat Celemony-yhtiön yhdessä Carsten Gehlerin kanssa Münchenissä. (Senior 2010; ks. Marshall 2017, 65–70.)

Kuten monet keksinnöt, markkinoiden kaksi tunnetuinta sävelkorjaukseen erikoistunutta ohjelmaa – Melodyne ja Auto-Tune – ovat kehittyneet rinnakkain ja kehittäjien toisistaan tietämättä. Myös kehittäjien henkilökohtaiset taustat eroavat toisistaan lähes samalla tavalla kuin heidän kehittämänsä ohjelmat. Kun Hildebrand kehitteli ohjelmaa visualisoidakseen geofyysistä dataa, kehitteli Neubäcker samaan aikaan Atari-tietokoneella ohjelmaa visualisoidakseen astrogista dataa. (Marshall 2017, 53–69.)

Suurin ero Melodynen ja Auto-Tune-ohjelmien välillä on niiden toiminta-periaatteessa. Auto-Tune yrittää arvata, mihin säveleen laulaja on menossa ja asettaa sävelet paikoilleen. Melodyne sitä vastoin käsittelee melodiaa eräänlaisena epäjatkomona, jossa jokainen sävel on erillinen asia, eikä tarkoituksenmukaisesti etenevän melodialinjan osa. Tällainen objektorientoitunut ajattelu kuului Neubäckerin estetiikkaan ja filosofiseen ajatteluun ennen kuin hän alkoi kehittää Melodynea. (Marshall 2017, 70.)

Toinen ero liittyy sävelten tunnistamisen tapaan. Melodyne lähestyy säveliä avaruudellisesti objekteina, kun Auto-Tunessa tärkeää on aika. Melodynen käyttäminen reaaliaikaisesti ei siis onnistu, vaan se on suunniteltu käsittelemään tallennettua ääntä. Auto-Tunella ääntä voi puolestaan käsitellä reaaliaikaisesti. (Marshall 2017, 50.) Auto-Tune on myös nimensä mukaisesti automaattisempi kuin Melodyne, jonka tarvitsee ensin analysoida äänisignaali, jotta ohjelma voi muokata sitä.

Käyttäjälle Auto-Tune näyttäytyy ohjelmana, joka kykenee sävelten hienovaraiseen kvantisointiin nopeasti, tehokkaasti ja reaaliaikaisesti sekä ääriasetuksilla tuottamaan erilaisia efektejä (Cher-efekti). Melodyne on puolestaan ohjelma, jolla voi tehdä muutakin kuin säveltasojen muokkausta. Melodynen käyttö toisaalta vie enemmän aikaa, koska ohjelma analysoi editoitavan äänen ennen prosessointia. Toisaalta Melodyneen liittyvien kirjoitusten perusteella näyttää siltä, että monet ohjelman käyttäjät ovat alusta alkaen pitäneet Melodynen luovia prosessointimahdollisuuksia hyvänä asiana (ks. Viitanen 2003, 38–39; Johnson ja Poyser 2001). Kuten Walden (2007) toteaa, Auto-Tune on suoraviivainen säveltasojen korjaukseen tarkoitettu ohjelma, kun taas Melodyne on pikemminkin suuntautunut avaamaan uusia luomisen mahdollisuuksia.

Luomisen mahdollisuuksilla tässä todennäköisesti viitataan siihen, että Melodynen avulla yksittäisestä instrumenttisignaalista voidaan tehdä moniäänisiä kopioita. Yhdestä saksofoniotosta voidaan esimerkiksi luoda kokonainen saksofonisektio. Toisaalta Auto-Tunen menestys perustuu juuri siihen, että sitä voi-



daan käyttää efektinä, joka muokkaa ääntä uudella, luovalla tavalla. Näin ollen voidaan sanoa, että kummatkin ohjelmat ovat avanneet uusia, luovia äänenkäsittelemismahdollisuuksia.

## Melodynen ja Auto-Tunen kilpailijat

Melodynen ja Auto-Tunen markkinoille tulon jälkeen alkoi myös muilta ohjelmistovalmistajilta ilmestyä samantapaisia sävelkorjaukseen tarkoitettuja ohjelmia. Tällä hetkellä jokaisella tunnetuimmista äänityöasemaohjelmistoista on oma automaattiseen sävelkorjaukseen tarkoitettu liitännäisohjelmansa. Lisäksi monilla tunnetuilla liitännäis- ja ohjelmistovalmistajilla on tarjota sävelkorjauksiin erilaisia vaihtoehtoja. Esittelen seuraavassa muutamia.

Waves-yhtiön valmistama Tune on lähes kloni Auto-Tune-ohjelmasta. Tune on ääniprosessori, jolla voi korjata laulun tai minkä tahansa monofonisen äänen säveltasoa. Ohjelman manuaalin (Tune 2019, 2) mukaan Tune tarjoaa tarkkaa sävelkorjausta säilyttäen luonnollisen äänen värin ja vibraton. Tunen tosin täytyy ensin analysoida ääni, jotta mitään korjauksia voidaan tehdä. (Waves Tune 2019.) Tällä hetkellä Waves Tune -ohjelmasta on erilaisia versioita, joista Waves Tune Real-Time on lähinnä Auto-Tunea (ks. Walden 2017).

Synchro Arts -yhtiön ReVoice Pro (ReVoice Pro 2019) on erityisesti laulun säveltasojen muokkaukseen tarkoitettu ohjelma. ReVoice Pro on enemmän Melodynen kaltainen kuin Auto-Tunen, sillä ohjelmassa ei ole automaattista säveltasojen korjausta vaan kaikki tehdään manuaalisesti. Ohjelma saa runsaasti myönteistä palautetta SOS-lehden arvostelussa. (Houghton 2019).

Äänityöasemissa, kuten Logic Pro:ssa, on jo itsessään lukematon määrä erilaisia liitännäisohjelmia. Näistä Logic Pitch Correction on tarkoitettu säveltasojen korjailuun. Toiminta perustuu samantapaiseen logiikkaan kuin Auto-Tunessa: käyttäjä asettaa parametrit ja liitännäisohjelma hoitaa korjailun automaattisesti. (Logic Pitch Correction 2019.)

Monien studioiden standardiäänityöasemaksi muodostuneessa Pro Tools -ohjelmassa on nykyään myös säveltasojen korjailuun tarkoitettuja liitännäisohjelmia, jotka tulevat vakiona mukana asennusversioissa. Näitä ovat Pitch II, Pitch Shift Legacy, Time Shift ja Vari-Fi™. (Pro Tools Audio Plug-Ins Guide Version 2018.1 2019.)

iZotope-yhtiön Nectar on laulun soundin muokkaukseen tarkoitettu liitännäisohjelma, jonka voi yhdistää Melodyne-ohjelman kanssa. Ohjelmalla pystyy myös itsessään tekemään säveltasojen korjausta. (Nectar 2019.)

Yamaha-yhtiön valmistama Vocaloid (2019) lähestyy laulumelodioiden rakentamista samplepohjaisten valmiiden fraasien kautta. Käyttäjä voi valita laulajan, musiikkityylin ja siihen liittyviä valmiita laulettuja lyhyitä fraaseja. Fraasien säveltasoa voi siirrellä käyttöliittymässä ja näin muodostaa annettujen fraasien kautta omia sanoituksia ja melodioita. Vocaloid julkaistiin NAMM-messuilla vuonna 2004. (Vocaloid 2019, ks. Walden 2004.) Kyse ei siis ole ainoastaan

artistin lauluäänen muokkauksesta ja korjailusta vaan konelaulusta. Toisaalta näitä Vocaloid-ohjelman sisältämiä melodiafraaseja voidaan editoida samalla tavalla kuin äänitettyjä laulufraaseja.

Muita säveltason korjaukseen tarkoitettuja ohjelmia ovat muun muassa Cakewalk/Roland's V-Vocal, Mu's Mu Voice ja Steinberg Pitch Correct. Säveltasonkorjailuun löytyy myös erillisiä laitteita, joita ovat esimerkiksi TC Helicon VoiceTone ja Boss VE-20 Vocal Processor.

Sävelkorjaukseen tarkoitetuista ohjelmista suurin osa muistuttaa toimintoiltaan Auto-Tunea. Tästä syystä ei ole yllättävää, että mainoslauseetkin ovat samantyyppisiä, joilla Auto-Tunea on mainostettu: ohjelman käyttö säästää studioaikaa ja rahaa. Musiikkilehdissä säveltason korjaukseen tarkoitettujen ohjelmien arvosteluissa on vähän negatiivisia kommentteja – varsinkaan alan johtavien ohjelmien, kuten Auto-Tune ja Melodyne, käytöstä. Ohjelmien käyttö koetaan myös aikaa ja työvoimaa säästävinä välineinä varsinkin, kun äänityksiä tehdään hyvin tunnettujen artistien kanssa (Reynolds 2018). Ei ole tietoa siitä, miten yleiseen kirjoitteluun Auto-Tunen kaltaisten ohjelmien käytöstä vaikuttaa se, että vastuu äänitteen lopullisesta laadusta on yhä enemmän tuottajalla. Muun muassa Auvinen (2018, 163) toteaa, että tuottajan rooli on ”tehdä äänitteestä niin hyvä kuin mahdollista”. Myös musiikkilehtien kirjoittelussa säveltason korjausta tarkastellaan työkaluna, joka helpottaa tuottajan toimintaa.

## Laulun rooli musiikkituotantoprosessissa

Kuten johdannossa toin esiin, säveltason korjailuun liittyvät käytännöt yhdistetään tyypillisesti laulun prosessointiin, vaikka edellä kuvattuja ohjelmia ja laitteita voidaan toki käyttää myös soitinäänten säveltasojen korjailuun. Toinen asia, mikä nousee esiin säveltason korjailuun liittyvässä keskustelussa, on musiikin tyylilaji. Kuten Marshall (2017, 50) toteaa, ovat Auto-Tune ja Melodyne tulleet tunnetuksi nykyajan modernin popmusiikin kautta. Säveltason korjailu ei vielä tällä hetkellä tietyvästi kuulu klassisen musiikin tai esimerkiksi jazz-laulun piiriin. Tosin myös modernissa jazzissa voidaan käyttää efektilaitteita ja prosessoreja myös lauluäänen muokkaukseen. Tarkastelen seuraavaksi lyhyesti sitä, miten äänittäjät huomioivat laulun äänitystä tehdessään ja mikä heidän mielestään laulun painoarvo on musiikissa.

Bobby Owsinkin (2005, xi–xiv) kirjoittamassa *Engineer's Handbookissa* on 11 amerikkalaisäänittäjän haastattelut, joiden töiden tuloksia on kuunneltu ympäri maailmaa. Lisäksi kirjassa on neljän tunnetun äänittämisen asiantuntijan haastattelut. Chuck Ainlay, joka on äänittänyt muun muassa Dire Straitsia, kuvailee studiotyöskentelyn muutosta ajan saatossa. Ainlay toteaa, että he eivät enää juurikaan äänitä akustisia soittimia, vaan säreplereillä ja syntetisaattoreilla on musiikissa nykyään suuri rooli. ”Ainoa asia, mikä varmasti äänitetään, on laulu.” Lisäksi hän toteaa, että ”nykyään käytämme enemmän aikaa laulujen säveltasojen korjaamiseen kuin päällekkäisottoihin”. (Owsinski 2005, 240.)

Ainlay korostaa, että populaarimusiikissa kaikki rakentuu laulun ympärille. On löydettävä laulajalle sopiva mikrofoni, jonka avulla saadaan paras mahdollinen laulun sointi. Tämän jälkeen kaikki muu on helppo yhdistää kappaleeseen. Ainlayn mielestä laululla on suuri merkitys tekstiorientoituneessa musiikissa. Kuuntelijan on saatava sanoista selvää. (Owsinski 2005, 240–241.)

Michael Beinhorn, joka on äänittänyt studiossa muun muassa Aerosmithiä, Soundgardenia ja Red Hot Chili Peppersiä, kertoo, että nykyään ongelmana on se, että kaikki pitää tehdä halvalla ja nopeasti levy-yhtiöiden vaatimuksesta. Suurimpana muutoksena äänitetuotantossa Beinhorn näkee sen, että nykyään kaikki tehdään metronomin kanssa, joka on vienyt hänen mielestään musiikista elämän. Lisäksi hän toteaa, että sellaisten ihmisten käsissä, joiden on tarkoitus tehdä kaikki mahdollisimman nopeasti, Auto-Tune yleensä tuhoaa musiikin. (Owsinski 2005, 260–262.)

Frank Filipetti on äänittänyt muun muassa Céline Dionia, Tony Bennettiä ja Elton Johnia. Hän toteaa, että saadakseen äänitettyä laulajan dynamiikan vaihtelut, nyanssit ja persoonallisuuden on äänittäjällä oltava näkemystä ja kiinnostusta asiaa kohtaa. Nämä puuttuvat hänen mielestään nykyajan musiikki-tuotannosta. (Owsinski 2005, 315.)

Owsinkin (2005) teoksessaan haastattelemat äänittäjät ovat työskennelleet tunnettujen artistien ja levy-yhtiöiden kanssa. Heitä yhdistää se, että he työskentelivät aikana, jolloin äänitykset tehtiin kelanauhalle ja modernit tietokonepohjaiset studiot olivat vielä alkuvaiheessa. Toinen yhdistävä tekijä heidän haastatteluissaan on se, että laulun korjailu ei ole heidän työssään keskeisessä roolissa. Sitä vastoin rumpujen äänittäminen tuntuu olevan kiinnostavin asia, vaikka osa heistä kertoo laulun tärkeydestä populaarimusiikissa.

Korvenpään (2005) tutkimuksessa tulee esiin samantapaisia teemoja kuin Owsinkin (2005) äänitysoppaassa. Ehkä myös siksi, että monet suomalaiset äänittäjät ovat ottaneet oppia juuri ulkomaisilta ja erityisesti ulkomaisista menestyslevyistä mutta myös siitä syystä, että haastattelut perustuvat aikaan, jolloin tietokonepohjaiset studiot olivat vasta tulossa. Korvenpää (2005, 23) on tehnyt haastattelunsa vuosien 2001–2002 aikana.

Korvenpää (2005, 241) toteaa tutkimuksensa äänitteiden analyysissä, että laulu on yleensä levyillä ”selvästi kuuluvissa”. Solistin laulu on sijoitettu aina keskelle stereokantaa. Käytäntö on yleinen nykyisinkin, koska laulun kuuluminen halutaan varmistaa kaikissa olosuhteissa. Jälkisanoissaan Korvenpää kirjoittaa, että äänitysteknologian vaikutus on nykyisin läpinäkyvämpää kuin ennen. ”Signaaliketju on nykyisin alusta loppuun teknisesti virheetön.” Lisäksi hän kommentoi, että ”äänittämisen tekninen täydellisyys on poistanut musiikista jotain hyvin olennaista”. (Korvenpää 2005, 261–262.) Korvenpää ei kuitenkaan kuvaa enempiä, mitä tämä olennainen on.

Marshall (2017, 22–23) on haastatellut tutkimuksessaan kahta studion omistajaa, joista hän käyttää nimiä Carl ja Harold. Lisäksi hän haastatteli kahdeksaa äänittäjää ja 35 studioiden asiakasta. Molemmissa studioissa on modernit tietokonepohjaiset laitteet. Marshallin mukaan keskitason studioista on tullut paljon merkittävämpiä nykypäivänä. Yleensä nämä studiot ovat myös nuoria. Molem-

mat Carl ja Harold käyttävät laulujen äänitysten editoinnissa säveltasojen korjaukseen tarkoitettuja Auto-Tunea ja Melodyneä. (Marshall 2017, 22–23.)

Marshall (2017, 142–162) kuvailee hyvin seikkaperäisesti sitä, miten studiossa laulujen säveliä korjailaan. Näyttää siltä, että äänittäjät ovat valmiita käyttämään paljon aikaa laulujen korjailuun. Se, milloin ei tarvitsisi käyttää korjailuun ohjelmia, jää taustalle, ja keskusteluun nousee ennemmin se, milloin käytetään Melodyneä ja milloin Auto-Tunea. (Marshall 2017, 142–162.)

Jos Marshallin (2017) tutkimuksen haastatteluja vertaa esimerkiksi Korvenpään (2005) ja Owsinkin (2005) kirjoituksiin, näyttää siltä, että äänittäjät ja artistit ajattelevat nykypäivänä kuitenkin niin, että tekniikan avulla voi korjata äänityksiä, jos se on mahdollista.

Keskustelu nykypäivän äänitysten editoinnista liikkuu vireessä (*in-tune*) ja epävireessä (*out-of-tune*) -käsitteiden välillä. Nämä kaksi käsitteellistä ääripäätä tuovat oikeastaan esiin sen, että musiikkituotannossa ajatellaan, että asioiden tulee olla rytmisesti ja melodisesti kohdallaan. (Marshall 2017, 244–245.)

## Johtopäätökset – Auto-Tunella vai ilman?

Marshallin (2017, 139) mukaan säveltasojen muokkaukseen liittyvän teknologian käytön puolestapuhujat perustelevat valintojaan sillä, että ne mahdollistavat tehokkaamman studioajan käytön. Tätä kautta ne antavat muusikoille suuremmat mahdollisuudet ilmentää myös tunteita, koska teknisten taitojen taakka vähenee. Tätä perustellaan sillä, että harjoittelu kuluttaa muusikoita ja varsinkin tunteiden ilmaisua sekä homogenisoi musiikkia. Marshall toteaa, että "[k]uuntelijoille populaarimusiikissa digitaalinen äänen virittäminen näyttää olevan arkipäiväistä ja fantastista". (Ibid.) Reynolds (2018) toteaa, että Auto-Tune ja Melodyne antavat tuottajille ja esiintyjille mahdollisuuden keskittyä laulussa ilmaisuun ja persoonalliseen äänenlaatuun ennemmin kuin hakea täydellisesti vireessä olevaa ottoa.

Kaikki eivät suostu tai halua käyttää musiikin tuotantovaiheeseen suunnattuja ohjelmia, joilla voi korjata soittoa tai laulua. Synä tähän voivat olla äänitystekniikan rajoitukset. Jos esimerkiksi koko orkesteri on äänitetty yhdellä kertaa samassa tilassa, laulu on saattanut "vuotaa" kaikkiin äänityskanaviin ja laulun säveltasoja ei voi tästä syystä korjaila vaikuttamatta kokonaiskuvaan. Toinen syy voi olla se, että halutaan tehdä musiikkia niin, että se on sitä, miltä se on äänitystilanteessa kuulostanut. Myös musiikin lajilla tai genrellä tuntuu olevan vaikutusta asiaan. Toisin sanoen nähdään, että säveltasojen korjailu ei sovi kaikkiin musiikin genreihin. (Ks. Auvinen 2018, 128–129.)

Clayton (2009) kirjoittaa, että "laulupuristit vihaavat Auto-Tunea. Se kuulostaa robottimaiselta modulaatiolta, jossa on emotionaalista anemiaa. Se on naiivin synteettinen ja sieluton ja se ylenkatsoo oikeata laulutaitoa". "Lisäksi se on rumaa". (Clayton 2009, 28.) Laulun säveltasojen virittäminen ja sen suhde

tunneilmaisuuun nousee esiin myös Marshallin (2017) tutkimuksessa, missä laulun säveltasojen korjailun nähdään vaikuttavan tunneilmaisun katoamiseen.

Toisaalta, kuten Marshall (2017, 30) korostaa, äänittäjät ovat pitäneet tärkeänä tunteen tallentamista äänitteelle jo studioäänitysten alkuaikoina. Monet äänittäjät olivat valmiita tekemään kaikkensa, jotta muusikot ja varsinkin laulaja saisi tietyn tunnelatauksen aikaiseksi. Esimerkiksi gramofonitallentaja ”Max Hampe on tietävästi äänitystä tehdessä työntänyt ja vetänyt laulajaa mikrofonin edessä saadakseen tietynkaltaisen vaikutelman”. (Marshall 2017, 30–31.) Vastaavanlainen esimerkki löytyy YouTube-videolta ”How to Sing without Autotune”. Tässä äänittäjä pyytää Michael Jacksonia olemaan eri paikoissa mikrofonin edessä. Laulusta otetaan useita ottoja eri etäisyyksiltä mikrofonista. (Richards 2015.)

Auto-Tunen ja Melodynyn kaltaisten ohjelmien käytön vastustus voi liittyä myös yleisiin teknologian kehityskaareen liittyviin seikkoihin, jolloin jotkut vastustavat uutta teknologiaa erilaisista syistä, kun taas toiset ovat siitä innoissaan (ks. Korvenpää 2005, 233; Salmi 1996, 194). Syitä vastustukseen voidaan perustella teknologian vaikutuksella luovuuteen tai, kuten tässä, säveltasojen virittämiseen liittyvän teknologian vaikutuksella tunteiden ilmaisuun. Toisaalta vähemmälle huomiolle kuitenkin näyttää jäävän se, että artistin, joka ei pysty laulamaan vireessä, esitys korjataan tekniikan avulla. Marshallin (2017, 284) mukaan tavallisen kuuntelijan ei lähtökohtaisesti oleteta kuulevan säveltason korjailua. Hyvä tuottaja siis tekee digitaalisen säveltason korjailun niin, että laulu kuulostaa siltä kuin sitä ei olisi korjailtu lainkaan. Tästä syystä myös tuottajille on vaikea antaa tunnustusta työstä, jonka ei haluta kuuluvan. (Marshall 2017, 284; ks. Katz 2004, 44; ks. myös Auvisen artikkeli tässä numerossa.) Äänittäjä toki tekee paljon muitakin korjailuja äänityksiin, joiden ei haluta kuuluvan, kuten poistaa kaikenlaisia huokauksia, hengitysääniä, yskähdyksiä, leikkaa s-äänteitä, lisää kaikua ja niin edelleen. Toisaalta äänen viritystyön nähdään vaikuttavan tunteisiin ja tästä syystä sitä ei aina voi verrata suoraan äänen muihin editointeihin (Marshall 2017, 169; Strachan 2017, 159).

Jos tarkastellaan laitteita ja ohjelmistoja, Auto-Tune on pyrkinyt kohti luonnollisempaa soundia eri kehitysvaiheissaan. Esimerkiksi Auto-Tunen uusimmasssa versiossa on erillinen *humanize*-säädin, jolla voidaan lisätä ”realismia venytettyihin säveliin, kun käytetään nopeaa viritysnopeutta” (Auto-Tune 2018, 23). Toisaalta ohjelmaan on tullut myös monia muita lisäyksiä, ja käyttäjän oppaassa mainitaan heti alussa, että Auto-Tunessa on kaksi moodia, joista toinen on optimoitu säveltasonkorjailuun ja efektointiin ja toinen graafiseen sävelten tasojen muokkaukseen ja aikakorjailuun. Strachan (2017, 160) toteaa, että Auto-Tunea on kaikkialla ja se on aktiivisesti piilotettu, mikä vaikuttaa yleisiin ymmärryksiin siitä, miltä pop-laulajan tulee kuulostaa.

Sävelkorkeuden korjaus on musiikkimaailmassa vielä varsin uusi asia. Se, että ihmisääntä pystytään manipuloimaan niin, että kuulija ei sitä huomaa, vaikuttaa todennäköisesti siihen mielikuvaan, joka kuuntelijalle tulee artisteista. Se, muuttaako säveltasojen korjailu laulun tunneilmaisua, on myös uusi keskus-

telunaihe. Tämä kysymys toisaalta antaa ymmärtää, että epäviireinen laulu olisi tunnemaailmaltaan lähempänä luonnollista ilmaisu.

Musiikin ja erityisesti laulun virittämisestä on tullut nykypäivän musiikin jälkituotantovaiheessa normaali ja hyväksyttävä prosessi. Tästä syystä niitä myös käytetään (Katz 2004, 44). Katz (ibid.) vertaa tilannetta, missä laulaja laulaa saman kohdan 15 kertaa uudelleen, jotta melodian sävelet ovat viiressä. Tietokoneen avulla sävelet voidaan korjata ja näin ollen ottokertoja tarvitaan vähemmän. Tämä poistaa stressiä myös äänitystilanteesta. Strachan (2017, 153) kirjoittaa, että Auto-Tunen käytön hyväksyttävyyden riippuu siitä, miten sitä on käytetty. Epäsuoran käytön on ollut tarkoitus myös pysyä piilossa kuulijalta. Tämänkaltaisen äänen korjailu ei myöskään vaikuta oleellisesti laulun sointiin. (Strachan 2017, 153–154.)

Säveltasojen korjaukseen tarkoitettujen ohjelmien ja erityisesti juuri Auto-Tunen käyttö on aikaansaanut myös kaikenlaista kritiikkiä varsinkin sosiaalisessa mediassa, kuten YouTube-kanavilla. Marshall (2017, 137) tuo esiin 'Auto-Tune The News' -YouTube-videot, joissa uutisten puhetta on käsitelty Auto-Tunella. Näiden videoiden tarkoitus on parodioida Auto-Tunen käyttöä. (Marshall 2017, 137.) Näissä kyseisissä videoissa Auto-Tunea on käytetty Cher-efektin tapaan eli selvästi kuultavasti. Strachanin (2017, 153–154) mukaan Auto-Tunen havaittava käyttö on se, joka on aiheuttanut kaiken sen kritiikin, jota automaattinen sävelkorjaus on saanut osakseen. Monesti myös artistit ovat ne, joihin kritiikki kohdistuu. Sävelkorjaukseen tarkoitettujen ohjelmien käyttöä perustellaan sillä, että se säästää muusikoiden aikaa. Toisaalta musiikin lopullisesta tuotteesta vastaavat ihmiset käyttävät vastaavasti yhä enemmän aikaa lopullisen äänitteen viimeistelyyn (ks. Daley 2003; Katz 2004, 44).

Musiikin ja laulun kvantisointi ei välttämättä ole kuuntelijalle se, mitä hän hakee musiikista. Kuuntelija ei välttämättä edes rekisteröi sitä, ovatko kaikki iskut kohdallaan eikä sitä, onko laulu täysin viireessä. Dan Daley (2003) kysyy artikkelissaan, olemmeko menneet täydellisyydessä jo liian pitkälle. Hän ei kerro, kenen tekemisiin hän viittaa, mutta todennäköisesti hän tarkoittaa tuottajia ja musiikin tekijöitä.

Vaikka kuulija ei väärin soitettuja ääniä olisi huomannutkaan lopputuotteessa, on äänitystekniikan historiaan aina kuulunut, joskus enemmän ja joskus vähemmän, täydellisyyteen pyrkivä äänitysestetiikka, riippuen luonnollisesti myös musiikkityylistä (ks. Korvenpää 2005, 181–183, ks. Marshall 2017, 42). Studioiden ja yleisesti ottaen populaarimusiikin digitalisoituminen on mahdollistanut sen, että äänitteestä voidaan editoida musiikillisesti virheetöntä, mutta tämä ei suoraan tarkoita, että musiikista tulee tätä kautta emotionaalisesti köyhempää.

Tavallinen kuuntelija ei välttämättä kuitenkaan huomaa eroa, eikä hän välttämättä ole vaatimassa täydellistä suoritusta muusikoilta lavalla tai äänitteellä. Tutkimusten mukaan yleisölle tärkeimpiä asioita musiikissa ovat mielialaan liittyvät tunteet ja tunnelmat. Kuuntelijalle tärkeintä on se, että hän löytää musiikista emotionaalisia samastumiskohteita. Hänelle voi olla tärkeää myös samastua yleiseen musiikin luomaan tunnelmaan ja rentoutua tämän mukana. (Sloboda ja van Goethem 2011, 210–216.)



## Lähteet

## Tutkimusaineisto

- Antares Audio Technologies. 2002. *AVP-1 Antares Vocal Producer*. Tarkistettu 3.11.2019. <http://www.antarestech.net/download/product-manuals.php>
- Auto-Tune. 2018. *Antares Auto-Tune Pro User Guide*. Tarkistettu 23.4.2019. [https://www.antarestech.com/mediafiles/documentation\\_records/Auto-Tune\\_Pro\\_Manual.pdf](https://www.antarestech.com/mediafiles/documentation_records/Auto-Tune_Pro_Manual.pdf).
- Blomberg, Esa ja Ari Lepoluoto. 2005. *Audiokirja: Audiotekniikkaa ammattilaisille ja kehittyneille harrastajille* (2. tark. p.). [Espoo]: Tapiolan viestintäsunnittelu.
- Crockett, Zachary. 2016. "The Mathematical Genius of Auto-Tune". *Priceonomics*. Tarkistettu 22.4.2019. <https://priceonomics.com/the-inventor-of-auto-tune/>.
- Daley, Dan. 2003. "Vocal Fixes. Modern Vocal Processing in Practice". *Sound on Sound*. Tarkistettu 23.5.2019. <https://www.soundonsound.com/techniques/vocal-fixes>.
- Hildebrand, Harold. 2009. "Auto-Tune: Expert Q&A". *Nova*. Tarkistettu 22.4.2019. <http://www.pbs.org/wgbh/nova/tech/hildebrand-auto-tune.html>.
- Hopi, Anna. 2019. "Madonnan epäviereiseksi parjattu Euroviisu-esitys korjattiin jälkikäteen Youtubeen – hurja muutos!". *Iltalehti* 20.5.2019. Tarkistettu 15.9.2019. <https://www.iltalehti.fi/musiikki/a/b77d9671-b021-412f-acf6-5a893a2a9727>.
- Hosken, Dan. 2011. *An Introduction to Music Technology*. New York: Routledge.
- Houghton, Matt. 2019. "Synchro Arts Revoice Pro 4. Automatic Pitch & Time Alignment Software". *Sound on Sound*. Tarkistettu 4.9.2019. <https://www.soundonsound.com/reviews/synchro-arts-revoice-pro-4>.
- Johnson, Derek ja Debbie Poyser. 2001. "Celemony Melodyne Audio Manipulation Software For Mac". *Sound on Sound*. November 2001. Tarkistettu 14.3.2019. <https://web.archive.org/web/20150608204343/http://www.soundonsound.com/sos/nov01/articles/melodyne.asp>.
- Korhonen, Iida. 2012. "Paljon parjatun Autotunen mysteeri – ruotsalaisetkin nauravat meille". *YleX*. Tarkistettu 1.10.2019. <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2012/01/26/paljon-parjatun-autotunen-mysteeri-ruotsalaisetkin-nauravat-meille>.
- Kotus = Kotimaisten kielten keskus. 2019. "Automaattinen". *Kielitoimiston sanakirja*. Tarkistettu 9.4.2019. <https://www.kielitoimistonanikirja.fi/netmot.exe?ListWord=automaattinen&SearchWord=automaattinen&dic=1&page=results&UI=fi80&O=pt=1>.
- Laaksonen, Jukka. 2006. *Äänityön kivijalka. Ammattiaudiotekniikka, sen teoria, perinteet ja nykytila*. Riffi-julkaisut. Helsinki: Idemco.
- Leroux, Eva-Nicole. 2019. *Madonna Eurovision 2019 Autotune VS Reality*. Tarkistettu 13.9.2019. <https://www.youtube.com/watch?v=xuH77dy8Sro>.
- Logic Pitch Correction*. 2019. Tarkistettu 23.4.2019. [https://support.apple.com/kb/PH27153?locale=en\\_US&viewlocale=en\\_US](https://support.apple.com/kb/PH27153?locale=en_US&viewlocale=en_US).
- MIDI*. 2019. Tarkistettu 22.5.2019. <https://www.midi.org/specifications>.
- Miikkulainen, Aino. 2019. "Madonnan epäviereinen euroviisuesitys korjattiin jälkikäteen Youtubeen – Kuuntele, mikä hurja muutos laulussa tapahtui". *Helsingin Sanomat* 20.5.2019. Tarkistettu 13.9.2019. <https://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000006111946.html>.
- Nectar. 2019. Tarkistettu 23.4.2019. <https://www.izotope.com/en/products/mix/nectar.html>.
- Onninen, Oskari. 2018. "Pophittien vinkuva ja vonkuva Auto-Tune-efekti täyttää 20 vuotta, ja kaikki alkoi Cherin hitistä". *Helsingin Sanomat* 16.10.2018. Tarkistettu 12.9.2019. <https://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000005865951.html>.
- Owsinski, Bobby. 2005. *Recording engineer's handbook*. Boston: CENGAGE Learning.

- Paredes, Tristan. 2019. *What Happened to Madonna's Voice at Eurovision 2019?* Tarkistettu 13.9.2019. [https://www.youtube.com/watch?v=\\_BCr6HOi7no](https://www.youtube.com/watch?v=_BCr6HOi7no).
- Price, Simon. 2003. "Pro Tools: Using Beat Detective". *Sound on Sound*. Tarkistettu 21.4.2019. <https://www.soundonsound.com/techniques/pro-tools-using-beat-detective>.
- Pro Tools Audio Plug-Ins Guide Version 2018.1*. 2019. Tarkistettu 23.4.2019. [http://resources.avid.com/SupportFiles/PT/Audio\\_Plug-Ins\\_Guide\\_2018.1.pdf](http://resources.avid.com/SupportFiles/PT/Audio_Plug-Ins_Guide_2018.1.pdf).
- Pro Tools Reference Guide*. 2015. Version 12.4. Avid Technology, Inc., ("Avid").
- ReVoice Pro. 2019. Tarkistettu 23.4.2019. <https://www.synchroarts.com/products/revoice-pro/overview>.
- Reynolds, Simon. 2018. "How Auto-Tune Revolutionized the Sound of Popular Music". *Pitchfork*. Tarkistettu 22.4.2019. <https://pitchfork.com/features/article/how-auto-tune-revolutionized-the-sound-of-popular-music/>.
- Richards, Kevin. 2015. *How to Sing without Autotune - Michael Jackson Recording Outtake*. Tarkistettu 28.9.2019. [https://www.youtube.com/watch?v=05GRm\\_6Goyo](https://www.youtube.com/watch?v=05GRm_6Goyo).
- Rogerson, Ben. 2001. "Melodyne". *Computer Music*. Issue 40. November.
- Romanowski, Otto 1990. *MIDI 1.0: Musiikkilaitteiden tiedonsiirtostandardi*. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Savage, Steve, Robert Johnson ja lain Fergusson. 2011. *The Art of Digital Audio Recording: A Practical Guide for Home and Studio*. New York: Oxford University Press.
- Sillitoe, Sue. 1999. "Recording Cher's 'Believe'". *Sound on Sound*. Tarkistettu 13.3.2019. <https://www.soundonsound.com/techniques/recording-cher-believe>.
- Sirén, Vesa. 2019. "Kommentti: Mitä ihmettä tapahtui Madonnalle Euroviisuissa? Hirvittävä epävire vei huomiota Palestiinan lipun esittelyltä ja näppärältä Tšaikovski-lainalta". *Helsingin Sanomat* 19.5.2019. Tarkistettu 14.9.2019. <https://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000006111234.html>.
- Suntola, Silja. 2000. *Luova studiotyö*. Helsinki: Idemco.
- Tune* 2019. Tarkistettu 23.4.2019 <https://www.waves.com/1lib/pdf/plugins/tune.pdf>.
- Viitanen, Ari. 2003. Melodyne virittää ja värittää. *Riffi* 1/2003.
- Walden, John. 2004. "Yamaha Vocaloid Leon & Lola. Singin Synthesis Software". *Sound on Sound*. Tarkistettu 23.4.2019. <https://www.soundonsound.com/reviews/yamaha-vocaloid-leon-lola>.
- Walden, John. 2007. "Auto-Tune vs Melodyne. Antares Auto-Tune 5 & Celemony Melodyne Plug-in Pitch-correction Processors". *Sound on Sound*. Tarkistettu 23.4.2019. <https://www.soundonsound.com/reviews/auto-tune-vs-melodyne>.
- Walden, John. 2017. "Waves Tune Real-Time. Pitch-correction Plug-in". *Sound on Sound*. Tarkistettu 23.4.2019. <https://www.soundonsound.com/reviews/waves-tune-real-time>.
- Waves Tune. 2019. *Tuning Correction Plug-in for Vocals and Monophonic Sound Sources. Software Users Guide*. Tarkistettu 23.4.2019. <https://www.waves.com/1lib/pdf/plugins/tune.pdf>.
- White, Paul. 2007. "Effects: All You Need To Know... And A Little Bit More". *Sound on Sound*. Tarkistettu 29.3.2019. <https://www.soundonsound.com/techniques/effects-all-you-need-know-and-little-bit-more>.
- Vocaloid. 2019. Tarkistettu 23.4.2019. <http://www.vocaloid.com/en/>.

## Tutkimuskirjallisuus

- Auvinen, Tuomas. 2018. *The Music producer as creative agent: Studio production, technology and cultural space in the work of three Finnish producers*. Väitöskirja. Turku: Turun yliopisto.
- Clayton, Jace. 2009. *Uproot: Travels in 21st-Century Music and Digital Culture*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

- Cohen, Dalia ja Ruth Katz. 2001. "Melograph". Teoksessa *The New Grove Dictionary of Music and Musicians* (2. ed.), toim. Stanley Sadie ja John Tyrrell. London: Grove.
- Dodge, Charles ja Thomas A. Jerse. 1997. *Computer music. Synthesis, composition, and performance*. Second edition. New York: Macmillan.
- Ellingson, Ter. 1992. "Transcription". Teoksessa *Ethnomusicology: An Introduction*, toim. Helen Myers. London: Macmillan.
- Katz, Mark. 2004. *Capturing Sound: How Technology Has Changed Music*. Berkeley: University of California Press.
- Kenmochi, Hideki ja Hayato Ohshita. 2007. "VOCALOID – Commercial singing synthesizer based on sample concatenation". *INTERSPEECH 2007*. Tarkistettu 8.11.2011. <https://pdfs.semanticscholar.org/5e99/f7a67c35fc9350a2098ddf0754710293fe7.pdf>.
- Korvenpää, Juha. 2005. *Paavot kehiin. Musiikkiteknologia suomalaisessa iskelma musiikki tuotannossa 1960–80-luvuilla*. Väitöskirja. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Marshall, William Owen. 2017. *Tuning In Situ: Articulations of Voice, Affect, and Artifact in the Recording Studio*. Väitöskirja. [Ithaca (N.Y.): Cornell University.
- Nettl, Bruno. 1964. *Theory and Method in Ethnomusicology*. London: Collier–Macmillan.
- Nettl, Bruno. 2005. *The Study of Ethnomusicology: Thirty-one Issues and Concepts*. 2nd edition. Champaign (Ill.): University of Illinois Press.
- Salmi, Hannu. 1996. *"Atoomipommilla kuuhun!": Tekniikan mentaalihistoriaa*. Helsinki: Edita.
- Seeger, Charles. 1958. "Prescriptive and Descriptive Music-Writing". *The Musical Quarterly*. 44 (2): 184–195.
- Sloboda, John ja Annelies van Goethem. 2011. "The functions of music for affect regulation". *Musicae Scientiae*, 15 (2): 208–228.
- Strachan, Robert. 2017. *Sonic technologies: Popular music, digital culture and the creative process*. New York: Bloomsbury Academic.

## Automatic Pitch Correction Tools and Their Use in Today's Popmusic

This article discusses pitch correction in popular music. The most popular and well-known tool to tune the human voice is Auto-Tune. It is a computer program that works as a standalone or as a plug-in in a digital audio workstation (DAW). Auto-Tune has become so popular that its name is often used to describe any pitch correction process, regardless of whether the Auto-Tune program was used. Digital voice tuning programs are used for various reasons. According to recent studies there are financial benefits to using pitch correction tools, as less takes in the studio are required when the voice is tuned digitally. However, although utilising pitch correction tools offers financial benefits, the most common reason for using these tools is the importance of vocal tracks in popular music. Although pitch correction tools are a key element in modern music, some audiences still prefer music without autotune. These audiences find the perfectly tuned vocals to sound artificial. Furthermore, digitally tuned vocals may also affect the development of music in negative ways in the future.

*FT, musiikkipedagogi/musiikkiteknologi Jari Eerola (jveerola@gmail.com) on musiikintutkijana Tampereen yliopistossa Informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunnassa. Hän opettaa bassonsoittoa, musiikkiteknologiaa ja ohjaa bänditoimintaa Pirkanmaan ja Parkanon musiikkiopistoissa. Eerolan tämänhetkisiin tutkimusintresseihin kuuluvat erityisesti musiikkiteknologian ja musiikin tietokoneavusteinen tutkimus ja näiden ohella musiikin kulttuurinen sekä musiikin ja median tutkimus. Väitöskirja Vepsäläiset lu hu dpajot – Perusrakenteet, esityskäytännöt ja tyyllillinen muutos julkaistiin vuonna 2012. Postdoc-projektina on ollut väitöksen jälkeen vepsäläisten itkuvirsien tietokoneavusteinen tutkimus, johon Eerola on saanut rahoitusta muun muassa Suomen Kulttuurirahastolta ja Karjalaisen kulttuurin edistämissätiöltä sekä Jenny ja Antti Wihurin rahastolta.*

# Musiikin tuotannon ja teknologian muuttuvia suhteita

Kolme näkökulmaa tuottajan toimijuuden rakentumiseen

---

Tuomas Auvinen

## Johdanto

Musiikkiteknologia vaikuttaa siihen, miten musiikkia tehdään. Näin on ollut kautta musiikin historian. Tällöin musiikkiteknologia ymmärretään laajasti ja se voi tarkoittaa soitinteknologiaa sekä myös niitä tiloja, joissa musiikkia esitetään tai äänitetään. Kaikki nämä vaikuttavat myös siihen, miltä musiikki kuulostaa. Äänitetuottajan musiikkiteknologian parissa tapahtuvaa toimintaa musiikin tuotannossa ei kuitenkaan välttämättä tunnusteta osaksi musiikin tekijyyttä esimerkiksi levyn kansiteksteissä, vaikka se vaikuttaa vahvasti musiikin äänelliseen lopputulokseen.

Studio-olosuhteissa musiikin tuotannon teknologioita käyttävät yleensä äänittäjät, miksaajat ja masteroijat sekä tuottajat. Tässä artikkelissa kysyn, miten musiikkiteknologia musiikin tuotantoprosessin ja musiikillisen lopputuloksen mahdollistavana rakenteena vaikuttaa tuottajan toimijuuteen suhteessa musiikin tekijyyden määritelmiin sekä miten musiikin tuottaja käyttää musiikkiteknologiaa ja rakentaa sen avulla toimijuuttaan musiikin tuotantoprosessien aikana. Toimijuus viittaa toimintamahdollisuuksiin musiikin tuotantoprosessissa. Tekijyys viittaa puolestaan siihen osaan musiikintekemistä, joka merkitään musiikkiteoksen tekijätietoihin tämänhetkisen tekijänoikeuslain ja tekijyyttä koskevien määritelmien mukaisesti.

Artikkelini pohjautuu väitöstutkimuksessani (Auvinen 2018) keräämäni tutkimusaineistoon. Siksi tämä artikkeli käsittelee väistämättä joitakin samoja tutkimustuloksia. Tässä artikkelissa kuitenkin syvennän aiempia musiikin tuotantokäytäntöjä koskevia analyyseni sekä esitän uusia tulkintoja teknologian ja toimijuuden välisistä suhteista musiikin tuottamisessa. Artikkelissa esitetyt uudet huomiot ja analyysit auttavat ymmärtämään myös laajemmin tekijyyden ja toimijuuden välistä jännitettä musiikin tuotannon kontekstissa. Keskityn erityisesti siihen, miten musiikkiteknologiset käytännöt vaikuttavat studiossa tapahtuvaan tuotantoprosessiin kuuluvaan sosiaaliseen kanssakäymiseen, joka on olennainen osa tätä prosessia.

Äänitetuotannon tutkimusalan konferensseissa tutkijat keskustelevat ajoitain siitä, pitäisikö musiikin tuottamisesta kirjoitettaessa käyttää termiä "ääni-

tetuotanto” vai ”musiikin tuotanto”. Tässä artikkelissa käytän näitä käsitteitä keskenään samassa merkityksessä. Termi ”äänitetuotanto” (*record production*) lienee perinteisempi. Tutkimusalalla ollaan kuitenkin siirtymässä kohti termin ”musiikin tuotanto” käyttöä. Tämä juontuu siitä ajatuksesta, että musiikin kuluksen siirryttyä striimauspohjaiseksi musiikkia ei enää käsitetä äänitteinä, koska perinteinen fyysinen äänite puuttuu. Tässä artikkelissa musiikin tuotanto tarkoittaa sitä taiteellista ja teknistä prosessia, jonka tuloksena musiikin tekijöiden musiikilliset ideat saatetaan tallenteeksi, jota voidaan kuunnella monenlaisilla musiikin kuuntelulaitteilla tai striimauspohjaisissa palveluissa. Rajaan käsittelyni ulkopuolelle musiikin masterointivaiheen sekä sellaiset miksaukseen liittyvät toiminnot, joihin tuottaja ei vaikuta.

Tämä artikkeli sijoittuu osaksi musiikkiteknologian kulttuurista tutkimusta, jossa musiikkiteknologian ja ihmisten toiminnan välistä suhdetta tarkastellaan eri näkökulmista. Lisäksi artikkeli kuuluu musiikin tuottamista käsittelevän tutkimuksen piiriin. Tuottamisen käytäntöjä koskevilla mikrotason analyyseillaan artikkeli tarjoaa uuden näkökulman musiikin tuotantoprosessiin erityisesti vertailemalla hyvin erilaisiin musiikkityyleihin liittyviä tuotantoprosesseja. Tutkimukseni tuo uusia ja päivitettyjä näkökulmia etenkin yllä mainittujen alojen suomalaiseen tutkimukseen, jossa viimeisin aiheeltaan hieman vastaava tutkimus on lähinnä iskelmägenreen keskittynyt Juha Korvenpään (2005) väitöskirja. Artikkelin seuraavassa osassa esittelen tutkimusmetodologiani.

## Metodologia ja tutkimusaineisto

Metodologisesti tutkimukseni sijoittuu kulttuurisen musiikintutkimuksen ja etnomusikologian kenttiin. Huolimatta näiden tutkimusperinteiden välisistä eroista nykypäivänä niiden yhteneväisyyksiä korostetaan eroja enemmän erityisesti suomalaisessa kontekstissa. Tätä on perusteltu ajatuksella kaiken musiikin ja sen tutkimuksen kulttuurisidonnaisuudesta (Mantere ja Moisala 2013, 201–203) riippumatta musiikkityylistä, maantieteestä tai tarkasta metodologisesta lähestymistavasta. Etnomusikologia on toki perinteisesti keskittynyt pääasiassa ulkoeurooppalaisiin musiikkeihin, mutta nykyään etnomusikologisin menetelmin tutkitaan myös monenlaisia länsimaisia tai eurooppalaisia musiikkeja mukaan lukien taide- ja populaarimusiikit (ks. Mantere 2006, 43). Oman tutkimukseni etnomusikologinen luonne liittyykin ennen kaikkea valittuihin tutkimusmenetelmiin ja metodologisiin näkökulmiin, joista keskeinen on etnografinen kenttätyö. Oleellista projektini kenttätyötä sisältävässä etnomusikologisessa painotuksessa on tilan antaminen musiikin tuottajien omille näkökulmille heidän käytäntöihinsä. (Moisala ja Seye 2013, 34.)

Olen tehnyt kolme musiikin tuottamista koskevaa tapaustutkimusta. Valitsemalla kohteiksi erilaisten musiikkityylien tuotantoprosesseja keräsin monipuolisen aineiston, jonka avulla on mahdollista kuvata tuottajan roolin ja musiikkiteknologian välisten suhteiden olennaisia piirteitä, mutta myös näiden suhteiden



monipuolista, kulttuurisesti ja teknologisesti muuttuvaa luonnetta. Etnografisen tutkimusotteeni pääpaino oli tuotantoprosessin aikana musiikkistudiossa tehdyissä kenttähavainnoissa ja tuottajien haastatteluissa. Kenttähavainnot kirjoitin ensin käsin muistilehtiöön. Paikalla saattoi tilanteesta riippuen olla tuottajan lisäksi esimerkiksi muusikoita ja äänittäjiä. Havainnoinnin jälkeen kirjoitin muistiinpanoni puhtaaksi tietokoneella mahdollisimman pian. Haastattelut tein osin havainnoinnin lomassa, esimerkiksi kahvitauoilla, ja osin erikseen sovittuina aikoina. Moisala ja Seye (2013, 29) muistuttavat, että tämän tyyppisen kenttätöyön avulla tutkija pääsee lähelle musiikin tekijöiden käytäntöjä.

Tutkimusaineistoni koostuu kenttäpäiväkirjaan kirjattujen havaintojen ja tuottajien haastattelujen lisäksi valokuvista, videoista, kenttä-äänitteistä sekä keskeneräisistä, tuotannossa olevista musiikkikappaleista (ks. liite 1). Kuvien, videoiden ja kenttä-äänitteiden rooli analyysissä on ollut avata erilaisia näkökulmia tutkimuskysymyksiin sekä toimia haastatteluissa ja kenttäpäiväkirjoissa esitettyjen näkökulmien vahvistajana, osana niin kutsuttua datatriangulaatiota (ks. esim. Rothbauer 2008). Haastatteluihin viitataan merkintätavalla ”H päivämäärä” ja kenttäpäiväkirjaan merkinnällä ”KP päivämäärä”.

Tutkimusaineistoa käsitellessäni hyödynnän toimijuutta operatiivisena käsitteenä niin analyysissä kuin tulkinnassakin. On kuitenkin huomionarvoista, että analyysin ja tulkinnan erottaminen toisistaan on etnografisessa tutkimuksessa miltei mahdotonta, sillä jo se, mihin kiinnittää huomiota esimerkiksi tuotantostudiossa tuottamisen aikana on tulkintaa siitä, mikä on olennaista ja havaitsemisen arvoista. Samalla kun toimijuuden käsite ohjaa aineiston analyysia, tavoitteenani on myös tehdä uusia huomioita ja tulkintoja toimijuudesta tutkimusaineistojeni pohjalta. Toimijuuden käsite viittaa tässä artikkelissa siihen, mitkä henkilön toimintamahdollisuudet tarkasteltavan prosessin aikana ovat ja miten ne rakentuvat suhteessa prosessin keskeisiin rakenteisiin toiminnan (Taylor 2001, 35) mikrotasolla. Omassa artikkelissani erityisen keskeinen toimintamahdollisuuksia muovaava rakenne on musiikkiteknologia (määrittelen tämän termin seuraavassa osiossa). Näin ollen tutkimusmetodologia, joka ottaa huomioon tutkimuksen osallistujien näkökulman (Moisala & Seye 2013, 43), on tutkimuskysymykseni kannalta käyttökelpoisempi kuin metodologia, joka ohjaa tarkastelemaan vain musiikin tuotannon valmista lopputulosta.

Haastavin osa tutkimustani oli tutkimuksen osallistujien löytäminen. Vain harva tutkimukseen mukaan kutsumistani tuottajista suostui osallistumaan. Monet niistä tuottajista, joita lähestyin, eivät vastanneet pyyntöihini lainkaan (KP 2.10.2016). Jotkut vastasivat kieltävästi vedoten johonkin tiettyyn syyhyn (KP 11.4.2014). Eräs kieltäytynyt kuitenkin suositteli kysymään toista tuottajaa osallistujaksi tutkimukseen, mikä tuottikin tulosta.

Tuottajien vastahakoisuus osallistua tuo mieleen populaarimusiikin luovien prosessien tarkasteluun keskittyneen musiikintutkija Joe Bennettin (2011) havainnon siitä, miten vaikeaa on löytää laulukirjoittajia, jotka suostuvat havainnoitavaksi. Bennettin huomio tuntuu pätevän osin myös musiikin tuotantoprosesseihin, sillä erityisesti populaarimusiikin tuotannossa laulukirjoitukseen ja säveltämiseen liittyvät toimet sekoittuvat tuotantoon (Hiltunen 2016). Lisäksi,

kun kyse on pienestä otannasta osallistujia, kuten omassa projektissani, saattaa olla, että tutkittaviksi suostuvat vain sellaiset tuottajat, jotka mielellään puhuvat työstään, mikä rajaa osallistujat tietyn tyyppisiin ihmisiin. Näin ollen tutkittavat saattavat kertoa asioita, joita uskovat tutkijan haluavan kuulla. Olen joka tapauksessa pyrkinyt havainnoimaan tuottajien työtä heille itselleen tyyppillisissä, niin kutsutusti luonnollisissa tilanteissa, joissa he tekevät musiikkia, joka päättyy julkaistavaksi ja jakeluun. Esimerkiksi haastatteluissa ilmenevän tutkittavien taiteellisuuden sanoa sellaista, mitä he uskovat tutkijan haluavan kuulla, olen pyrkinyt ottamaan huomioon vertaamalla haastatteluja ja tuotantotilanteissa tekemiäni kenttähavainnoja kriittisesti toisiinsa.

Oma positioni tässä tutkimuksessa on ollut pikemminkin tarkkaileva kuin osallistuva. Ennen tutkimuksen aloittamista minulla oli jonkin verran kokemusta musiikin tuottamisesta. Lisäksi olen toiminut muusikkona, äänittäjänä ja sovittajana tuotantoprojekteissa. Näin ollen minulla oli jo tutkimuksen alkaessa käsitys musiikin tuotantoprosessin luonteesta. En kuitenkaan ole työskennellyt päätösmisena musiikin tuottajana eikä minulla siten ole hiljaista tietoa alan viimeisimmistä työskentely- ja toimintatavoista. Työskentelyn kautta syntyvän hiljaisen tiedon puuttumisen vuoksi olen osannut kyseenalaistaa ja ihmetellä päätösmisille musiikin tuottajille itsestään selviä asioita. Seuraavaksi käsitelen lähemmin tutkimukselleni keskeisiä toimijuuden ja tekijyyden käsitteitä.

## Toimijuus ja tekijyys

Tässä artikkelissa on mielekästä aloittaa toimijuuden määrittely sen suhteesta tekijyyden käsitteeseen. Nämä käsitteet sekoittuvat helposti musiikin tekemisen kontekstissa vaikuttaen samalla siihen, miten ymmärrämme ja määrittelemme musiikin. Tekijyyden käsitettä ja sen suhdetta toimijuuteen ovat tarkastelleet ja problematisoineet viimeisten 20 vuoden aikaisessa musiikin- ja taiteentutkimuksessa esimerkiksi Marjaana Virtanen (2005; 2007), Taina Riikonen (2005), Milla Tiainen (2005) sekä Pia Houni (2005). Oma näkökulmani eroaa aiemmasta tutkimuksesta siinä, että käsitelen tekijyyttä musiikin tuotannon kontekstissa, jossa musiikillisen prosessin lopputuloksena on soiva ja monistettavissa oleva äänite. Suuri osa tekijänoikeuskorvauksista muodostuu tämän soivan lopputuloksen radioitoon tai Internetissä tapahtuvan striimauksen kautta. Tekijänoikeuslaki puolestaan mahdollistaa sen, että tekijät saavat musiikin käytöstä rahallisen korvauksen. Siksi aloitan tekijyyden tarkastelun suhteessa musiikilliseen lopputulokseen tekijänoikeuslain näkökulmasta, jonka mukaan:

Tekijänä pidetään, jollei näytetä toisin olevan, sitä, jonka nimi taikka yleisesti tunnettu salanimi tai nimimerkki yleiseen tapaan pannaan teoksen kappaleeseen tai ilmaistaan saatettaessa teos yleisön saataviin. (Tekijänoikeuslaki 1 Luku, 7 §)

Tähän lakiin pohjaten musiikin tekijänoikeuksia Suomessa valvoo tekijänoikeusjärjestö Teosto. Sen asiakkaaksi voi liittyä henkilö, jolla on "vähintään yksi

sävellyks, sanoitus, sovitus tai käännös, jota on esitetty julkisesti tai joka on tallennettu äänitteelle tai av-tallenteelle” (Teosto 2018). Teos, johon henkilön tekijyyttä voi kohdentaa, koostuu siis lain tulkinnan mukaan edellä mainituista elementeistä. Musiikin tuottamisen kontekstissa käsite ”tekijyys” on näin ollen nykymuodoissaan ongelmallisen suppea. Kuten jatkossa osoitan, tuottaja työskentelee usein siten, ettei hän saa nykyisen tekijänoikeuslain perusteella osuutta musiikkiteoksen tekijänoikeuksista (ks. esim. Burgess 2013, 17–18), vaikka hänen panoksensa on musiikin soivan lopputuloksen kannalta keskeinen. Vain, jos hänet erikseen merkitään säveltäjäksi, sanoittajaksi tai sovittajaksi, hän voi saada virallisesti tekijänoikeuskorvauksiin oikeuttavan ”tekijän” statuksen musiikkiteoksessa. Silti erityisesti populaarimusiikin kentässä sointi eli soundi on usein jopa melodian kulkua tai formaalia harmoniaa tärkeämpää, ja musiikin tekijät usein työstävät musiikkia keskeisesti sointien pohjalta (Warner 2003, 18–19; Théberge 1997, 192; Moorefield 2005, 73). Tekijänoikeuslaki ei kuitenkaan nykyisellään tunnusta tuottajan työstämiä soundeja osaksi teosta eikä tuottajan työhön tästä näkökulmasta voi kohdentaa tekijyyttä oikeudellisessa merkityksessä. Käsitteitä musiikin tekijyydestä olisikin syytä tarkastella ja uudelleen arvioida perusteellisesti myös tekijänoikeuslainsäädännön tasolla. Se, miten paljon tuottajaa nostetaan esiin tuotetun musiikin tekijänä, riippuu kuhunkin musiikin tyylilajiin liittyvistä jaetuista arvoista ja toimintatavoista: siis kulttuurista. Tuottajan merkityksen ja sitä muovaavien arvojen ymmärtämiseksi on tärkeää tehdä mikrotason tutkimusta studiotyöskentelyn erilaisista käytännöistä eli tarkastella sitä, *mitä* tuottajat konkreettisesti tekevät, jotta voidaan vertailla tätä siihen, *mitä* tuottajien *oletetaan tai sanotaan tekevän*.

Tässä artikkelissa määrittelen toimijuuden (*agency*) musiikintutkija Timothy D. Taylorin (2001, 35) tavoin. Hänen mukaansa toimijuus tarkoittaa ”yksilön tai yhteisön mahdollisuuksia toimia rakenteen sisällä, jopa muuttaa sitä jossakin määrin” (*ibid.*). Taylorin määritelmän etu musiikin tuotannon kontekstissa on se, että hän käsittelee toimijuutta nimenomaan suhteessa musiikkiteknoologiaan, joka puolestaan on musiikin tuotantoprosessin keskeinen mikrotason rakenne (musiikkiteknoologiasta rakenteena ks. artikkelin seuraava osio). Musiikkiteknoologia on myös makrotason rakenne, joka vaikuttaa suurempiin käytäntöjen kokonaisuuksiin, kuten kokonaisuun kulttuureihin tai teollisuudenaloihin (ks. esim. Théberge 1997). Tässä artikkelissa keskityn kuitenkin teknologian kanssa työskentelyn mikrotasoon, joka on aiemmassa musiikkiteknologioiden kulttuurisessa tutkimuksessa jäänyt taka-alalle. On vielä tärkeää tarkentaa, ettei toimijuus omassa tutkimuksessani tarkoita sitä, mitä ihminen *haluaa* tehdä, vaan käsite viittaa *toimintamahdollisuuksiin* (Giddens 1984, 9). Mitä enemmän mahdollisuuksia henkilöllä on asioiden tekemiseen, sitä vahvempi on hänen toimijuutensa.

Toinen Taylorin (2001, 35) määritelmän etu on, että puhuttaessa yhteisön toimintamahdollisuuksista se ottaa huomioon musiikin tuottamisen kollektiivisen luonteen. Määritelmän kolmas vahvuus on siinä, että se käsittää teknologian joustavana rakenteena. Näin ollen määritelmä ei pakota tutkijaa asettumaan teknologioita koskevassa tutkimuksessa esiintyneen determinismi–voluntarismi-

keskustelun kumpaankaan ääripäähän vaan viittaa siihen, miten tällainen joko- tai-asetelma on virheellinen ja hedelmätön lähtökohta teknologiaa koskeville tarkasteluille. Itse olen sillä kannalla, että teknologia ohjaa toimintaamme, mutta ei määrittele sitä (Katz 2010[2004], 3). Laajemmin teknologisen determinismin ongelmaa käsitellään yleensä makrotasolla pohdittaessa esimerkiksi ihmiskunnan kehitystä suhteessa teknologioihin (ks. esim. Marx ja Smith 1994; Harari 2016). Omassa tutkimuksessani tarkastelen kuitenkin musiikillisen toiminnan mikrotasoa, jolta voidaan tapauskohtaisesti löytää yksittäisiä esimerkkejä teknologisesta determinismistä ja sen vaikutuksista inhimilliseen toimintaan sekä voluntarismiin liittyvästä teknologioiden joustavasta ja muuttuvasta käytöstä. Teknologiaan liittyvät tekijät, jotka mahdollistavat ja rajoittavat ihmisten toimintaa, voidaan nähdä pikemminkin rakenteen ominaisuuksina kuin determinismi-voluntarismi -dikotomian ääripäinä. Seuraavaksi määrittelen tarkemmin, mitä tarkoitan musiikkiteknologialla rakenteena.

## Musiikkiteknologia rakenteena

Tässä artikkelissa käytän termiä ”musiikkiteknologia” laajassa merkityksessä. Simon Frithin (1996, 226) määritelmä, jossa musiikkiteknologia sisältää kaikki ne keinot, joilla ääntä tuotetaan ja toistetaan, on hyvä lähtökohta. Artikkelissani kuitenkin tarkennan tätä määritelmää, jotta se toimii paremmin suhteessa omaan tutkimusaiheeseen eli studiotuotannon tutkimukseen.

Musiikkiteknologia on rakenne. Tarkemmin ilmaistuna musiikkiteknologia tarkoittaa tässä sitä teknologista ympäristöä ja laitteiden kokoelmaa, joka mahdollistaa ja rajaa äänen tuottamisen, tallentamisen ja muokkaamisen eli musiikin tuotannon prosessia ja jonka lopputuloksena syntyy soiva, äänentoistolaitteella jälkikäteen kuunneltavissa oleva äänite. Näin ollen esimerkiksi akustinen pysytpiano ei tässä kontekstissa ole musiikkiteknologiaa, vaikka jossakin toisessa yhteydessä se sitä saattaa olla.

Musiikkiteknologia rakenteena ei kuitenkaan tarkoita vain kokoelmaa erilaisia sähköisiä laitteita ja digitaalisia ohjelmistoja, vaan se tulee ymmärtää kokonaisuena ”järjestelmänä”, joka organisoii musiikillisia, sosiaalisia ja teknologisia tarkoituksiperiä (Théberge 1997, 193). Greene ja Porcello (2005, 296) näkevät asian samoin ja ymmärtävät musiikin tuotannon teknologiset käytännöt sosiaalisen kanssakäymisen muotona. Sosiaaliset käytännöt suhteessa teknologiaan ovatkin keskeinen osa tutkimustani.

Oleellista on, ettei musiikkiteknologiaa ymmärretä staattiseksi, muuttumattomaksi tai deterministiseksi rakenteeksi. Se vaikuttaa käyttäjänsä samalla kun käyttäjä vaikuttaa siihen (Taylor 2001, 38). Toisin sanoen musiikkiteknologian muutos vaikuttaa musiikin tuottamisen prosessiin samalla kun erilaiset tuottamiseen liittyvät tavoitteet ja toimintatavat muovaavat teknologian käyttötapoja. Tässä Taylor lähestyy Ortnerin (1996) käytäntöteoriaa (*practice theory*), joka sijoittuu strukturalististen ja vuorovaikutteisten teorioiden välimaastoon. Konk-

reettisena esimerkkinä mainittakoon, että musiikin tuottaja voi rakentaa oman studiosa, teknologisen rakenteensa, mutta vain niillä resursseilla, joita hänellä on käytettävissä. Ihmisellä ja teknologialla on kummallakin toimijuutta suhteessa toisiinsa (ks. myös Bates 2012; Latour & Woolgar 1979).

Kuten todettua, keskityn tässä artikkelissa pääosin siihen, miten tuottajan toimijuus rakentuu suhteessa teknologiaan mikro- eli ruohonjuuritasolla. Tästä syystä jätän vähemmälle huomiolle toimijuuden muodostumisen suhteessa muihin rakenteisiin, kuten esimerkiksi musiikkiteollisuuden tai genrejen perinteisiin ja arvoihin, joita voidaan pitää sosiaalisina rakenteina. Seuraavaksi käsitelen lyhyesti musiikin tuotantoprosessin yleisiä keskeisiä piirteitä.

## Musiikin tuottamisprosessista ja tuottajan roolista

Ytimekkäästi määriteltynä musiikin tuotantoprosessi tarkoittaa sitä toimintojen sarjaa, jonka tuloksena musiikilliset ideat saatetaan tallennettuun äänelliseen muotoon, jossa niitä voidaan kuunnella äänentoistolaitteilla. Musiikin tuotantoprosessi voidaan jakaa karkeasti viiteen toiminnalliseen kategoriaan: säveltämiseen, sovittamiseen, esittämiseen, äänitekniiseen toimintaan (*engineering*) sekä tuottamiseen (Zak 2001, 164). Nämä ovat Albin Zakin mukaan musiikin tuotantoprosessin nimelliset kategoriat, jotka yleensä kirjoitetaan levyn kansiteksteihin. Kategorioiden rajat ovat kuitenkin joustavat, niiden välillä esiintyy päällekkäisyyttä ja ne sulautuvat usein käytännössä yhteen (ibid.). Zagorski-Thomas (2007, 191) ja Moore (2012) esittävät samankaltaisen toimintakategorioiden listan, mutta eivät mainitse tuottamista erillisenä toimintona. Tämä saattaa johtua siitä, että tuottajat voivat tapauksesta riippuen työskennellä minkä tahansa muun yllä mainitun kategorian parissa (Zak 2001, 164). Aiemmasta tutkimuksestani poiketen erottelen tässä artikkelissa musiikkituottajan ja musiikin tuottajan toisistaan. Tämä johtuu lähinnä suomen kieleen liittyvistä erityispiirteistä. Suomessa termillä ”musiikkituottaja” tai ”äänitetuottaja” tarkoitetaan tahoja, joka osallistuu äänitteen tekemiseen taloudellisesti. Musiikkituottajat IFPI Finland ry:n (2011, 2) mukaan äänitteen tuottaja on se taho, jonka aloitteesta äänitettä on alettu tuottamaan ja joka vastaa sen tuotannosta taloudellisesti. Tässä artikkelissa puolestaan tarkoitan musiikin tai äänitteen tuottajalla sitä henkilöä, joka vastaa musiikin esteettisestä sisällöstä. Musiikkituottajat IFPI Finland ry:n (2011, 7) opas kutsuu tällaista henkilöä ”studiotuottajaksi”. Studiotuottaja voi toki olla osaltaan vastuussa myös tuotettavan äänitteen tai musiikin tuotantoprosessin taloudellisista näkökulmista ja puolista (Howlett 2012). Studiotuottaja ei ole kuitenkaan se taho, joka rahoittaa tuotantoprosessin, ellei hän tai esimerkiksi hänen omistamansa yritys samalla ole myös Musiikkituottajat IFPI Finland ry:n tarkoittama musiikkituottaja. Edellä kuvasin musiikin tuotantoprosessin nimelliset osa-alueet. Seuraavaksi luon lyhyen katsauksen aiempaan musiikin tuottajan toimijuutta ja roolia käsittelevään tutkimukseen.

Musiikin tuotantoprosessia aiemmin tarkastelleet tutkijat ovat korostaneet kolmea asiaa. Ensimmäistä aiemman tutkimuksen päälinjaa edustava Albin Zak (2001, 172) on painottanut tuottajan roolin arvoituksellista eli hankalasti hahmotettavaa luonnetta. Toista suuntausta edustava Antoine Hennion (1983) on puolestaan tähdentänyt musiikin tuotannon kollektiivista luonnetta. Musiikkia tuottaa ”luova kollektiivi”, jossa tuottaja on ryhmän johtaja, joka tuo studioon ”yleisön korvan” (Hennion 1983, 161). Musiikin tuotannon kollektiivinen luonne onkin juuri se premissi, jota tässä artikkelissa syvennän ja analysoin teknologian mikrotason käytön näkökulmasta. Kolmatta aiemman tutkimuksen päälinjaa edustava Virgil Moorefield (2005) on alleviivannut tuottajan roolin ja teknologisen muutoksen välistä suhdetta.

Albin Zak (2001, 172) kysyy: ”mitä äänitteen tuottaja tarkalleen ottaen tekee?” Zakin (ibid.) mukaan käsitykset tuottajan roolista vaihtelevat sekä tuottajien kesken että eri tuotantoprojektien ja aikakausien välillä. Nykypäivänä tuottajaksi nimetty henkilö vastaa useimmiten musiikin esteettisistä näkökohdista, joskin hän saattaa vastata myös tuotantoprosessin budjetista ja aikataulusta (ibid.). Vaikka Zak kirjoittaa tuottajasta rockmusiikin kontekstissa, tämä luonnehdinta pätee myös esimerkiksi jazzmusiikin sekä klassisen musiikin kohdalla. (Frith 2012, 221.) Zakin näkemykset ovat hyvä lähtökohta tuottajan roolin ymmärtämiseen. Itse pyrin osaltani valottamaan lisää kysymystä siitä, mitä tuottaja nykypäivänä tekee ja mitä yhteisiä piirteitä tuottajien toimijuudessa saattaa olla riippumatta musiikkityylistä tai -projektista.

Richard James Burgess (2013, 7–25) tarjoaa kiinnostavan esityksen kuudesta erilaisesta tuottajatyypistä jaoteltuna tuottajan luovan panoksen mukaan. Tämä typologia on pikemminkin teoreettinen kuin empiirinen kokoelma kategorioita, sillä sama henkilö voi käytännössä toimia eri rooleissa jopa samaan aikaan. Burgessin kategorisointi on silti hyödyllinen pyrittäessä ymmärtämään tuottajien luovaa toimijuutta. Se korostaa tuottajan työn moninaisuutta ja samalla tuottajan toimenkuvaa koskevan terminologian nopeaakin muuttuvuutta. Burgessin kirja on julkaistu vuonna 2013. Silti hänen luokittelustaan puuttuu niin kutsuttu tracker-tuottajan rooli, joka on nykypäivän musiikkiteollisuudessa keskeinen tuottajan toimijuutta kuvaava termi (Hiltunen 2016; Auvinen 2016; 2017). Tracker-tuottaja on henkilö, joka biisinkirjoitusessiossa luo kappaleen sovituksellisen ”taustan” eli kaikki raidat lukuun ottamatta melodiaa. Hän työskentelee yhdessä melodioita säveltävän ”toplinerin” sekä sanoittajan kanssa (ks. myös Bennett 2011). Tämä tracker-tuottajan kategorian puuttuminen Burgessin teoksesta ei välttämättä tarkoita, että radikaalisti uuden tyypisiä tuottajan työnkuvia syntyisi jatkuvasti lisää. Uutta termistöä ja luonnehdintoja saattaa syntyä, kun tuottajat työskentelevät uudenalaisilla teknologisilla työvälineillä, vaikkakin jo sinänsä olemassa olevissa rooleissa.

Tuottajan roolin ja teknologian välistä suhdetta korostava tutkimussuuntaus lähtee siitä, että ennen 1950-lukua tuottajat olivat levy-yhtiöiden virkamiehiä, joiden tehtävä oli järjestää äänitystilaisuudet (Muikku 1988, 34; Moorefield 2005). Ensimmäisinä niin sanottuina taiteellisina tuottajina on yleisesti pidetty Phil Spectorina, joka tunnetaan erityisesti häneen liitetystä ”ääniseinä”-soundista



(Wall of Sound), sekä George Martinia, jota kutsuttiin myös ”viidenneksi Beatleksi” (Moorefield 2005). Moorefield katsoo myös samoihin aikoihin toimineen Brian Wilsonin edustavan taiteellista tuottajatyyppeä (Moorefield 2005, 16). Olennaista näiden tuottajien toimijuudessa on joko tuottajaan liitetty leimallinen ”oma” soundi (Théberge 1997, 192; Schmidt Horning 2013, 138) tai se, että tuottaja osallistuu läheisesti esimerkiksi sovitusten tekemiseen (Moorefield 2005, 27). Esimerkiksi The Beach Boys -yhtyeen Brian Wilson oli lisäksi alun perin yhtyeen jäsen eli alun alkaenkin taiteellisessa roolissa suhteessa tähän yhtyeeseen (Moorefield 2005, 16). Oman soundin etsimisestä on sittemmin tullut monessa tapauksessa tuottajan tärkein päämäärä. Muiden muassa Schmidt Horningin (ibid.) mukaan tämä tuottajan toimenkuvan muutos liittyi teknologian kehitykseen ja sitä kautta laajentuneisiin mahdollisuuksiin käsitellä äänitettyä materiaalia jälkikäteen.

Näiden muutosten pohjalta Moorefield (2005, xiii–xiv) on tulkinnut, että musiikin tuotannon henkinen tai filosofinen tavoite muuttui 1950- ja 60-luvuilla ”todellisuuden illuusiosta” ”illuusion todellisuuteen”. Ennen 1950-lukua musiikin tuotantoprosessin tavoite oli vangita ja toisintaa äänitteelle live-esitys, kun taas muutoksen jälkeen musiikin tuotannosta tuli oma taiteenlajinsa, jossa lopputuloksen ei tarvitse kuulostaa live-esitykseltä. Tästä näkökulmasta jokainen uusi teknologia on vienyt tuotantoprosessin tavoitteen aina vain kauemmas live-esityksen toisintamisesta.

Uudet, erityisesti digitaaliset, teknologiat taas ovat laajentaneet mahdollisten soundien kirjoa suuresti (Théberge 1997), ja äänitteillä käytetään nykyään taajaan sointeja, joita ei voi synnyttää tai toisintaa perinteisillä akustisilla soittimilla. Tällä hetkellä vallitsevassa tilanteessa musiikin tuottamisen painopiste on siirtynyt soundien etsimiseen ja sämpläykseen perinteisen sävellystyön sijaan (ks. esim. Reznor teoksessa Moorefield 2005, 73). Moorefieldin mukaan muutos on äärimmillään johtanut siihen, että tuottaja on ottanut musiikin tekemisen prosessin kaikki keskeiset toiminnot itselleen. Teknologia on edistänyt tätä muutosta keskeisesti. (Moorefield 2005, 111.)

On siis selvää, että teknologian muutokset ovat vaikuttaneet tuottajan rooliin ja toimintamahdollisuuksiin. Moorefieldin tulkinta on kuitenkin deterministinen. On yksinkertaistavaa väittää, että äänitteiden (musiikin) tuotannossa olisi tapahtunut jonkinlainen kokonaisvaltainen henkinen muutos 1950- ja 60-luvuilla. Totta on, että muutoksia tapahtui, mutta ne eivät koskeneet kaikkea musiikin tuotantoa. Ensinnäkin ne rajautuvat pääsääntöisesti populaarimusiikin piiriin, jossa uusien teknologioiden tarjoamat äänen muokkaukseen ja uusien sointien käyttöön liittyvät mahdollisuudet antoivat tilaisuuden luoda uusia, ”epärealistisia” äänimaailmoja. Tilanne ei kuitenkaan ole sama esimerkiksi klassisen musiikin tai jazzmusiikin kentässä, jossa tavoitteena on usein edelleen konserttitilanteen, ”todellisuuden illuusion” simuloiminen äänitteelle. Itse pyrin etnografisen mikrotason studiotutkimuksen avulla tuottamaan yksityiskohtaisempaa tietoa juuri siitä, miten teknologia vaikuttaa toimijuuteen sitoutumatta etukäteen sen enempää deterministiseen kuin täysin voluntaristiseenkaan näkemykseen teknologian ja ihmistoiminnan välisistä suhteista.

Klassisen musiikin tuotannon tutkimuksessa on korostettu kahta erilaista äänitteiden tuotantoon liittyvää diskurssia. Näistä ensimmäinen painottaa sitä, että äänitteen tulisi edustaa konserttitilannetta mahdollisimman tarkasti. Äänilevyn kuuntelijan tulisi kokea istuvansa ”konserttialin parhaalla paikalla” (Symes 2004). Toinen diskurssi taas korostaa äänitteen tuotannon ja konserttien välistä eroa. Tämän ajattelutavan mukaan äänitteen tulisi muodostaa vaihtoehtoinen sointimaailma verrattuna konserttitilanteeseen. (Symes 2004, 86–87). Tätä toista diskurssia edustaa parhaiten Glenn Gouldin idealismi, jossa äänitysteknologiat vapauttavat taiteilijan todellisen esitystilanteen rajoitteista ja tarjoavat mahdollisuuden luoda uutta (Mantere 2006, 87–88; 177). Schmidt Horning (2013, 172) tekee saman huomion todetessaan, että äänitysteknologian kehitys suhteessa klassisen musiikin kulttuuriin on korvannut vanhan tavoitteen uskollisesta konserttitilanteen taltioinnista uudella tavoitteella täydellisestä esityksestä. Riippumatta siitä, mikä on kulloisenkin äänitteen tuotantoprojektin spesifi taiteellinen tavoite, tuottajan rooli klassisessa musiikissa on perinteisesti ymmärretty eräänlaiseksi taiteelliseksi manageriksi, jonka tehtävänä on toimia välittäjänä partituurin, taiteilijoiden sekä äänitysteknologioiden ja tuotannon prosessien välillä (Blake 2012, 195). Tämä kertoo paljon klassisen musiikin ontologisista käsityksistä, joiden mukaan musiikki on pitkälti yhtä kuin partituuri.

Tässä kohdin on silti hyvä muistaa, että klassisen musiikin kenttä on tyyllillisesti laaja, eikä edellä kuvattu siten päde *kaikkean* siihen musiikkiin, joka luetaan kuuluvaksi klassisen musiikin kaanoniin tai kulttuuriin. Lisäksi on todettava, että samansuuntaisia musiikin autenttisuuteen liittyviä arvoja sisältyy myös esimerkiksi rockmusiikin tuotantoon (Frith 2012, 207–221), minkä tuloksena rocktuottaja jää huomattavasti popin tai elektronisen tanssimusiikin tuottajaa enemmän taka-alalle. Tutkimukseni kannalta olennaista on se, miten tuotantoon ja teknologisen kehityksen suomiin mahdollisuuksiin on suhtauduttu erilaisissa musiikkiperinteissä. Populaarimusiikissa asennoituminen on ollut avoimempaa; uudet teknologiat ovat kehittäneet koko taidemuotoa. Klassisessa musiikissa taas uudet teknologiat on enemmänkin valjastettu palvelemaan jo olemassa olevia esteettisiä päämääriä.

Kaikenlaiseen tuottajan toimijuuteen liittyen on olennaista muistaa, että se tapa, jolla asiat esitetään ulospäin esimerkiksi musiikin markkinoinnissa, ei välttämättä kerro paljoakaan siitä, mitä tuottaja on tietynlaisessa musiikin tuotantoprosessissa todellisuudessa ja tarkkaan ottaen tehnyt. Äänitettä voidaan markkinoida yksinomaan esiintyvän taiteilijan nimellä, vaikka tuottaja saattaa olla prosessin olennaisin toimija tuotetun musiikin sisällön kannalta. Siirryn nyt käsittelemään tapaustutkimuksiani, jotka syventävät ja laajentavat tuottajan roolista, toimijuudesta sekä teknologiasuhteista esittämiäni yleisiä huomioita.

## Mikke Vepsäläinen ja tracker-tuottajuus kotistudiossa

Tutkimukseni ensimmäisessä tapaustutkimuksessa tarkastelin poptuottaja Mikke Vepsäläisen toimijuutta kotistudio-olosuhteissa. Tässä tapaustutkimuksessa korostuivat yhtäältä kotistudion rajoitteet, toisaalta pelkistetyt teknologiavaatimukset sekä laajat tuottamiseen liittyvät toimintamahdollisuudet suhteessa pieneen määrään käytössä olevaa teknologiaa. Tapausanalysissa korostuivat myös musiikin tuotantoteknologiat säveltämisen ja sovittamisen välineinä sekä ohjelmoiminen tuottajan toiminnan keskeisenä kuvaajana.

Ammattirumpalina työskennellyt Vepsäläinen kiinnostui musiikin tuottamisesta bändinsä levyprojektin aikana. Hän kertoo (H30.9.2015):

- - mä tein aika paljon keikkaa ja sit se ei oikein natsannut enää ja sit mä tein samaan aikaan levyä, jossa oli tuottajana [nimetön tuottaja] ja se oli ihan sairaan hauskan näköistä se sen touhu. Sitten mä tavallaan sen levyprosessin aikana vähän niinkun opin ottamaan haltuun sitä, että mitä se oikein tekee.

Vepsäläisen mukaan tuottaja, jonka kanssa hänen yhtyeensä työskenteli, antoi hänelle vinkkejä ja palautetta esimerkiksi demotuotannoista. Tietyllä tavalla Vepsäläinen oppi tuottamista melko perinteisessä mestari–kisälli-asetelmassa.

Tarkastelemassani tapaustutkimuksessa Vepsäläinen tuotti pop-kappaletta yhdessä laulajan kanssa. Kaksikko työskenteli tavalla, jota aiemmassa tutkimuksessa on kutsuttu top-line -malliksi (Bennett 2011). Myös Riikka Hiltunen (2016), artikkelissaan Music Finlandin järjestämistä biisileireistä, on käsitellyt tätä mallia, joskin hieman eri termein:

Kussakin ryhmässä on yksi tai useampi *tracker*, joka vastaa sessiossa tehtävän demonstraatioäänitteen tuotannosta ja äänittämisestä ja kaksi tai useampi *topliner*, jotka vastaavat melodian ja sanoituksen kirjoittamisesta. Tracker ja topliner ovat toimialalla yleisesti käytettyjä tekijänimityksiä, joiden merkitys on osin vakiintumaton. Termejä tracker ja tuottaja käytetään osin synonyymisesti, vaikka työskentelyrooleissa on eroja.

Vepsäläinen määrittelee itsensä nimenomaan tracker-tuottajaksi osaamatta kuitenkaan määritellä roolia sen tarkemmin (H30.9.2015). Tämä kertoo osaltaan termien vakiintumattomuudesta musiikkiteollisuudessa. Selvää on kuitenkin se, että tracker-tuottaja osallistuu uuden musiikkiteoksen luomiseen tekemällä taustoja, joiden päälle toplinerit luovat melodioita (Seabrook 2015; Bennett 2011). Tämä taas ei kuulu perinteisen tuottajan toimenkuvaan. Tracker-tuottajan roolin ja topline-mallin muodostuminen liittyy nähtävästi teknologian digitalisoitumiseen, sillä sitä ei löydy ajalta ennen musiikin tuotannon lähes täydellistä digitalisoitumista. Vähintäänkin tracker-tuottajan rooli liittyy tilanteisiin, joissa studiotuotantoa ja sävellystyötä ei voi erottaa toisistaan.

Näin oli myös seuraamani tapaustutkimuksen kohdalla. Vepsäläisen ja hänen yhteistyölaulajansa työssä sävellys, äänitys ja editointi sekoittuivat tiiviisti toisiinsa (KP 1.10.2015). Vepsäläinen esimerkiksi äänitti lauluja ja käytti niitä myöhemmin raakamateriaalina sovituksissa tai jopa melodioissa. Esimerkiksi ta-

paustutkimuksen aikana tuotetun singlen (Paul 2016) kohdassa 1:07 alkavassa post-choruksessa voidaan kuulla, miten äänitettyä ja editoitua laulua on käytetty rytmisenä sovituksellisenä elementtinä. Tällaisen työskentelytavan nykyisen arkipäiväisyyden voidaan tulkita olevan digitaalisten musiikin tuotantovälineiden mahdollistamaa. Nykyinen musiikin tuotannon työskentely-ympäristön standardi, niin sanottu digital audio workstation (DAW), jossa kaikki äänitetty materiaali käsitellään digitaalisena, on mahdollistanut sen, että äänitettyä materiaalia voidaan editoida ja muokata periaatteessa rajattomasti. Lisäksi rajattomat undo- ja redo-toiminnot mahdollistavat erilaisten ratkaisujen vaivattoman kokeilemisen. Äänitettyä materiaalia voidaan äänenkäsittelyohjelmissa, kuten esimerkiksi Logic Pro- tai ProTools-ohjelmassa, siirtää ajassa, kääntää, leikata pieniksi paloiksi tai monistaa yhdellä klikkauksella. Mikäli idea ei kuulostakaan hyvältä tai se ei sovi tavoiteltuun kokonaisuuteen, voidaan jälleen yhdellä klikkauksella palata aiempaan tilanteeseen. Magneettinauhan editointi siinä määrin kuin Vepsäläinen sitä editoi luodessaan taustoja, olisi käytännössä mahdotonta tai ainakin erittäin epäkäytännöllistä ja aikaa vievää. Tältä pohjalta voidaan ajatella, että Vepsäläisen vahva luova toimijuus syntyy vuorovaikutuksessa DAW-teknologian kanssa.

Vepsäläinen päätyi kotistudio työskentelyyn alun perin taloudellisista syistä. Ei olisi järkevää maksaa vuokraa erillisestä studiosta, kun samaan esteettiseen lopputulokseen voi päästä kotistudiossa työskentelyn avulla. Työskentely kotistudiossa ei Vepsäläisen tapauksessa kuitenkaan pidemmän päälle ollut ideaaliratkaisu. Hän kertoo (H30.9.2015):

Työn tehokkuus kärsii, kun on kotona koko ajan ja on kaikkia muita juttuja, joita pitäisi hoitaa. Sitten se, että ei ole sitä fiilistä siitä, että ”mä lähdän duuniin”, mikä on tosi, se on pidemmän päälle aika haitallista, johtuen ihan siis yksityisistäkin syistä. Siitä, että samalla tavalla mä en myöskään koe sitten, että mä menen kotiin, koska mulla on duunit siellä samassa. Sitten yleiset häiriöt, että jos täällä on muita ihmisiä, niin se, että ei oikein...kuitenkin tämä vaatii aika semmoista hiljaista tilaa.

Tästä näkökulmasta Vepsäläisen kohdalla kotistudion sosiaaliset ja psykologiset puolet näyttävät kielteisinä tuottajan työskentelyn kannalta. Työskentely vaatii tietynlaisen mielentilan, jota ei ole helppo saavuttaa kotioloissa. Toisaalta kotona olisi mukava viettää aikaa myös pohtimatta työhön liittyviä asioita. Näin ollen kotiin liittyvät arvot ja kulttuuriset odotukset, kuten lepo ja vapaa-aika, voidaan tässä tilanteessa nähdä tuottajan toimijuutta rajoittavina tekijöinä. Lisäksi Vepsäläinen nostaa esiin äänen laatuun liittyviä näkökohtia (H30.9.2015):

Ja sitten tämä vaatisi semmoista tilaa, mikä olisi edes niinkun jokseenkin akustoitu tai mikä olis vähän symmetrinen tai missä olis mitään semmosia elementtejä, mitä niinkun studiohuonetöskentely vaatii.

Tässä kotistudion ominaisuudet voidaan nähdä toimijuutta rajoittavana tekijänä teknisistä syistä. Ensinnäkin Vepsäläisen voi olla vaikea tehdä riittävän korkealaatuisia tilaa vaativia instrumenttiäänityksiä, mikä pakottaa hänet py-

syttelemään esteettisesti pääosin elektronisen musiikin parissa, jossa suurin osa äänen käsittelystä tapahtuu tietokoneen digitaalisessa tilassa. Toisekseen se saattaa rajoittaa häntä laajentamasta toimintaansa miksauskeen tai masterointiin, sillä nämä vaiheet vaativat akustoidun tilan, jotta lopputuloksesta tulee oikealla tavalla laadukasta. Gibson (2005) on pohtinut kotistudioiden yleistymisen vaikutusta ammattimaisten studioiden kilpailukykyyn. Hänen mukaansa (ibid., 5) kotistudioiden nousu näkyy esimerkiksi siinä, miten monien vanhojen ammattistudioiden, kuten Abbey Roadin, arvo alkaa jo olla historiallista ja kulttuuriperinnöllistä. Itse musiikin tuotannon sijaan nämä paikat ovat muuttumassa turistikohteiksi. Huolimatta kotistudioiden ammattimaistumisesta Gibson (ibid.) toteaa, että monet ”korkealuokkaiset jälkikäsitteily- ja masterointistudiot tulevat säilymään”. Tämä taas viittaa siihen, että puhtaan, ammattitasoisen äänenlaadun kysyntä tulee säilymään. Harmitellessaan kotistudiosensa akustiikan rajoituksia Vepsäläinen paljastaa arvostavansa korkeatasoista äänenlaatua. Hänen tuottamansa musiikin tulisi kuulostaa siltä, että sitä ei ole tehty kotistudiossa.

Toisaalta Vepsäläinen tuo esiin sen, miten pienellä määrällä teknologiaa hän kykenee tuottamaan musiikkia. Hän kertoo, että tarvitsee musiikin tuottamiseen periaatteessa vain ”tietokoneen junassa ja kuulokkeet korville” (H30.9.2015). Musiikin tuottajan toimijuuden vähimmäisvaatimukset voi siis täyttää hyvin pienelläkin panostuksella teknologiaan. Tämä näkökohta linkittyy esimerkiksi Warnerin (2003, 20) näkemykseen kotistudiosta jokaisen popmusiikon vähimmäisvaatimuksena. Vepsäläisen haastattelussa tuli tämän tutkimuksen tapauksista vahvimmin esiin myös ohjelmoinnin tai ”koodaamisen” merkitys musiikin tuotannossa, vaikka todellisuudessa hän ei kirjoita koodia. Tämä aspekti nousi esille nimenomaan Vepsäläisen tracker-tuottajuutta koskevilla ajatuksilla. ”Koodaaminen” tai ohjelmointi musiikin tuotannon kontekstissa on nähtävästi siirtynyt sellaisenaan ajalta, jolloin tietokoneella tehty musiikki piti oikeasti ohjelmoida. Tämä on esimerkki siitä, miten käsitykset ja diskurssit musiikin tuottajan toimijuudesta muodostuvat suhteessa muuttuvaan teknologiaan. Vepsäläistä käsittelevä tapaustutkimukseni osoittaa joka tapauksessa sen, miten musiikin tuotannon digitalisaatio ei ainakaan vielä ole täyttänyt kaikkia niitä odotuksia, joita siihen on ladattu. Vepsäläinen muutti studiosensa kotioloista ”oikeaan” studioon hieman tutkimukseni päättymisen jälkeen.

Vepsäläisen tapauksessa tuottajan toimijuus kohdistui sekä teokseen että sen esitykseen. Tracker-tuottajamallissa tuottaja ja artisti jakavat teoksen tekijänoikeusprosentit puoliksi (H30.9.2015). Vepsäläisen toiminta, kuten palautteen antaminen laulajalle, vaikutti kuitenkin tuotannon soivaan lopputulokseen myös tavoilla, jotka eivät mahtuneet nykyisiin tekijyyden määritelmiin eli näkyneet teoksen tekijätiedoissa. Näin ollen tuottajan rooli oli kokonaisuuden kannalta laajempi ja merkittävämpi kuin mitä kappaleen tekijätiedot antavat ymmärtää.

Toisessa tapaustutkimuksessani tarkastelin klassisen äänitetuottajan Seppo Siiralan toimijuuden rakentumista. Tutkimukseni aikana Siirala työskenteli yhdessä Tapiola Sinfoniettan kanssa äänittäen virolaisen säveltäjän Erkki-Sven Tüürin kahdeksatta sinfoniaa. Tavoitteena oli tuottaa mainitun nykymusiikkiteoksen ensilevytyks. Kyseisestä teoksesta oli aiemmin olemassa vain live-taltiointi sen ensiesityksestä. Tapaustutkimuksessa korostui ensinnäkin teknologinen konservatismi, jolla tarkoitan sen välttämistä, että äänitys- ja äänenkäsittelyteknologian käyttö kuuluisi soivassa lopputuloksessa. Tämän aspektin ohella tapaustutkimuksessa korostuivat musiikkiteknologia sosiaalisen kanssakäymisen mahdollistajana ja tuottajan valta tähän teknologiaan suhteessa äänittäjään ja musikoihin sekä digitaaliteknologian suomat mahdollisuudet niin kutsutun täydellisen esityksen tavoittelussa ja rakentamisessa.

Siirala ryhtyi klassisen musiikin tuottajaksi osin taloudellisista ja osin äänitteiden tuottamiseen liittyvistä sisällöllisistä syistä. Hän sai alun perin tilaisuuden tuustua musiikin tuottamiseen toimiessaan ammattikitaristina (H2 26.11.2015):

Ja olin aika paljon tehny itse levytyksiä tai ollu mukana erilaisissa levytyksissä ja tota myöskin radionauhotuksia et mulla oli semmosta kokemusta niinku sieltä mikrofonin toiselta puolelta ja tota. Ja mä tykkäsin siitä.

Siirala kertoo kiinnostuneensa levyjen tuottamisessa nimenomaan äänitysteknologian suomista mahdollisuuksista (H26.11.2015).

Se jollakin tavalla myöskin sopi mun luonteelle että tota voi rauhassa harkitusti ja ajan kanssa tehdä sitä musiikkia ja tehdä monta ottoa et... Vähitellen mä opin toimimaan siinä ympäristössä ja myöskin opin sen, että useimmitenhan ei ollu mitään tuottajaa läsnä et mä jouduin itse tekemään ratkaisut ja mun mielest oli hirveen työlästä et pitää mennä kuuntelemaan paljon niitä ottoja jotta niitä pystyy arvioimaan ja tota ja sit se editoiminen sehän...se on kans aika kaoottista välillä varsinki yleisradion kanssa.

Tässä sitaatissa Siirala viittaa siihen, miten sai kokemusta tuottamisesta ikään kuin vahingossa. Kun ulkopuolista tuottajaa ei ollut, hän päätyi tuottamaan omia äänityksiään. Tämä voi sinänsä olla merkittävää tuottajaksi ryhtymisen kannalta; mitä ei ole kokeillut, siitä ei myöskään voi muodostaa mielipidettä. Toisaalta Siirala viittaa suoraan teknologian avaamiin mahdollisuuksiin musiikin tuotannossa. Hän mainitsee mahdollisuuden tehdä musiikkia ”rauhassa harkitusti ja ajan kanssa” ja äänittää monta ottoa. Tämä kertoo osaltaan Siiralan arvoista suhteessa musiikkiin. Hän pitää sinänsä arvokkaana sitä, että voi rauhassa rakentaa hyvältä kuulostavan esityksen ilman live-esityksen riskejä epäonnistumisesta. Tämä muistuttaa muun muassa Glenn Gouldin ajatuksia täydellisen esityksen luomisesta (Mantere 2006, 95–96). Alkaessaan tuottajaksi Siirala oli jo valmiiksi viehätynyt siihen, miten äänitysteknologia rakentaa toimijuutta eli (musiikin tekemisen) toimintamahdollisuuksia esimerkiksi verrattuna live-konsertteihin. Yksi Siiralan motivaatioista tuottajaksi ryhtymisessä oli nimenomaan



kiinnostus äänitysteknologian suomia mahdollisuuksia kohtaan, ei niinkään itse äänitysteknologiaa kohtaan, toisin kuin esimerkiksi kolmannen tapaustutkimukseni tuottaja Jonas Olssonilla (ks. artikkelin seuraava osio).

Tämän tapaustutkimuksen äänitysprosessi tapahtui Tapiola Sinfoniettan konserttitalissa Tapiola-salissa, jossa ei ollut valmista äänityskalustoa tai tarkkaamo (KP 11.3.2016). Äänittäjä Enno Mäemets, jonka kanssa Siirala työskenteli, rakensi tarkkaamon soitinvarastoon. Äänitysten aikana tuottajan toimijuus suhteessa teknologiaan näkyi parhaiten sosiaalisessa kanssakäymisessä. Ensinnäkin tuottajan olennaisin yhteys musiikkiteknologiaan tapahtui äänittäjän välityksellä. Siirala kertoo (H26.11.2015):

Ja sit tietysti mun täytyy huolehtia myöskin siitä että mulla on äänittäjä koska mähän en itse toimi äänittäjänä et mä tarvitsen aina ammattitaitoisen äänittäjän työparikseni. Ja täytyyhän mun briiffata häntäkin tästä projektista. Et hänen ei välttämättä tietenkään tarvi samalla tavalla tutustuu siihen ohjelmistoon ku minä, mutta täytyyhän hänen kuitenkin olla jyvällä siitä et minkälaiseen äänikuvaan siinä pyritään ja tota mitkä on niinku ne pointit siinä ohjelmistossa että mitä siellä.

Tästä Siiralan kuvauksesta voidaan johtaa ajatus siitä, että klassisen musiikin äänityksissä musiikkitekнологia henkilöityy äänittäjässä. Tuottajan tehtävä taas on toimia välittäjänä musiikkitekнологian (äänittäjän), partituurin ja taiteilijoiden välillä (Blake 2012, 195). Toisin kuin tämän tutkimuksen muissa tapaustutkimuksissa, tuottaja ei toiminut itse äänittäjänä. Teoksen äänityksissä teknologia olikin tuottajan toimijuuden kannalta tärkeää erityisesti *sosiaalisessa* mielessä. Tuottajan tärkein teknologia äänitysten aikana oli pieni punainen nappula, jonka ainoa tehtävä oli mahdollistaa tai katkaista kommunikaatio äänitystilana toimineen konserttitalin ja soitinvarastoon rakennetun tarkkaamon välillä (KP 12.3.2016). Äänitysten aikana tuottaja yksin hallinnoi kaikkea kommunikaatiota taiteilijoiden (muusikot ja kapellimestari) sekä tuotantoryhmän (äänittäjä, tuottaja, säveltäjä) välillä. Tuottajan sosiaalinen toimijuus oli siis tarkoituksella vahvaa ja erottelevaa: jokainen keskittyi tiukasti omiin osa-alueisiinsa. Tämä liittyi osittain äänitysten keskeiseen toimintaan, eli palautteen antamiseen muusikoille. Siiralan mukaan klassisessa musiikissa juuri ammattimuusikon tausta on tuottajalle olennainen, jotta hän pystyy antamaan hyödyllistä palautetta muusikoille (H26.11.2015):

Et pitää olla se tuntuma siihen, muuten ei oikeen pysty niinku antamaan valistunutta palautetta taiteilijoille. Koska se on se oleellinen asia työn...tuottajan työssä. Siinä levytystilanteessa sun pitää pystyä antaa palautetta uskottavaa palautetta taiteilijoille, että syntyy luottamus ja et sul on ihan oikeesti niinkun semmonen mielipide jonka varassa ne voi tehdä omia ratkasujaan.

Kuten Vepsäläisen tapauksessa, palautteen antaminen oli äänitysten keskeinen toiminto myös Siiralan ja Tapiola Sinfoniettan välisessä yhteistyössä. Tuottajan vahvan sosiaalisen toimijuuden tärkeys tulikin esiin siinä, miten hän valikoi tarkasti sen, mikä osa tarkkaamossa käydyistä keskusteluista välitetään muusikoille ja missä muodossa (KP 12.3.2016). Tuotantoryhmän jäsenet saattoivat toisinaan kommentoida muusikoiden heikkoja suorituksia melko suorasanaisesti. Näissä

tilanteissa tuottaja kuitenkin esti kommunikaation tarkkaamon ja äänitystilanteiden välillä. Tämän jälkeen hän antoi palautteen muusikoille lievemmissä ja rakentavammassa muodossa (KP 12.3.2016). Tässä korostuu jälleen se, miten keskeisiä sosiaalinen kanssakäyminen ja siihen liittyvät sosiaaliset säännöt ovat musiikin tuotannossa. Siiralan kohdalla oikein suunniteltu ja rakennettu teknologinen ympäristö toimi hyvän ja rakentavan kommunikoinnin mahdollistajana. Tuottajan vahva, teknologian avulla rakennettu toimijuus oli näin ollen avainasemassa äänitysten onnistumisessa. Tilanteessa voidaan havaita myös muusikoiden tarkoituksellista etäännyttämistä varsinaisesta teknologiasta. Tämän voidaan ajatella johtuvan siitä, että muusikoiden haluttiin antaa rauhassa keskittyä omaan rooliinsa eli tässä tapauksessa (erityisesti rytmisesti) varsin vaativan kappaleen laadukkaaseen soittamiseen. Äänitysteknologian läsnäolo äänitystilanteessa ei saisi periaatteessa vaikuttaa muusikoiden työskentelyyn lainkaan. Äänitysten kapellimestari Olari Eltsin mukaan konsertin ja äänitysten ei soittamisen näkökulmasta ”teoreettisesti pitäisi erota ollenkaan” (H10.3.2016). Tämän voidaan nähdä johtuvan myös klassiseen orkesterimusiikkiin liittyvistä konventioista, joiden mukaan äänitysteknologian ei tulisi kuulua musiikin soivassa lopputuloksessa. Toisaalta klassisten muusikoiden etäännyttäminen äänitys- ja äänenkäsittelyteknologiasta lähtee jo koulutuksesta. Verrattuna populaarimusiikin koulutukseen klassisten instrumenttien koulutusohjelmiin ei sisällytetä äänitysteknologian opintoja. Myös Siirala tunnistaa tämän seikan (H26.11.2015):

Useimmille taiteilijoille se on yks hailee. Jos nyt sanotaan rumasti, niin ei ne muusikot...ei ne välttämättä oikeen osaa ajatella sitä niin pitkälle sitä prosessia. Heillä se soitto on tietenkin niin paljon tärkeämpää siis se taiteellinen toteutus. Ja jotenki sitten he pitää itsestään selvänä, että lopputulos on sitten hyvä.

Tilanne klassisessa musiikissa on siis päinvastainen kuin esimerkiksi populaarimusiikissa, jossa ”kotistudio on ennakkovaatimus jokaiselle aloittelevalle popmuusikolle” (Warner 2003, 20).

Tämän tapaustutkimuksen kolmas tärkeä tuottajan teknologiseen toimijuuteen liittyvä näkökohta nousi esiin editointivaiheessa. Editointi, ainakin itselleni, tarkoittaa jonkin jo olemassa olevan kokonaisuuden muuntelemista. Siirala kommentoi editointia (H26.11.2015):

Itse siinä levytystilanteessa voin tietysti toki vaikuttaa monella tavalla ja sitte ennen kaikkee siinä jälkityössä elikkä editoinnissa, koska tuottajahan valitsee sitte ne otot, mitä käytetään.

Tämä näkökohta on tärkeä tuottajan taiteellisen teknologisen toimijuuden kannalta, sillä se koskee niitä esteettisiä päätöksiä, joita tuottaja tekee teknologioiden käytön kautta. Siirala editoi yksin (KP 12.5.2016) ja kokosi lopullisen esityksen 88 äänitetystä otosta. Kokonaisesityksen editointi näin suuresta määrästä erillisiä ottoja vaatii digitaalista editointiohjelmaa ollakseen mielekästä erityisesti silloin, kun puhutaan joidenkin millisekuntien mittaisista editoinneista, esimerkiksi yksittäisten äänten ottamisesta mukaan lopputulokseen jostakin tietystä otosta. Tässä voidaan nähdä digitaalitekniikoiden kehityksen merkit-

tävä vaikutus klassisen musiikin tuotantoon. Suurempi määrä ottoja vahvistaa tuottajan toimijuutta lopputuloksen kannalta, sillä tuottajalla on tällöin enemmän mahdollisuuksia editoida ostoista mieleisensä esitys.

Tällaisessa tilanteessa teknologian käyttöön liittyy myös erityisiä eettisiä kysymyksiä. Voidaan pohtia, onko kyse enää *editoinnista* kokonaisuuden muuttamisen merkityksessä, jos esitys rakennetaan kymmenistä ostoista tai jopa yksittäisistä, joitakin millisekunteja kestävästä tallennetuista äänistä (KP 12.5.2016; 13.5.2016). Merkityksellistä on myös tietynlainen teknologinen konservatismi. Esitys voidaan rakentaa vaikka yksittäisistä äänistä, kunhan jokainen ääni on oikeasti jonkun muusikon soittama eikä sitä ole paranneltu keinotekoisesti esimerkiksi virittämällä sitä digitaalisen ohjelmiston avulla. Äänitettyä materiaalia suoraan manipuloivat keinot ovat kiellettyjä. Siirala kertoo (H30.5.2016):

- - sitten kun me ruvetaan koskemaan niin kun säveltasoon ja tuommoiseen keinotekoisesti, niin sitten liikutaan jo harmaalla alueella. Että tuota...että okei...kyllä mä...täytyy tunnustaa, että oon...joskus on tehty tämmöistä syntiä, mutta tuota...ne on ollut sitten semmoisia tapauksia, että se on ollut niin...se on ollut sitten niin kun ainoa mahdollisuus pelastaa se tilanne, että sitten toinen vaihtoehto olisi ollut jättää julkaisematta.

Tämä näkökulma liittyy klassisen musiikin arvoihin ja kulttuuriin. Käsitys autenttisuudesta on erilainen verrattuna populaarimusiikkiin. Populaarimusiikin, erityisesti EDM-pohjaisen popmusiikin, diskursseissa esimerkiksi lauluäänen virettä korjaavien digitaalisten teknologioiden käyttö on pikemminkin muodostunut standardiksi, eikä sitä enää paheksuta esimerkiksi musiikkijournalismissa. Tulee todennäköisesti kestävämmän vielä kauan ennen kuin samanlainen lähestymistapa on mahdollinen klassisen musiikin tuotannossa.

Tässä tapaustutkimuksessa tuottaja Siiralan toimijuus kohdistui ensisijaisesti teoksen esitykseen. Tuotannon soivassa lopputuloksessa kuuluu olennaisilta osin Siiralan toimijuus ensinnäkin muusikoille annetun palautteen kautta ja toiseksi editoimalla rakennetussa soivassa esityksessä. Tekijyyttä juridisessa mielessä Siirala ei kuitenkaan saa suhteessa äänitettyyn teokseen.

## Jonas Olsson ja rocktuotanto

Kolmas tapaustutkimukseni kartoitti rocktuottaja Jonas Olssonin toimijuuden muodostumista studiossa, jota voisi kutsua perinteiseksi äänitysstudioksi. Perinteisellä äänitysstudiolla tarkoitan tässä sellaista tilakokonaisuutta, jossa on erillinen kiinteä tarkkaamo sekä erilaisia äänityshuoneita ja joka on suunniteltu nimenomaan musiikin äänityskäyttöön. Tapaustutkimuksessani kyseinen tuottaja työskenteli rockyhtye Blind Channelin kanssa työstäen kahta kappaletta. Tässä tapausanalyysissä musiikkiteknologian ja tuottajan toimijuuden välisessä dynamiikassa korostui kolme asiaa. Ensinnäkin koko Olssonin ura alkoi kiinnostuksesta musiikkiteknologiaa kohtaan. Toiseksi korostui tämän kiinnostuk-

sen väheneminen ja teknologian välineellistyminen uran edetessä. Kolmanneksi korostui digitaalisen musiikkiteknologian käytön merkitys tuottajan sosiaalisen toimijuuden rakentumisessa. Jonas Olsson kiinnostui äänittämisestä 15–16-vuotiaana, mikä oli hänelle ensiaskel tuottajan uralle. Hän (H24.1.2017) kertoo tuottajauransa alkuvaiheista seuraavasti:

Jossain tutulla treenikämpällä oli joku nauhoituslaite. Ne oli siihen aikaan kovalevytallentimia, niin mä rupesin niillä sitten tietysti äänittämään treenejä ja tehtiin demoja koko ajan ja mua niin kun kiinnosti se äänittämisen niin kun maailma ja sitten siihen aikaan Internet oli just tullut, niin mä olin aina koulun kirjastossa ja printtailin kauheat kasat kaikkia alan kirjallisuutta, mitä pysty netistä lukemaan ja kävin keskustelufoorumeilta kaikkea niin kun ihan kaikkea mitä vaan löytyi ja niitä sitten luin

Tämä Olssonin selostus on merkittävä musiikkiteknologian näkökulmasta. Juuri hänen kiinnostuksensa äänittämisen teknologista prosessia kohtaan toimi kimmokkeena tuottajan uran aloittamiseen. Myöhemmin Olsson alkoi opiskella musiikkitiedettä yliopistossa, mutta opinnot jäivät studiotyöskentelyn jalkoihin. Hän kertoo (H24.1.2017):

Luin sitä [musiikkitiedettä] kaksi vuotta, en kauheasti menestynyt siinä, jäi vähän niin kun opinnot sillai sivuun, kun mä tein samaan aikaan sitten semmoisella tutulla studiolla työharjoitteluita ja demobändejä ja muuta. Sitten mä hain tuonne Turun konsalle. Kävin siellä semmoisen musiikkiteknologian niin kun opintokokonaisuuden tai se oli toisen asteen ammatillinen koulutus. Kävin sen loppuun, valmistuin sieltä vuonna 2005 ja samaan aikaan sitten tai heti seuraavana päivänä kun mä olin valmistunut niin mä perustin firman ja siitä lähtien mä oon tehnyt täysipäiväisesti oikeastaan just näitä äänityksiä ja tuotantoja.

Olsson kertoo, että studiot kiehtovat häntä edelleen. Erityisesti musiikin tuotantoprosessi, jonka tuloksena syntyy valmista musiikkia, tuntuu kiehtovalta:

- - kun valmistellaan ja saadaan nauhalle jotain ja sen on tavallaan mulle se musiikki on aina niin kun puhtaimmassa muodossa äänite, kun joillekin se on puhtaimmassa muodossa se live ja sit äänite on tavallaan sen dokumentaatio. Mulle se ei ole niin, vaan se on niin kun se levy on se tavallaan se kantamuoto ja sit mua kiinnosti niin kun...no aikaisemmin kiinnosti enemmän tietysti tekniikka ja se nyt on vähän hiipunut.

Äänite puhtaimpana musiikin muotona on kiinnostava näkökohta autenttisuuskäsitteiden näkökulmasta. Näin on erityisesti siksi, että tutkimassani tapauksessa tuottaja tuotti rockmusiikkia, jonka piirissä juuri live-esitystä pidetään tyyppillisesti puhtaimpana musiikin muotona, johon äänitetä verrataan (Frith 2012, 208). Kyseinen tuottaja kuitenkin tuottaa myös muuta kuin rockmusiikkia, eikä hän ole siinä mielessä vain rocktuottaja. Lisäksi Olsson mainitsee, että hän lähestyy musiikkia eri tavoin riippuen tuotantoprojektista. Olssonin mukaan pop ei ole niinkään musiikkigenre kuin erityinen, jopa filosofinen lähestymistapa musiikkiin (H27.11.2016):

Ja se, tavallaan hyvän popin tekeminen, sen yksi lähtökohta on se, että ei ole mitään ennako-odotuksia, että lähdetään ihan puhtaalta pöydältä, että "tänään voi syn-

tyä reggaebiisi, tänään voi syntyä pianobiisi, tänään voi syntyä niin kun classic rock -biisi” ja me voidaan lainailla tavallaan rohkeasti kaikista tyyleistä.

Olssonin mukaan yksi hyvän pop-esityksen tunnuspiirre on cross-over -potentiaali:

- - eli se tavallaan sekoittaa kahta tai tekee jotain musiikkityyliä sellaisella tavalla, mitä ei ole aikaisemmin tehty, vaikka, että otetaan reggae-kuulokuva, mutta soiteaankin Chuck Berry -tyyppinen riffi tai muuta. Että siitä syntyy tavallaan se semmoinen kahden musiikkityylin leikkaus.

Tämä näkökulma entisestään vahvistaa ajatusta musiikkiteknologiasta vain väli-teenä, jonka avulla toteutetaan ideoita. Tiettyihin teknologioihin fiksoituminen nimittäin saattaisi tuottaa samanlaista soundia riippumatta projektista. Varsinkin kuukausimaksupohjaiset Spotifyn kaltaiset suoratoistoteknologiat ovat nykyajan tuotantokulttuurissa erityisen tärkeässä asemassa ideoiden etsimisen kannalta. Ne tarjoavat huomattavasti laajemman ja käytöltään suoraviivaisemman kokonelman musiikillisia referenssejä kuin kenenkään fyysinen levykokoelma tai edes Internetin musiikkikaupat, joista musiikki ostetaan yksi äänite kerrallaan. Näin ollen uudet, alun perin musiikin kulutukseen tarkoitetut teknologiat tarjoavat tuottajille aiempaa laajemmat mahdollisuudet Olssonin suosimaan tuotantoliikkeen lähtökohtaan. Se, että lähes mikä tahansa äänellinen idea on toteutettavissa digitaaliteknologian avulla, ei varsinaisesti ole uusi ajatus (ks. esim. Théberge 1997). Suoratoistopalvelut saattavat kuitenkin tarjota laajemmat mahdollisuudet ideoiden löytämiseen ylipäätään, mikä puolestaan saattaa laajentaa musiikin tekijän toimintamahdollisuuksia verrattuna tilanteeseen, jossa digitaalisten syntetisaattorien avulla kaikki on mahdollista, kunhan vain tietäisi, mitä tekisi.

Olssonin esiin tuoma teknologiaan kohdistuvan kiinnostuksen hiipuminen on joka tapauksessa kiinnostava näkökohta. Olsson antaa ymmärtää, että tuotantoprosessin muut osa-alueet ovat ajan kuluessa nousseet hänelle teknologiaa tärkeämmiksi (H24.1.2017):

Sit mua kiinnostaa niin kun toi kaikki filosofinen puoli ja myöhemmin alkanut kiinnostaa nää niin kun semmoiset ryhmädynamiikka-asiat ja psykologinen puoli niin kun kaikki tällaiset mitä tuossa tavallaan voi tehdä ihmisten kanssa tiimeissä niin mitä silloin tapahtuu ja sitten jos tuo luomisen tai luomisprosessi kiinnostaa...kaikki tää tavallaan sitten tulee niin kun yhteen tuossa studiotyöskentelyssä.

Esimerkiksi Martin (2014, 232) käsittelee sitä, miten ammattituottajat monesti eivät ole kiinnostuneita teknologiasta itsestään. Musiikkitekнологia on tuottajille lähinnä väline, jolla voi toteuttaa musiikillisia ideoita. Lisäksi Martin (ibid.) toteaa, että ammattilaistuottajat ovat nuorempia harrastelijatuottajia vähemmän kiinnostuneita teknologiasta itsestään ja toisaalta kiinnostuneempia tuotantoprosessin sosiaalisista näkökohdista. Olssonin kertomus omasta kehityksestään ja kiinnostuksen kohteidensa muutoksista on käytännössä identtinen Martinin havaintojen kanssa. Ensisijaisesti musiikkiteknologiasta kohdistuva innostus tuottajan uran alussa voitaisiin helposti sivuttaa kokemattomuutena ja kykenemättömytenä tunnistaa sitä, mikä musiikin tuotannossa on pohjimmiltaan

tärkeää. Itse näen sen kuitenkin toimijuuden näkökulmasta erittäin tärkeänä vaiheena. Voidakseen saavuttaa vahvan toimijuuden, eli laajat toimintamahdollisuudet tuottajana, tuottajan tulee tutustua tuotantoprosessin keskeiseen rakenteeseen, eli musiikkitekologiaan, ja osata hyödyntää sitä. Taito käyttää musiikkitekologiaa musiikillisten ideoiden hahmottamiseksi ja toteuttamiseksi on toisin sanoen keskeinen osa musiikin tuottajan toimijuutta. Innostus musiikkitekologiaa itseään kohtaan luo motivaatiota opetella käyttämään sitä. Korkea motivaatio taas on ainakin kasvatustieteellisen tutkimuksen mukaan olennainen avain uuden oppimiseen (ks. esim. Ericsson & Pool 2016). Kun sitten tuottajalla on uransa myöhemmässä vaiheessa riittävän hyvät tiedot ja taidot tuotannon keskeiseen rakenteeseen liittyen, hän voi keskittää mielenkiintonsa esimerkiksi tuotantoprosessin sosiaaliseen puoleen. Olsson jatkaa suhteestaan musiikkitekologiaan (H24.1.2017):

No...mulle niin kun ne...se studiotekniikka on kuitenkin työkalu jonkun asian saavuttamiseksi ja siinä...siinä on aina semmoinen tietynlainen kulttuuri vähän niin kun joku tämmöinen mihin sitä vois verrata...ehkä joku niin kun prätäkajengi tai tämmöinen niin kun, että on ne tietyt tavallaan kalleimmat työkalut tai niin kun huipputyökalut, mistä luetaan, että mitä jenkit käyttää ja sitten on...sitten on tulee koko ajan kaikkia uusia asioista markkinoille ja...että siinä on semmoinen tietynlainen kulttuuri ja semmoinen niin kun kultti niin kun noitten laitteiden ympärillä

Olsson tuo tässä esiin Martininkin (2014, 232) esittämän ajatuksen siitä, miten tuottajille teknologia on vain väline saavuttaa taiteellisia päämääriä. Olsson nostaa kuitenkin esille myös musiikkitekologiaan liittyvän ”kultin”, jossa erilaiset laitteet vuorollaan saavuttavat erityisen aseman ja suosion musiikin tuotannon ammattilaisten keskuudessa. Thébergen (1997) näkökulma tuottajiin ja musiikin tekijöihin kuluttajina yhdistyy tähän ajatukseen. Jatkuva uuden musiikkiteknologian tulva luo eräänlaisen varustelukilpailun. Kimmokkeena tälle kilpailulle toimivat erilaiset verkkofoorumit, joilla uusimmasta musiikkiteknologiasta keskustellaan. Foorumit toimivat myös oppimisalustoina, joilta tuottajat voivat ammentaa uutta musiikkiteknologista osaamista (ks. Salavuo 2006). Siinä missä musiikin suoratoistopalvelut ovat lisänneet mahdollisuuksia uusien musiikillisten ideoiden löytämiseen, Internetin keskustelufoorumit ovat puolestaan laajentaneet merkittävästi musiikkiteknologisen tietotaidon kartuttamisen keinoja (H24.1.2017). Tilanteen kääntöpuoli saattaa kuitenkin olla se, etteivät musiikin tuottajat tai tuottajiksi pyrkivät tiedä, ketä pitäisi uskoa. Julkaistut musiikkitekologiaa käsittelevät kirjat ja oppaat ovat kuitenkin yleensä tunnustetun asiantuntijan laatimia ja ne ovat ennen julkaisuaan läpäisseet jonkinlaisen arviointiseulan. Nettifoorumeilla taas usein kuka tahansa voi kirjoittaa mitä tahansa.

Ehkä merkittävin Olssonin toimijuuden rakentumiseen liittyvä havaintoni kenttätyön aikana koski sitä, miten Olsson käytti teknologian suomia mahdollisuuksia motiivointitarkoituksessa. Tuotantoprosessin aikana havaitsin, että hän jatkuvasti editoi äänitettyä materiaalia valmiiksi äänitysten välissä. Jos esimerkiksi basisti äänitti omat osuutensa, Olsson lähetti muut muusikot tauolle tarkkaamosta ja editoi äänitetyn raidan valmiiksi ennen rytmikitaran ääni-



tyksiä. (KP 29.11.2016.) Olsson perusteli tätä työskentelytapaansa seuraavasti (H24.1.2017):

Se on tosi epäinspiroivaa se, että äänitetään johonki semmoiseen tötteröön tai tuubiin niin kun mustaan aukkoon jotain ottoja, ja sitten monesti se artistin perseptio siitä, että miten se on soittanut on tosi erilainen, kuin mitä se oikeasti...mikä on tavallaan totuus. Että jos artistilla on paska fiilis soittaa, niin se ei tarkoita sitä, että se otto olis ollut paska. Mutta jos sille jää se paska fiilis, että "vittu mä vedin paskasti tän" sitten mä oon sillain, että "joo joo tää on hyvä, mennään eteenpäin".

Olssonin tässä esittämän näkökulman mukaan teot puhuvat sanoja enemmän. Tuottajan keuhut eivät välttämättä kannusta muusikkoa parempiin suorituksiin, jos muusikko ei pääse itse todistamaan valmiin kuuloista lopputulosta. Olsson mainitsee myös, miten muusikoiden "huonot fiilikset" yhtenä päivänä saattavat ulottua seuraavaankin päivään ja luoda näin ikävän kierteen vaikuttaen kielteisesti musiikilliseen lopputulokseen kokonaisuutena (ibid.). Hän jatkaa edelleen (H24.1.2017):

kun taas jos meillä syntyy valmista äänimaisemaa tuonne koko ajan ja ne soi hyvin ja tavallaan että "hei tää soundaa hyvältä, tästä tulee hyvä ja tää rokkaa ja tää kuulostaa nyt jo näin hyvältä" niin sitten se nostattaa koko ajan sitä meininkiä ja sitten se inspiroi parempiin suorituksiin.

Lisäksi Olsson korostaa muusikoita "tunneihmisinä" (ibid.), mikä voi kuulostaa stereotypisoivalta, mutta perustuu kuitenkin hänen omiin kokemuksiinsa tuottajana. Edellä kuvatun kaltainen teknologinen käytäntö voidaan nähdä yhtenä digitaalisten musiikkiteknologioiden suomista mahdollisuuksista vaikuttaa tuotantoprosessiin laajemmin kuin vain soundien tekemisen tasolla. Kelanauha-aikana ennen digitalisaatiota editointi oli verrattain hidasta. Jatkuva editointi olisi tällöin hidastanut tuotantoprosessia kokonaisuudessaan merkittävästi. Digitaalinen editointi kuitenkin mahdollistaa tämän tyyppisen työskentelyn, joka tarjoaa esimerkin musiikkiteknologian kehityksen suomien mahdollisuuksien vaikutuksesta tuotantoprosessin sosiaaliseen ulottuvuuteen. Tuottajan on helpompi pitää muusikoiden motivaatiota korkealla tuotantoprosessin aikana, mikä taas helpottaa koko prosessia. Tuottaja hyödyntää digitaalisen teknologian avaamia mahdollisuuksia vahvistaakseen sosiaalista toimijuuttaan ja vuorovaikutustaan muusikoiden kanssa. Kun muusikoiden motivaatio on korkea, he työskentelevät ja saavuttavat tuottajan toivomat lopputulokset todennäköisemmin kuin epä-motivoituneet ja innottomat muusikot. Tämä taas vahvistaa koko luovan kollektiivin toimijuutta eli toimintamahdollisuuksia: nimenomaan mahdollisuuksia saavuttaa toivotut musiikillis-taiteelliset tavoitteet. Tavoitteet saavutetaan myös nopeammin, mikä tuo taloudellisia säästöjä, kun lasketaan työtunteja ja -palkkioita.

Tapaustutkimukseni perusteella Olssonin toimijuus tuottajana korostui erityisesti taiteilijoiden motivoinnissa teknologian suomin keinoin. Näin ollen Olssonin panoksen voidaan ajatella vaikuttaneen olennaisesti tuotannon soivaan lopputulokseen, vaikka häntä ei nimetäkään äänitetyn musiikin tekijäksi.

Tässä artikkelissa olen tarjonnut kolme näkökulmaa musiikin tuottajan toimijuuden rakentumiseen suhteessa musiikin tuotannon mahdollistavaan teknologiaan ja erilaisiin musiikkiteknologisiin käytäntöihin. Musiikkitekologia laajasti ymmärrettynä on yksi musiikin tuotantoprosessin keskeisistä rakenteista, jonka kautta tuottajan toimijuus muodostuu niin makro- kuin mikrotasolla. Lisäksi tarkastelin, miten tuottajan musiikillinen toimijuus eroaa musiikin tekijyydestä nykyisissä tuotannon käytännöissä ja tekijyyden määritelmässä. Tämä on uusi näkökulma musiikin tuotannon tutkimuksessa. Tapaustutkimusteni ohella jaoin aiempaa tutkimusta käsittelevässä artikkelin osassa äänitetutkimuksen perinteen kolmeen tutkimukselliseen päähaaraan. Tätä tutkimusalaa ei ole aiemmin analysoitu ja jäsennetty tällä tavalla, joten näkökulmani tarjoaa uuden tavan ymmärtää kyseistä tutkimuskenttää.

Tutkimukseni kolmessa eri tapausanalyysissä painottuivat erilaiset musiikin tuottajan toimijuuden piirteet. Kaikissa osatutkimuksissa korostui teknologian tai teknologisen ympäristön tärkeys tuottamiseen liittyvien sosiaalisten prosessien kannalta. Ensimmäisessä analyysissä nousivat esiin sosiaaliset ja psykologiset tuottajan työskentelyä määrittävät seikat, jotka liittyivät kotistudio-olosuhteisiin. Toisessa tapaustutkimuksessa puolestaan painottui teknologian tärkeys sosiaalisen kanssakäymisen moderoinnissa musiikin äänittämisen aikana. Kolmannessa analyysissäni korostui teknologisten käytäntöjen merkitys muusikoiden motivaation lisääjänä sekä heidän ja tuottajan välisen vuorovaikutuksen muovaajana. Tarkasteltaessa musiikin tuottajan toimijuutta äänitteen tuotantoprosessissa mikrotasolla voidaan näin ollen huomata teknologian keskeinen ja moniulotteinen rooli tuottajan toimijuuden rakentumisessa juuri sosiaalisten prosessien näkökulmasta. Tämä nostaa esiin kaksi erityistä näkökohtaa. Yhtäältä tämä havainto korostaa musiikin tuotantoprosessin kollektiivista ja sosiaalista luonnetta. Toisaalta se korostaa musiikkiteknologian välinearvoa tuotannon käytännöissä. Teknologialla ei ole musiikin tuottamisen prosesseissa itseisarvoa. Se on merkityksellistä tai arvokasta vain siinä määrin kuin sen käyttö edistää asetettuja tavoitteita. Asetettujen tavoitteiden kannalta taas sosiaaliset prosessit, kuten tuottajan tavat antaa palautetta muusikoille, ovat usein keskeisimpiä.

Tapaustutkimukseni osoittavat myös, että musiikin tuotantoprosessissa valitsee ristiriita tai jännite toimijuuden ja tekijyyden käsitteiden välillä. Tuottajalla on paljon toimijuutta, joka vaikuttaa tuotannon soivaan lopputulokseen. Tekijyyttä taas ei tuottajalle anneta, ellei hänen toimijuutensa kohdistu tekijyyden nykyisten määritelmien mukaisiin osa-alueisiin eli sävellykseen, sovitukseen tai sanoitukseen. Tämä toimijuuden ja tekijyyden jännitettä koskeva havainto tuo uuden näkökulman musiikin tuotannon tutkimukseen. Käsitellessäni tekijyyden problematiikkaa suomalaisen lainsäädännön näkökulmasta olen tarjonnut tutkimusalalle uusia analyttisiä huomioita ja tulkintoja nimenomaan toimijuudesta musiikin tuotannossa.

Musiikin tuotannossa suuri osa toiminnoista, jotka eivät liity musiikin tekijyyteen tekijänoikeuslain näkökulmasta, ovat tästä huolimatta merkittäviä soivan lopputuloksen kannalta. Tekijyys nostetaan laissa tärkeämmäksi siitä huolimatta, että tekijyys ja sen nykymääritelmien ulkopuolelle jäävät toimintamuodot ovat musiikillisen lopputuloksen kannalta yhtä tärkeitä. Voidaan sanoa, että tekijyys sisältää aina toimijuutta, mutta toimijuus ei välttämättä sisällä tekijyyttä, mikäli toiminta ei tule näkyviin sävellyksen, sanoituksen tai sovituksen ta-solla. Lain nykyinen määritelmä siitä, mikä on musiikin soivan lopputuloksen kannalta olennaista, ei riitä tutkimuksen episteemiseksi lähtökohdaksi, koska suuri osa siitä toiminnasta, joka vaikuttaa soivaan lopputulokseen ja sen välit-tämiin merkityksiin, ei kuulu vallitsevan tekijänoikeuslain piiriin. Tämän vuoksi nimenomaan tuottajien toimijuuden tutkiminen etnografisin menetelmin on tärkeää, sillä tekijyyden tarkastelu valmista soivaa lopputulosta analysoimalla ei anna riittävää kuvaa tuottajan musiikillisen toiminnan tavoista, merkityksestä ja moni-ilmeisestä suhteesta teknologiaan.

## Liitteet

### Liite 1. Tutkimusaineistot

Tutkimushaastatteluja 23 kappaletta

Valokuvia 78 kappaletta

Videoita 27 kappaletta

Kenttä-äänitteitä 3 kappaletta

Keskeneräisiä tuotantoversioita tuotettavista kappaleista 7 kappaletta

## Lähteet

### Tutkimusaineisto

### Julkaistut äänitteet

Paul, Ida. 2016. *Kunhan muut ei tiedä*. Warner Music Finland. Julkaistu digitaalisena Spotifyssa.

### Kenttäpäiväkirjat

Kenttäpäiväkirja 11.4.2014. Kirjoittajan koti. Kamppi, Helsinki.

Kenttäpäiväkirja 2.10.2016. Kirjoittajan koti. Vuosaari, Helsinki.

Kenttäpäiväkirja 1.10.2015. Kamppi, Helsinki, 7th Floor Studio.

Kenttäpäiväkirja 11.3.2016. Tapiola-sali. Espoo.

Kenttäpäiväkirja 12.3.2016. Tapiola-sali. Espoo.

Kenttäpäiväkirja 12.5.2016. Edit Room -studio. Myllypuro, Helsinki.

Kenttäpäiväkirja 13.5.2016. Edit Room -studio. Myllypuro, Helsinki.

Kenttäpäiväkirja 29.11.2016. InkFish -studio. Vallila, Helsinki.

## Haastattelut

- H10.3.2015. Haastattelu Mikke Vepsäläisen kanssa. Äänitetty Helsingissä 7th Floor studiolla. Kesto 1:10:15. Haastattelija Tuomas Auvinen. Mp3-tiedosto kirjoittajan hallussa.
- H30.9.2015. Haastattelu Mikke Vepsäläisen kanssa. Äänitetty 7th Floor Studiolla. Kesto 0:36:15. Haastattelija Tuomas Auvinen.
- H24.1.2017. Haastattelu Jonas Olssonin kanssa. Äänitetty InkFish- studiolla Helsingin Alppilassa. Kesto 1:39:30. Haastattelija N.N. Mp3-tiedosto kirjoittajan hallussa.
- H27.11.2016. Haastattelu Jonas Olssonin kanssa. Äänitetty InkFish- studiolla Helsingin Alppilassa. Kesto 0:13:38. Haastattelija Tuomas Auvinen. Mp3-tiedosto kirjoittajan hallussa.
- H26.11.2015. Haastattelu Seppo Siiralan kanssa. Äänitetty Naxos/Ondinen tiloissa Helsingin Malmilla. Kesto 1:34:09. Haastattelija Tuomas Auvinen. Mp3-tiedosto kirjoittajan hallussa.
- H10.3.2016. Haastattelu Olari Eltsin kanssa. Äänitetty Original Sokos Hotel Tapiolan ravintolatilassa. Kesto 0:17:53. Haastattelija Tuomas Auvinen. Mp3-tiedosto kirjoittajan hallussa.

## Tutkimuskirjallisuus

- Auvinen, Tuomas. 2016. "A New Breed of Home Studio Producer: Agency and Cultural Space in Contemporary Home Studio Music Production". *Etnomusikologian vuosikirja*, 28/2016. Tarkistettu 3.3.2019. <http://etnomusikologia.journal.fi/article/view/60227>.
- Auvinen, Tuomas. 2017. "A New Breed of Home Studio Producer?: Agency and the Idea 'Tracker' in Contemporary Home Studio Music Production." *Journal on the Art of Record Production*, 11/2017. Tarkistettu 6.3.2019. <http://arpjournal.com/a-new-breed-of-home-studio-producer-agency-and-the-idea-tracker-in-contemporary-home-studio-music-production/>.
- Auvinen, Tuomas. 2018. *The Music Producer as Creative Agent: Studio Production, Technology and Cultural Space in the Work of three Finnish Producers*. Annales Universitatis Turkuensis. Turku: University of Turku.
- Bal, Mieke. 2009. "Working with Concepts". *European Journal of English Studies*, 13 (1): 13–23.
- Bal, Mieke. 2002. *Travelling Concepts in the Humanities. A Rough Guide*. Toronto: Toronto University Press.
- Bates, Eliot. 2012. "What Studios Do". *Journal on the Art of Record Production*, 7/2012. Tarkistettu: 27.9.2019. <http://arpjournal.com/what-studios-do/>.
- Bennett, Joe. 2011. "Collaborative Songwriting – The Ontology of Negotiated Creativity In Popular Music Studio Practice". *Journal on the Art of Record Production*, 5/2011. Tarkistettu 2.5.2019. <http://arpjournal.com/collaborative-songwriting---the-ontology-of-negotiated-creativity-in-popular-music-studio-practice/>.
- Blake, Andrew. 2012. "Simulating the Ideal Performance: Suvi Raj Grubb and Classical Music Production". Teoksessa *The Art of Record Production: An Introductory Reader for a New Academic Field*, toim. Simon Frith ja Simon Zagorski-Thomas, 195–206. Farnham: Ashgate.
- Burgess, Richard James. 2013. *The Art of Music Production. The Theory and Practice*. New York: Oxford University Press.
- Ericsson, Anders ja Robert Pool. 2016. *Peak. Secrets from the New Science of Expertise*. Boston & New York: Houghton Mifflin Harcourt.

- Frith, Simon. 2012. "The Place of the Producer in the Discourse of Rock". Teoksessa *The Art of Record Production: An Introductory Reader for a New Academic Field*, toim. Simon Frith ja Simon Zagorski-Thomas, 207–221. Farnham: Ashgate.
- Frith, Simon. 1996. *Performing Rites*. Cambridge: Harvard University Press.
- Gibson, Chris. 2005. "Recording Studios: Relational Spaces of Creativity in the City". *Built Environment*. 31 (3): 192–207.
- Giddens, Anthony. 1984. *The Constitution of Society*. Cambridge: Polity Press.
- Greene, Paul D. ja Thomas Porcello, toim. 2005. *Wired for Sound. Engineering and Technologies in Sonic Cultures*. Middletown: Wesleyan University Press.
- Harari, Yuval Noah. 2016. *Homo Deus. A Brief History of Tomorrow*. London: Harvill Secker.
- Heinonen, Yrjö. 2013. "Konserttikiertueen etnografinen tutkimus. Iskelmätähti Arja Korisevan 15-vuotistaiteilijajuhlakiertueen etnografinen tapausanalyysi". Teoksessa *Musiikki kulttuurina*, toim. Pirkko Moisala ja Elina Seye, 79–96. Helsinki: Suomen Etnomusikologinen Seura.
- Hennion, Antoine. 1983. "The Production of success: An Antimusicology of the Pop Song". *Popular Music*, 3/1983: 159–193.
- Hiltunen, Riikka. 2016. "Luovia valintoja rajoitetussa tilassa. Popkappaleen tekeminen ryhmätyönä *Biisilinna 2015* -leirillä". *Etnomusikologian vuosikirja*. Vol. 28/2016. Suomen Etnomusikologinen Seura. Tarkistettu 31.10.2017. <https://etnomusikologia.journal.fi/article/view/60231>.
- Houni, Pia. 2005. "Elämäkertatutkija etsii tekijää". Teoksessa *Musiikin ja teatterin tekijöitä*, toim. Taina Riikonen, Milla Tiainen ja Marjaana Virtanen, 187–210. Helsinki: Suomen musiikkiteollinen seura.
- Howlett, Mike. 2012. "The Record Producer as Nexus". *Journal on the Art of Record Production*. Tarkistettu 29.4. 2019. <http://arpjournal.com/the-record-producer-as-nexus/>.
- Katz, Mark. 2010[2004]. *Capturing Sound. How Technology has Changed Music*. Berkeley & Los Angeles: University of California Press.
- Korvenpää, Juha. 2005. *Paavot kehiin: Musiikkitekniikka suomalaisessa iskelmätuotannossa 1960–1980-luvuilla*. Tampere: Tampere University Press.
- Latour, Bruno ja Steve Woolgar. 1979. *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*. Princeton: Princeton University Press.
- Mantere, Markus. 2006. *Glenn Gould: Viisi näkökulmaa pianistin muusikkouteen ja kulttuuriseen reseptioon*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Mantere, Markus ja Pirkko Moisala. 2013. "Länsimaisen taidemusiikin etnomusikologinen tutkimus". Teoksessa *Musiikki kulttuurina*, toim. Pirkko Moisala ja Elina Seye, 201–218. Helsinki: Suomen Etnomusikologinen Seura.
- Martin, Adam. 2014. *The Role and Working Practice of Music Producers: An Interpretative Phenomenological Analysis*. University of Hull. PhD dissertation.
- Marx, Leo ja Merritt Roe Smith. 1994. "Introduction". Teoksessa *Technology Drive History?: The Dilemma of Technological Determinism*, toim. Merritt Roe Smith ja Leo Marx, ix–xv. Cambridge, MA: MIT Press.
- Moisala, Pirkko ja Elina Seye. 2013. "Musiikintutkija ihmisten keskellä – etnomusikologinen kenttätyö". Teoksessa *Musiikki kulttuurina*, toim. Pirkko Moisala ja Elina Seye. Helsinki: Suomen Etnomusikologinen Seura.
- Moore, Allan. 2012. "Beyond a Musicology of Production". Teoksessa *The Art of Record Production: An Introductory Reader for a New Academic Field*, toim. Simon Frith ja Simon Zagorski-Thomas, 113–127. London: Ashgate.
- Moorefield, Virgil. 2005. *The Producer as Composer: Shaping the Sounds of Popular Music*. Cambridge: MIT Press.
- Muikko, Jari. 1988. *Vinyylin viemää. Äänilevyn tuottamisen karu todellisuus*. Helsinki: Työväenmusiikki-instituutti.

- Musiikkituottajat, IFPI Finland ry. 2011. *Äänitteen tuottajan opas*. Musiikkituottajat IFPI Finland ry. Tarkistettu 29.4.2019. <https://ifpi.fi/info/julkaisut-ja-lausunnot/kaytan-non-opas-aanitetuottajille>.
- Ortner, Sherry B. 1996. *Making Gender: The Politics and Erotics of Culture*. Boston: Beacon Press.
- Rice, Timothy. 2008. "Toward a Mediation of Field Methods and Field Experiences in Ethnomusicology". Teoksessa *Shadows in the Field. New Perspectives for Fieldwork in Ethnomusicology. Second Edition*, toim. Gregory Barz ja Timothy J. Cooley, 42–61. New York: Oxford University Press.
- Riikonen, Taina. 2005. "Muusikon tekijyys ja musiikkianalyysi". Teoksessa *Musiikin ja teatterin tekijöitä*, toim. Taina Riikonen, Milla Tiainen ja Marjaana Virtanen, 29–53. Helsinki: Suomen musiikkitieteellinen seura.
- Rothbauer, Paulette. 2008. "Triangulation". Teoksessa *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods*, toim. Lisa Given, 892–894. London: Sage Publications.
- Salavuo, Miikka. 2006. "Open and informal online communities as forums of collaborative musical activities and learning". *British Journal of Music Education* 23 (3): 253–271.
- Schmidt Horning, Susan 2013. *Chasing Sound. Technology, Culture & the Art of Studio Recording from Edison to the LP*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Seabrook, John. 2015. *The Song Machine: Inside the Hit Factory*. New York: Norton.
- Symes, Colin. 2004. *Setting the Record Straight: A Material History of Classical Recording*. Middletown: Wesleyan University Press.
- Taylor, Timothy D. 2001. *Strange Sounds: Music, Technology and Culture*. New York: Routledge.
- Teosto. 2018. *Miten liityn asiakkaaksi*. Tarkistettu 29.4.2019. <https://www.teosto.fi/teki-jat/liity-asiakkaaksi/miten-liityn-asiakkaaksi>.
- Théberge, Paul. 1997. *Any Sound you can Imagine: Making Music / Consuming Technology*. Hanover, London: Wesleyan University Press.
- Tiainen, Milla. 2005. "Ääni, ruumiillisuus, sukupuoli: reittejä laulajien tekijyyteen taide-musiikkikulttuurissa". Teoksessa *Musiikin ja teatterin tekijöitä*, toim. Taina Riikonen, Milla Tiainen ja Marjaana Virtanen, 151–186. Helsinki: Suomen musiikkitieteellinen seura.
- Virtanen, Marjaana. 2007. *Musical works in the making: verbal and gestural negotiation in rehearsals and performances of Einojuhani Rautavaara's piano concerti*. Turku: Turun yliopisto.
- Virtanen, Marjaana. 2005. "Muusikoiden, säveltäjän ja partituurin välisiä suhteita Einojuhani Rautavaaran pianokonsertoissa". Teoksessa *Musiikin ja teatterin tekijöitä*, toim. Taina Riikonen, Milla Tiainen ja Marjaana Virtanen, 87–120. Helsinki: Suomen musiikkitieteellinen seura.
- Warner, Timothy. 2003. *Pop Music – Technology and Creativity: Trevor Horn and the Digital Revolution*. Burlington: Ashgate.
- Zagorski-Thomas, S. 2007. "The Musicology or Record Production". *Twentieth Century Music*, 4/2: 189-207. Tarkistettu 4.4.2019. <https://doi.org/10.1017/S1478572208000509>
- Zak, A. 2001. *The Poetics of Rock. Cutting Tracks, Making Records*. Berkeley and Los Angeles CA: University of California Press.



## Changing Relations of Music Production and Technology – Three Perspectives on the Formation of the Producer’s Agency

This article explores the ways in which the producer’s agency is formed through technological practices with respect to authorship. Through three distinct ethnographic case studies on music production projects in pop music, in classical and in rock, the article seeks to answer the questions: how does music technology as the central enabling and limiting structure of music production influence the producer’s agency with respect to their authorship, and how does the producer use music technology in order to construct their agency during the music production process. Perspectives on technological practices and social interactions are of central importance here.

Agency here refers to the individual or collective ability to move within a structure (Taylor 2001). The goal of this article is to take a micro level perspective on how agency is formed in the studio environment, which is the central setting of music production. By investigating the producer’s activities in the studio, one of the goals of this article is to discuss the ways in which producers influence the sonic result of music production through technological and social interactions without gaining authorship with respect to the musical work.

This article contributes to the scholarly discussions of the producer’s role and the relationship between music technology and agency in music production. It falls into the confines of the academic fields of cultural study of music production and cultural study of music technology. The underlying argument in the article is that our current copyright law provides a shallow understanding of what is important in the sonic result of music production. Through their technological activities in the studio, producers always have agency even if they don’t have authorship.

*FT Tuomas Auvinen (tuomas.a.auvinen@utu.fi) väitteli filosofian tohtoriksi kulttuurisen musiikintutkimuksen alalta Turun yliopistosta vuonna 2019. Hänen tutkimusintresseihinsä kuuluvat erityisesti musiikin tuottamiseen ja tuottajan rooliin liittyvät kysymykset. Auvinen toimii tällä hetkellä Turun yliopistossa tuntiopettajana. Lisäksi hän on toiminut Suomen Etnomusikologisen Seuran sihteerinä ja hallituksen jäsenenä. Auvinen aloittelee postdoc-tutkimusprojektiaan, joka käsittelee musiikin ja tekoälyn suhdetta etnografisesta näkökulmasta.*

”As you’ve never heard him before!”

# Jimi Hendrixin musiikin tuotteistaminen 1971–2018

---

Rami Mähkä

## Johdanto<sup>1</sup>

His music flashed across the most dramatic decade of American history – the 1960s. Into this era came Jimi Hendrix, a seemingly unlikely person to become the great musical revolutionary of his generation. He changed music; it was never the same again. This realization ensured Jimi’s resurrection; he continues to gain new listeners [...]. (“Live at Winterland” 1987)

Näin kommentoi anonyymi kirjoittaja Jimi Hendrix -livekoostejulkaisun<sup>2</sup> *Live at Winterland* saatesanoissa vuonna 1987. Kirjoittaja sijoittaa Hendrixin (1942–1970) ajallisesti ja merkitykseltään niin populaarimusiikin kuin Yhdysvaltojen historiaan. Hän näkee, että Hendrixin ”vallankumouksellisuus” – siis merkitys sähkökitaransoiton ja musiikin uudistajana sekä tummaihoisena rocktähtenä – ”varmisti” hänen ”ylösnousemuksensa”. Hendrixin musiikki saa kirjoittajan mukaan yhä uusia kuulijoita. Kirjoittaja jatkaa:

This historic live concert package was conceived and designed as Compact Disc. These are the first authorized mixdowns from the original multi-track, which have been carefully transferred to Digital 24-track, then Digitally mixed and mastered. The result is a sound with dynamics and clarity rarely found in live recordings from the era; this 70+-minute program makes full use of both the expanded frequency range and playing capacity of the Compact Disc. (Ibid.)

Tässä tekstikatkelmassa kirjoittaja siis siirtyy Hendrixistä taiteilijana käsillä olevaan fyysiseen levyjulkaisuun. Vaikka se julkaistiin myös vinyylilevynä, lukijan tai ostajan huomio kiinnitetään alkuperäisten (analogisten) nauhojen ensimmäiseen ”autorisoituun” miksauseseen, joka on sitten siirretty digitaaliselle 24-raiturille. Koko julkaisu on suunniteltu ennen kaikkea CD-julkaisuksi, sen teknisiä ominaisuuksia hyödyntäen. Näissä kahdessa katkelmassa tiivistyy Hendrixin

---

<sup>1</sup> Artikkelin on osa Emil Aaltosen säätiön rahoittamaa tutkimustani ”Kaupallisen populaarikulttuurin brändäys, tuotteistaminen ja markkinointi”.

<sup>2</sup> Kyseessä on tosiaan useammasta, muutaman päivän aikana äänitetystä konsertista Winterland-salissa San Franciscossa vuonna 1968. Settilista mukaillee yksittäistä keikkaa. Näkökohtaan palataan myöhemmin artikkelissa.

kulttuurinen läsnäolo myös tänä päivänä: hän on 1900-luvun musiikin merkkihenkilö, kulttuurinen ikoni sekä yhä uusien, viimeisintä teknologiaa hyödyntävien äänitejulkaisujen kohde.

Tarkastelen tässä artikkelissa Jimi Hendrixin musiikin tuotteistamista hänen kuolemansa jälkeen vuosina 1971–2018. Tuotteistaminen on konkretisoitunut, ja konkretisoituu edelleen, eri formaateissa julkaistavien äänitteiden muodossa. Tämä kuulostaa itsestäänselvyydeltä, mutta on silti tärkeää selvittää, miten tämä on tapahtunut. Hendrix on vain yksi esimerkki artistista, jonka tuotanto on tuotteistettu yhä uudelleen joko tämän uran aikana tai myös elämän päättymisen jälkeen. Esimerkiksi Elvis ja Beatles ovat vastaavia, rockin kaanoniin kuuluvia artisteja, kuten myös artikkelissa Hendrixin tapauksen selvimpänä edeltäjänä lyhyesti käsittelemäni Buddy Holly. Siksi artikkelin tutkimustulokset ovat samaan aikaan erityisesti Hendrixiä koskevia ja sovellettavissa laajemmin kaupallisen musiikki-, äänite- sekä viihdeteollisuuden tutkimukseen.

Teknologialla on keskeinen osuus siinä, miten Hendrixin musiikkia on tuotteistettu vuosikymmenestä toiseen. Tästä syystä keskityn eri aikakausien keskeisimpiin formaatteihin. En kuitenkaan käsittele esimerkiksi c-kasetteja, vaikka ne olivatkin ääniteteollisuuden kannalta merkittävä musiikin jakelukanava varsinkin 1970- ja 1980-luvuilla (ks. esim Katz 2010, 21–23). Ne olivat pääsääntöisesti vain eri formaatti julkaisuille, joiden ensisijaisena formaattina olivat LP- ja CD-levyt. Hendrixin kohdalla teknologiaan liittyvät tärkeimmät näkökohdat koskevat niitä mahdollisuuksia, joilla Hendrixin aikaansaamaa, valtavaa äänitearkistoa on kyetty muokkaamaan ja tuotteistamaan aina uudelleen. Keskityn artikkelissa Hendrixin äänitejulkaisuihin, vaikka häneltä on julkaistu myös useita VHS-nauhoja ja myöhemmin pitkälti samasta materiaalista digitaalisesti restauroituja DVD/Blu-ray -levyjä, ennen kaikkea konserttitalenteita. Nämä jälkimmäiset tallenteet noudattavat samaa kaavaa kuin äänitejulkaisujen pääosa, eli Hendrixistä tallentunut materiaali on pyritty saattamaan teknisesti mahdollisimman hyvälaatuiseseen muotoon. Tämä kaikki on luonnollisesti tapahtunut kysymättä hänen mielipidettään, sillä julkaisut ovat postuumia.

On esimerkiksi varsin vaikea kuvitella, että Hendrix olisi toivonut (ainakaan tuoreeltaan) vaikkapa *Isle of Wight* -konserttinsa (elokuu 1970) julkaisua missään muodossa keikalla esiintyneiden teknisten häiriöiden ja niiden aiheuttaman, filmille tallentuneen ilmeisen turhautumisen takia. Kuten artikkelisani käy ilmi, teknologia on sittemmin mahdollistanut Hendrixistä säilyneiden tallenteiden äänenlaadun merkittävän muokkaamisen ja tietysti jo aikanaan *Isle of Wight* -konsertista kuvatun filmin leikkaamisen Hendrixin ilmehdinnän peittämiseksi, mutta näihin tallenteisiin liittyvä yleinen näkökohta on sama: Hendrix-tallenteiden kuolemanjälkeinen julkaiseminen. "*Isle of Wight*" on julkaistu niin audio- kuin av-formaateissa. Sama koskee lukemattomia äänitteitä, jotka on julkaistu useita kertoja tarkastelemallani monen vuosikymmenen ajanjaksolla.

Kukaan ei tiedä julkaistujen Hendrix-äänitteiden kokonaismäärää, mutta Hendrix-elämäkerturi Jerry Hopkins (1996, 9, 339) kuitenkin tarjoaa kirjassaan sangen tarkat lukemat. Hendrixin eläessä julkaistujen reilun puolen tusinan<sup>3</sup> le-

vyn jälkeen on julkaistu Hopkinsin mukaan ”tusina” virallista levyä ja vuoteen 1996 mennessä ”uskomattomat 132 albumia ja singleä”. Lisäksi epävirallisia ja bootleg -levyjä on ilmestynyt CD-formaatissa 238 kappaletta, ”ja tämä luku nousee viikoittain”. Lukema on sittemmin varmasti lakannut kasvamasta viikoittain, mutta vuoden 1996 jälkeen on ilmestynyt varovaisestikin arvioiden kymmeniä uusia nimikkeitä. Varsinkin 2000-luvun alussa, jolloin CD oli edelleen voimissaan musiikinjakeluformaattina, levyjä ilmestyi runsaasti.<sup>4</sup>

Hendrix-elämäkerturit Shapiro ja Glebbeek (1992, 479) kirjoittavat, että kuolemanjälkeisen ”Jimi Hendrix -teollisuuden” tarina on oikeudenkäyntien, eksploitaation ja Hendrixin maineen tuhoamisen täytteen saaga. Heidän mielestään Hendrixin nimissä julkaistuista sadoista levyistä tuskin tusina on sen tasoisia, että ne ansaitsevat kantaa tämän nimeä, ja jopa näiden tapauksessa on hyvin kyseenalaista, olisiko Hendrix itse ne vastaavassa muodossa julkaissut. Doggett ilmaisee viimeksi mainitun näkökohdan paljon kriittisemmin kirjoittaessaan epävirallisista – siis Hendrixin postuumien oikeuksien haltijoista riippumatta tehdyistä – julkaisuista, joita on määrällisesti vähintään yhtä paljon kuin virallisia. Hän toteaa, että suurin osa Hendrix-julkaisuista ylipäätään on epävirallisia siinä mielessä, että Hendrix ei niille hyväksyntäänsä koskaan antanut (koska oli jo kuollut). (Doggett 2004, 124.)

Artikkelini tutkimuskysymys on, miten kuolleen tähtiartistin, Hendrixin, musiikki on tuotteistettu yhä uudelleen. Mitä musiikkia on julkaistu ja miten sitä on julkaistu sekä markkinoitu? Miten teknologia on liittynyt uudelleenjulkaisemiseen? Artikkelin lähdeaineistona toimivat ennen kaikkea julkaistut Hendrix-albumit musiikillisesta sisällöstä levyjen saateteksteihin ja mainosfraaseihin. Käytän primäärilähteinä myös monia Hendrixin postuumia tuotteistamista kommentoineita elämäkerrallisia teoksia.<sup>5</sup> Tutkimusotteeni on laadullinen. Käytännössä tämä tarkoittaa lähilukuun perustuvaa systemaattista aineiston, eli Hendrix-jul-

<sup>3</sup> Tuottaja Ed Chalpin julkaisi hallussaan olevat nauhat, joilla tuolloin tuntematon Hendrix säestää Curtis Knightia, albumilla *Get That Feeling* vuonna 1967, eli Hendrixin läpimurtovuonna. Levyn kannessa on vuoden 1967 kuva Hendrixistä, vaikka hänen imagoonsa oli aivan toinen äänitysten tekoaikaan. Lisäksi Hendrixin nimi on kannessa yhtä suurilla kirjaimilla kuin Knightin, vaikka hän oli vain säestäjä. Hendrixin viimeinen albumi, *Band of Gypsies* (1970), tehtiin pitkällisen oikeusjutun jälkeen, korvauksena Chalpinille, jonka kanssa tekemänsä levytys sopimuksen Hendrix oli rikkonut siirtyessään Chas Chandlerin ja Michael Jefferyn artistiksi.

<sup>4</sup> Hyvän kuvan epävirallisten julkaisujen, joista monet olivat myynnissä tavallisten levykauppojen valikoimissa, määrästä ja laadusta saa esimerkiksi tältä sivustolta: <http://hendrix.guide.pagesperso-orange.fr/unofficial.htm>. Tarkistettu 10.5.2019.

<sup>5</sup> Tärkein lähde teos Hendrixin julkaistulle musiikille on *Peter Doggettin Jimi Hendrix: the Complete Guide to His Music* vuodelta 2004 (Doggett 2004). Itse asiassa kirjan nimi on harhaanjohtava, mikä johtunee pääosin siitä, että kyseessä on Omnibus-kustantamon sarja, joka koostuu eri kirjoittajien eri merkkiaarteista käsittelevistä kirjoista. Harhaanjohtavuudella tarkoitan sitä, että kirjassa ei niinkään käsitellä Hendrixin musiikkia taiteena (joskin tästäkin puolesta Doggett esittää hyvin asiantuntevia näkemyksiä) vaan fyysisinä julkaisuina, teknologisisa hyödykkeinä, vastaten artikkelini näkökulmaa.

kaisujen sekä niihin liittyvien saate- ja markkinointitekstien, sisällönanalyyysia suhteessa relevanttiin tutkimuskirjallisuuteen, kuten populaarimusiikintutkimuksen eri näkökulmiin liittyen esimerkiksi musiikki- ja ääniteteollisuuteen.

Artikkelini etenee pitkälti kronologisesti myötäillen niitä teknologishistoriallisia muutoksia, joita Hendrixin musiikin julkaisemisessa on vuosikymmenten mittaan tapahtunut. Aluksi tarkastelen Hendrixin kuolemaa seuranneita vuosia, jolloin kyse oli käytännössä hänen enemmän tai vähemmän valmiiksi saattamisensa, tuleville levyille kaavailtujen kappaleiden miksaamisesta ja editoinnista levyjulkaisuiksi. Niitä muokattiin esimerkiksi uusien päällekkäisäänityksien suhteen vain kosmeettisesti.

Seuraavaksi käsittelen vaihetta, jolloin Hendrixin eri kokoonpanojen kanssa äänittämää materiaalia muokattiin studiossa enemmän kuin koskaan ennen tai jälkeen, editoimalla radikaalisti Hendrixin raitoja ja korvaamalla alkuperäisten kanssasoitajien raidat Hendrixin mitenkään liittymättömien studiomuusikoiden soittamalla osuuksilla. Samaan vaiheeseen kuuluu myös Hendrixin ennen julkaisemattomien konserttiäänitteiden aiempaa laajamittaisempi kartoitus, miksaaminen ja julkaisu.

Kolmanneksi tarkastelen vaihetta 1990-luvun alkupuolella, jolloin digitaalinen äänenkäsittely johti Hendrixin elämän aikana julkaistun tuotannon (studiolevyt) radikaaliin, uudelleenvisualisoituun uusiksi tuotteistamiseen. Näiden julkaisujen kohderyhmän muodostivat CD-aikakauden musiikinkuluttajat, varsinkin nuoremmat kuuntelijat, jotka eivät tunteneet Hendrixin musiikkia. Lopulta otan tarkasteluun nykyisen ja pitkäaikaisimman Hendrixin perikunnan toteuttaman laajamittaisen tuotteistamisprojektin, joka jatkuu vielä lähitulevaisuudessakin tasaiseen tahtiin. Artikkelin aikarajaus päättyy vuoteen 2018, jolloin toistaiseksi viimeisin musiikkialbumi, *Both Sides of the Sky*, julkaistiin.

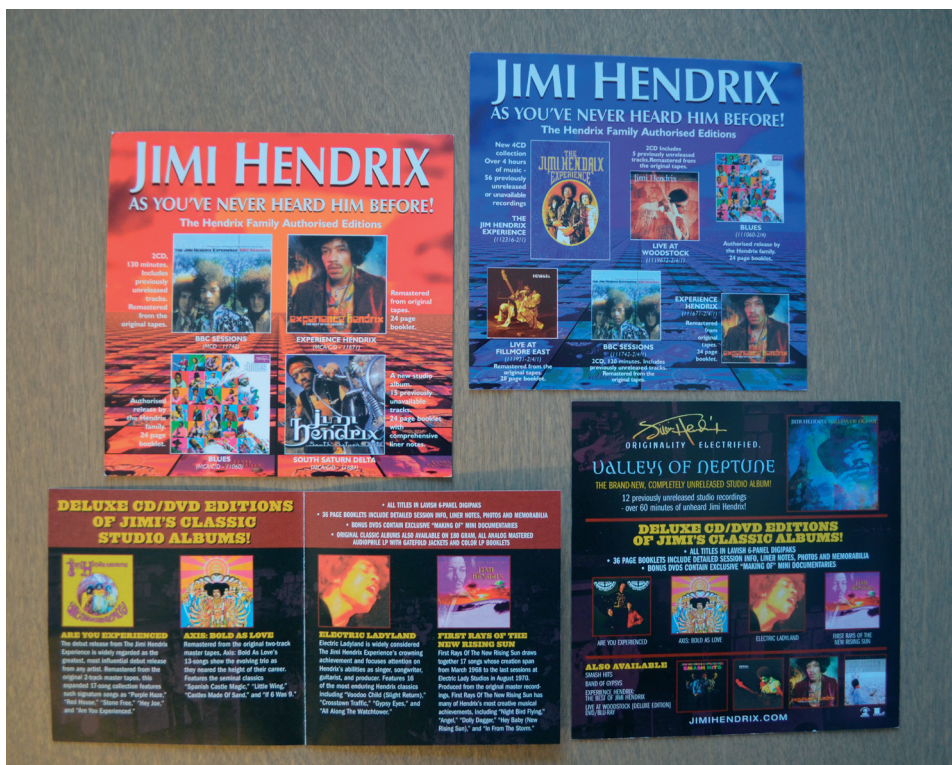
Artikkelin argumentti on, että kunkin Hendrix-materiaalin keskeisen 'kuraattorin' – eli Hendrixin manageri Jefferyn, tuottaja Alan Douglasin sekä nykyisen oikeuksien haltijan "Experience Hendrixin" – alaisuudessa Hendrixin tuotteistamisessa on ollut paljon enemmän samoja piirteitä kuin kukaan näistä toimijoista – varsinkaan nykyinen oikeuksien omistaja, Hendrixin "perheeksi" itseään markkinoiva perikunta – olisi todennäköisesti valmis myöntämään. Itse asiassa voi todeta, että Hendrixin tuotteistaminen on kulkenut ympyrän palaten siihen, mistä se alkoi, eli Hendrixin kuolemaa seuranneiden vuosien postuumien, kauan sitten katalogista jo poistettujen, albumijulkaisujen uudelleenjulkaisuun. Ainoa merkittävä muutos – jota monet epäilemättä pitäisivät edistyksenä – on julkaisujen äänenlaadun nousu. Teknologialla onkin ollut huomattava ja erottamaton vaikutus siihen, miten Hendrixia on tuotteistettu. 1990-luvun lopun mainosfraasi, jolloin tuolloin uutta Hendrix-katalogia markkinoitiin, "as you've never heard him before!", pätee oikeastaan jokaiseen käänteeseen hänen nimissään luotujen (kokooma)albumien teknologisessa muokkaamisessa.



## Teknologian merkitys populaarimusiikin tuotteistamiselle

Théberge (2001, 3, passim.) toteaa teknologian merkityksen populaarimusiikille olevan niin keskeinen, ettei varsinkaan 2000-luvun popmusiikkia voisi edes kuvitella ilman sähköteknologiaa. Kyseessä ei ole vain satunnainen kokoelma soittimia sekä äänitys- ja äänentoistolaitteistoa. Kuten Théberge korostaa, teknologia ei koostu vain joukosta teknillisiä ”välineitä” musiikin kokemiseen, vaan se on musiikin tuottamisen ja kuluttamisen ”moodi”, (ennakko)ehto musiikin tekemiselle ja tärkeä elementti äänimaailmojen sekä musiikkityyliin – musiikillisen muutoksen – määrittelylle. (Ks. myös Katz 2010.)

Tärkeimmät sähköiset musiikkiteknologian laitteet kehitettiin jo 1900-luvun alussa. Näitä nykyaikaiselle musiikille keskeisiä laitteita ovat mikrofoni, sähköiset vahvistimet ja kaiuttimet. Näiden laitteiden kehitys korostui toista maailmansotaa seuranneina vuosikymmeninä, joina myös ääniteteollisuus kasvoi voimakkaasti. Nykyisellä digitaalisella aikakaudellakin on yhä kyse samoista teknologisista perustekijöistä. Théberge painottaakin teknologian ristiriitaisuutta: yhtäältä kyseessä on pitkään itsestäänselvyytenä pidetty asiointi, mutta



Kuva 1. "Jimi Hendrix sellaisena kuin et ole häntä koskaan ennen kuullut!" Teknologisilla kehitysaskelilla on ollut keskeinen merkitys Hendrixin vuosikymmeniä jatkuvassa kuolemanjälkeisessä tuotteistamisessa. Kuva: Rami Mähkä.



samalla jo pyrkimys jatkuvasti "uskollisempaan äänentoistoon" ("high fidelity") alleviivaa teknologian keskeistä roolia. (Théberge 2001, 4, passim.; Katz 2010, passim.)

Ymmärrän tässä artikkelissa teknologian merkityksen Jimi Hendrixin musiikin kuolemanjälkeiselle tuotteistamiselle juuri tämän ristiriitaisuuden kautta. Tavallaan on pitkälti itsestään selvää, että kehittyvää teknologiaa on käytetty Hendrixin jälkeensä jättämän musiikin äänenlaadulliseen muokkaamiseen niin, että se olisi mahdollisimman houkuttelevaa musiikin kuluttajille. Tämä on hänen musiikkinsa postuumin julkaisemisen tärkein päämäärä: tienaaminen Hendrixin kuolinpesän perimällä äänitemateriaalilla. Toisaalta teknologian kehitys on selvästi inspiroinut julkaisemaan Hendrixin musiikkia yhä uudelleen ja uudelleen. Uudella materiaalilla on ollut niin ikään keskeinen merkitys erityisesti Hendrixin kuolemaa seuranneina vuosina. Kuten alla käy ilmi, tällaisen näkökulman motivoima tuotteistaminen on kuitenkin sisältänyt moraalisesti arveluttavia piirteitä etenkin viime vuosina, kun "uudet kappaleet" ovat paljastuneet jopa useaan kertaan aiemmin julkaistujen kappaleiden vaihtoehtoisiksi otoiksi, jotka poikkeavat joskus vain marginaalisesti aiemmista julkaisuista.

Kuten Simon Frith (2001, 26–29, 43–45, 48–51) huomauttaa, musiikkiteollisuuden toimintaa ohjaa hyvin yksinkertainen kysymys: miten musiikilla voi tehdä rahaa? Frith erottaa populaarimusiikin ja populaarimusiikkiteollisuuden toisistaan mutta huomauttaa, ettei viimeksi mainittua voi lopulta irrottaa itse musiikin kokemisesta ja kuluttamisesta. Musiikin teollistaminen, niin teknologisenä kuin kaupallisena prosessina, kuvaa sitä muutosta, jossa musiikin kollektiivisesta kokemisesta tulee itse asiassa myös yksilöllistä: musiikin kokeminen muodostuu valinnoistamme markkinoilla, sosiaalisesti verkottuneina ja vaikutuksen alaisina kuluttajina mutta viime kädessä myös autonomisina toimijoina. Vastaava musiikin ymmärtäminen teollisuutena olisi ollut mahdoton ajatus vielä pari vuosisataa sitten. (Ks. myös Katz 2010, passim.)

Frith käyttää termiä "musiikillinen varasto" (*musical storage*) korostaessaan musiikin muuttamista "ohimenevästä ja eteerisestä" materiaaliseksi, toistettavaksi. "Varastoimisen" historiallinen kehitys on musiikin tallentamisen ja jakelun teknologisten mahdollisuuksien ja muotojen muutosta. Tämän varastoimisen rinnalla kulkee yleisen musiikkia koskevan mediaportoinnin lisäksi kutakin tuotetta promovoiva markkinointi, joka Frithin mukaan on erityisen tehokasta silloin, kun kyseessä on jo vakiintuneen aseman saavuttanut artisti. "Best of"-julkaisut sekä supertähden uusimman julkaisun näkyvä markkinointi eri medioissa ovat osuvimmat esimerkit tästä. Kuitenkin musiikkiteollisuuden ydin muodostuu julkaisu- ja jakeluoikeuksista. (Ibid.) Kaikki nämä näkökohdat pätevät ja ovat vahvasti esillä myös Jimi Hendrixin postuumissa tuotteistamisessa.

On syytä pitää mielessä, että teknologiset kehitysaskeleet eivät ole tapahuneet mitenkään itsestään selvästi. Varsinkin kaupallisina sovelluksina niihin on liittynyt riskejä ja epävarmuutta niiden menestyksestä. Vasta kulloinkin uusien teknologioiden menestys on johtanut Hendrixinkin musiikin uudelleenjulkaisuihin uusissa formaateissa ja jopa aiemmin käyttökelttomina pidettyjen äänitteiden julkaisuun. Tämä on huomattava näkökohta tarkasteltaessa

Hendrixin tuotteistamista ruohonjuuritasolla tai yksittäisten tapausten kautta. Crossin (2005, 341–343) mukaan Hendrixin The Experience -yhtyeen jäsenet Noel Redding ja Mitch Mitchell suostuivat 1970-luvun alussa kertakorvauksiin Hendrixin kanssa tekemistään levyistä. Sopimukseen kuului oikeuksien menettäminen mahdollisiin tuleviin rojalteihin. Crossin mielestä tämä johtui paljolti siitä, että ”kummallakaan ei voinut olla aavistustakaan kuinka tuottoisaksi CD- ja DVD -teknologia Hendrixin kuolinpesän tulisi tekemään”.<sup>6</sup>

## Hendrixin tuotteistaminen 1970-luvulla: Michael Jefferystä Alan Douglassiin

Hendrixin kuoltua syyskuussa 1970 hänen viimeisenä kahtena elinvuotenaan äänittämää runsasta materiaalia alettiin välittömästi koostaa ja viimeistellä albumijulkaisuja varten. Hendrix oli julkaissut viimeisen ’oman’ albuminsa vuonna 1968 (*Electric Ladyland*), ja hänen managerillaan, Michael Jefferylla (1933–1973), oli polttava tarve tehdä rahaa menehtyneen artistinsa avulla, sillä hän oli tietävästi velkaantunut pahoin, osin siksi, että Hendrix oli kyllästynyt keikkailuun (nopeimpaan ja helpoimpaan tulonlähteeseen) ja vietti loputtomasti aikaa studiossa, saamatta kuitenkaan aikaiseksi uutta julkaisua. Jefferyn johdolla ilmestyi viisi albumia vuosina 1970–1973, *The Cry of Love* (1971), *Rainbow Bridge* (1971), *War Heroes* (1972), *Hendrix in the West* (livekokoelma, 1972) sekä viimeisenä jo ilmiselvästi laatumateriaalin puutteesta kärsinyt *Loose Ends* (1973).

Palaan näihin albumeihin tarkemmin myöhemmin. Pelkistäen niissä oli kyse siitä, että Jeffery palkkasi Hendrixin vanhat työtoverit tuottamaan mahdollisimman monta albumia markkinoille. John Jansen, joka työskenteli Hendrixiltä jälkeen jääneiden, julkaisemattomien nauhojen parissa Hendrixin tärkeimmän työtoverin, ääniteknikko Eddie Kramerin, kanssa totesi myöhemmin, että Jeffery puski palkollisiaan koostamaan ”vielä yhden [albumin] lisää”. (sit. McDermott ja Kramer 1992, 307; ks. myös Doggett 2004, 68). Jeffery kuoli lento-onnettomuudessa 1973, mikä lopetti tämän intensiivisen vaiheen Hendrixin tuotteistamisessa.

Jefferyn kuoleman jälkeen Hendrixin valtavan äänitearkiston kuraattoriksi tuli jazz-tuottaja Alan Douglas. Hänen tuottamansa kaksi albumia vuonna 1975 olivat hyvin ristiriitaisia, sillä hän valikoi ja editoi, paikoin radikaalisti, nauhoilta vain Hendrixin omia laulu- ja kitararaitoja ja teetätti muut instrumentaatiot sekä lauluosuudet studiomuusikoilla. Levyt olivat kaupallisia menestyksiä.<sup>7</sup> Hendersonin (1984, 297) mukaan Hendrixin perikunta palkkasi Douglassin ”kokoamaan

<sup>6</sup> Vuonna 2003 Redding ilmoitti haastavansa Experience Hendrixin oikeuteen, vaatien miljoonakorvausta työstään Hendrixin kanssa. Hän kuitenkin menehtyi sairauteen myöhemmin samana vuonna, ja kanne jäi nostamatta. Ks. esim. Cross 2005, 348.

<sup>7</sup> *Crash Landingin* listasijoitus Yhdysvalloissa oli korkeimmillaan viisi, *Midnight Lightning* taas jäi Top 40:n alapuolelle (ks. esim. Unterberger 2009, 136).

joitain albumeja suunnilleen 600 tunnin määrästä raakanauhoja”, joista koostettiin siis albumit *Crash Landing* ja *Midnight Lightning*. Doggett (2004, 68–72) huomauttaa, että Douglas työskenteli nauhojen parissa, jotka Kramer ja Jansen olivat jo käyneet läpi ja hylänneet käyttökelvottomina.

Kuten Doggett (2004, 69–72) nostaa esiin, albumien kyseenalainen luonne ei johdu vain siitä, että Douglas miksasi yhteen Hendrixin ja hänelle tuntemattomien sessiomuusikoiden osuuksia ”Jimi Hendrix”-nimen alle. Muusikot on toki listattu kappalekohtaisesti albumin takakanteen, mutta levyn poikkeuksellisesta syntyprosessista ei kerrota mitään – epäilemättä valtaosa levyn ostajista vain kuvitteli kyseessä olevan kaksi levyllistä ennejulkaisematonta Hendrixiä. Lisäksi Douglas sisällytti oman nimensä useiden kappaleiden tekijäkrediiiteihin ja vaihtoi yhden kappaleen tekijäkrediiitin Experience-basisti Reddingiltä Hendrixille muuttaen samalla kappaleen nimen<sup>8</sup>.

On selvää, että Douglasin lähestymistapa oli taiteellisesti ristiriitainen, mutta hän toimi ainoastaan yksi tavoite mielessään: äänitysten saattaminen julkaisukuntoon vaivoja säästämättä. Joskus studiomuusikot joutuivat äänittämään raitoja tahti tahdilta epätarkan tempon ja vaihtuvien sävellajien takia (ibid.). Alkuperäisiä äänityksiä ei ollut tarkoitettu julkaistaviksi. Ne olivat ideoiden taltioimiseen tarkoitettuja, usein hyvin jamipohjaisia raakaottoja, joissa kanssasoittajat seurasivat Hendrixin vaistonvaraisesti tai ’lennosta’ tekemiä sointu- ja rytmivaihdoksia. Henderson viittaa tähän ongelmaan mutta lisää, että ”monet, jotka tunsivat [...] alkuperäisiä äänityksiä, sanoivat niiden olleen ylivoimaisia uusiin versioihin verrattuna” (Henderson 1984, 297). Nauhoituksia on sittemmin julkaistu niin epä- ja puolivirallisilla kuin virallisillakin julkaisuilla. Näiden nauhoitusten perusteella voi todeta, että Douglasin tuottamat, studiomuusikoiden soiton ja taustalaulun paikoin jopa dominoivat raidat kuulostavat hyvin erilaisilta kuin alkuperäiset. Samalla ne kuitenkin kuulostavat teknisesti ylivermaisilta verrattuna alkuperäisiin jameihin ja viitteellisiin idea- sekä pohjaraitoihin, mikä olikin julkaisujen ydintavoite. (Ks. myös Waksman 1999; Doggett 69–72.)

Musiikkiteollisuuden kontekstissa on hyödyllistä nostaa lyhyesti esiin merkittävä ennakkotapaus Hendrixiltä jälkeenjääneiden nauhoitusten postuumille muokkaamiselle ja julkaisulle, jossa teknologialla sekä Douglasin teettämien tallennusten kaltaisilla jälkikäteisillä äänityksillä oli suuri merkitys. Voi olettaa, että myös Douglas tunsu tämän ennakkotapauksen ja että se mahdollisesti auttoi häntä keksimään ratkaisun vielä julkaisemattomien Hendrix-nauhojen ongelmiin.

<sup>8</sup> Kappale ”Midnight” oltiin julkaistu albumilla *War Heroes* (1972), nyt sen nimeksi laitettiin ”Trashman”. Douglas tunnusti myöhemmin, että *Midnight Lightninin* koostamisen ongelmana oli laadukkaan materiaalin puute: myös ”Beginnings” oli julkaistu *War Heroes* -kokoelmalla, mutta Douglas korvasi Mitch Mitchellin alkuperäisen rumpuraidan uudella, mikä oli siinä mielessä erityisen julkea teko, että kyseessä on Mitchellin ainoa Hendrix-sävellys. Ibid.

## Buddy Holly ennakkotapauksena kuolleen rocktähten musiikin postuumista tuotteistamisesta

Varhaisiin rocktähtiin kuulunut Buddy Holly (1936–1959) on monessa mielessä Hendrixin edeltäjä kuolemanjälkeisen taiteellisen arvostuksen ja tuotteistamisen asiayhteyksissä. Holly oli kuusi vuotta vanhempi kuin Hendrix, ja hän nousi kansainväliseksi tähdeksi tätä nuorempana, jo 20-vuotiaana vuonna 1957, noin 10 vuotta ennen Hendrixiä. Holly kuoli 22-vuotiaana, vain parin vuoden tähteyden jälkeen. Hendrix puolestaan kuoli 27-vuotiaana oltuaan tähti noin kolme ja puoli vuotta.

Yksi keskeisimmistä tavoista, joilla teknologia on edesauttanut ja ohjannut Hendrixin musiikin kuolemanjälkeistä tuotteistamista, on päällekkäisäänitystekniikka (*overdubbing*). Osaa sekä Hollyn että Hendrixin postumeista julkaisuista leimaavat kuolemanjälkeiset päällekkäisäänitykset. Molempien katalogeissa juuri nämä tuotteet ovat saaneet ristiriitaisimman vastaanoton.

Kun Hendrix alkoi äänittää studiossa ensimmäisiä kappaleitaan vuonna 1966, päällekkäisäänittäminen oli jo ääniteteollisuuden rutiinia vakiintuneessa merkityksessään, joka siis viittaa raitojen erillis- ja jälkiäänittämiseen parhaalla mahdollisella äänenlaadulla. Päällekkäisäänittämisessä raidat voidaan miksata erikseen ja yhteen parhaan tai halutun kokonaisuinnin varmistamiseksi. Jälkiäänittäminen tarkoittaa sitä, että lisättävän raidan soittaja tai laulaja kuuntelee komppiraitaa (esimerkiksi basso ja rummut) kuulokkeilla ja äänittää laulaen tai soittaen uuden raidan, joka sitten miksataan osaksi kokonaisuutta. Hendrix selvästi peräti hullaantui tästä tekniikasta, mistä todistavat hänen jo elinaikanaan julkaistut äänitteensä erityisesti albumilla *Electric Ladyland*. Voi itse asiassa väittää, että moniraitaäänitys lopulta haittasi Hendrixin musiikin julkaisemista, sillä työtoverien mukaan hän saattoi äänittää loputtomasti kitararaitoja kappaleisiin, jotka muiden mielestä olivat korkeintaan viimeistä miksausta ja mahdollisia studioefektejä vaille valmiita (esimerkiksi *reverb*, *phasing* ja Hendrixin laajasti käyttämä *panning* eli äänen liikuttelu stereofonisesti vasemmalta oikealle ja takaisin).

Holly sen sijaan kokeili päällekkäisäänittämistä ensimmäisen kerran vuonna 1957, jolloin moniraitateknologia ei vielä ollut laajassa käytössä studioissa. Hän päällekkäisäänitti kappaleeseen ”Words of Love” ainakin yhden lead-kitararaidan ja kaksi vokaaliraitaa. Teknisesti tämä tapahtui edellä kuvatusta menetelmästä poiketen niin, että Holly oli yhtyeineen äänittänyt liveinä laulun, komppikitaraan, basson ja rummut. Tämä äänite soitettiin sitten studiossa nauhalta ja sen päälle tehtiin mainitut raidat äänittämällä nauhan sekä studio-oton yhteisääni toisella nauhurilla. Tämä merkitsi väistämättä alkuperäisen bändioton äänenlaadun heikkenemistä. Yrityksen ja erehdyksen kautta saavutettu lopputulos on ambientti, sillä bändin soitto, erityisesti rummut, kuulostaa kaukaiselta, kun taas läheisyyden tuntu Hollyn lead-laulussa luo kappaleeseen intiimin tunnelman. (Goldrosen ja Beecher 1987, 64–66.) Päinvastoin kuin moniraitatekniikassa, Hollyn metodi oli päällekkäisäänittämistä kirjaimellisesti.

Hollyn kuoltua levy-yhtiö päätti julkaista tämän äänittämää, mutta vielä julkaisematonta materiaalia. Tämä johti käytäntöön, jossa Hollyn demoja ja nauhoja julkaistiin tuotannollisesti muokattuina. Se, miten Holly olisi saattanut käsitellä materiaalia, oli prosessissa sivuseikka. Kappaleisiin lisättiin taustalaulua ja instrumentaatiota, joskus jopa niin, että Hollyn raidat jäivät kokonaissoundissa marginaalisiksi. Crickets-rumpali Jerry Allisonin mielestä päällekkäisäänityksiä tehtiin jopa raitoihin, jotka "eivät sitä tarvitseet". Suurin osa näistä äänityksistä on julkaistu myöhemmin ilman päällekkäisäänityksiä, mikä mahdollistaa vertailun päällekkäisäänitetyihin versioihin aivan kuten Hendrixinkin kohdalla. Monessa tapauksessa julkaisut sisälsivät epätarkkaa informaatiota soittajista ja joskus tätä informaatiota ei ollut edes viitsitty tallentaa. Holly-biografittain painottavat, etteivät kritisoi päällekkäisäänitysten tasoa sinänsä, vaan niiden tavoitteita – tai sitä, mihin niillä olisi tullut pyrkiä. (Tobler 1979, 69–75; Goldrosen ja Beecher 1987, 149–156, 163, 170–173.)

Goldrosenin ja Beecherin tulkinta on, että näihin äänitteisiin liittyvä tavoite oli varmistaa äänitteiden vastaavan teknisesti kaupallista, markkinoiden standardeja vastaavaa tasoa. Kuten yllä totesin, samanlainen tavoite ilmenee myös Douglassin manipuloimien Hendrix-nauhojen kohdalla. Goldrosen ja Beecher pitivät tavoitetta periaatteessa oikeana, mutta samalla toteutustavaltaan vääristyneenä. Heidän mukaansa "oikea" menettely olisi ollut pyrkiä hiomaan alkuperäisten äänitysten taso mahdollisimman hyväksi, historiallisen autenttisuuden säilyttäen. He esittävät vertailukohtana vanhat jazz- ja blues -äänitteet, joille tehtiin näin – "kenelläkään ei olisi tullut mieleenkään lisätä jonkun muun trumpetinsoittoa Louis Armstrongin tai laulua Bessie Smithin arkistonauhoihin". (ibid., 155–156.) Tämä lienee totta, mutta keskeisempää tämän artikkelin aiheen kannalta on se, että tietääkseni vain Hollyn ja Hendrixin tapauksissa täysin ulkopuolisia sessiosoitajia on postuumisti käytetty kokonaisten albumijulkaisujen tekemiseen.<sup>9</sup> Kuten alla käy ilmi, Hendrixin kohdalla Goldrosenin ja Beecherin ehdottamalla tavalla meneteltiin lopulta 2000-luvulla, kun teknologia sen mahdollisti suhteessa raakamateriaalin asettamiin teknisiin haasteisiin. Jo tätä ennen digitaalisuus mullisti Hendrixin tuotteistamisen mahdollisuudet.

## Digitaalisuus Hendrixin uuden tuotteistamisen lähtökohtana

Seuraava uutta Hendrix-arkistomateriaalia sisältänyt levy edellä mainittujen albumien jälkeen oli vuonna 1980 julkaistu jazzjameja sisältänyt *Nine to the Universe*, joka ei kiinnittänyt suuremman yleisön huomiota. Vuonna 1978 oli sen sijaan ilmestynyt Douglassin koostama tuplakokoelma *The Essential Jimi Hendrix*, joka on Hendrixin kuolemanjälkeisen tuotteistamisen kannalta hyvin mielen-

<sup>9</sup> Kirjoittajat eivät puhu Hendrixistä kirjassaan, vertailu on omani. Hendrixin ja Hollyn rinnastamisesta nuorena kuolleina, postuumisti tuotteistettuina artisteina ks. myös Marsh 1978.

kiintoinen tapaus. Kriitikko Dave Marsh (1978/1996, 78–79) kirjoitti albumista tuoreeltaan arvion, jossa hän lyttäsi kokoelman sen kappalevalintojen takia (kokonaisuus ei hänen mielestään antanut Hendrixistä oikeanlaista kokonaisuutta). Samalla on kiinnostavaa, että Marshin (ibid.) mukaan albumin radikaalina tavoitteena oli ”korvata kaikki postuumit Hendrix-julkaisut, lukuun ottamatta Douglasin ’vääristelmiä’<sup>10</sup> albumeita.”

Marshin (ibid.) kritiikki kohdistui siihen, että postumeilta albumeilta poimitut kappaleet käsittävät neljänneksen kokoelmasta, mikä onkin huomattava osuus: näin kokoelma määrittää keskeiseksi (*essential*) osaksi Hendrixin taiteilijuutta sellaisen materiaalin, josta 25 prosenttia hän ei ollut koskaan julkaissut. Seikan tekee erityisen oleelliseksi yllä mainittu näkökohta eli Hendrixin taipumus jatkaa muiden korvissa valmiilta kuulostaneiden äänitteiden muokkaamista. Marshin johtopäätös on vakuuttava: Douglasin ”suurempana kunnianhimonan [kuin vain koostaa hyvä kokoelmalevy]” oli *määritellä* (kursiivi lisätty) Hendrix historiallisesti artistina (ibid.). Tämä näkökohta on jatkuvasti läsnä Hendrixin kuolemanjälkeisessä tuotteistamisessa.

Seuraavat merkittävät Hendrix-julkaisut olivat Douglasin livekoosteet *Concerts* (1982) ja *Live at Winterland* (1987), jotka toivat yleisön tietoisuuteen arkistoissa olleet konserttinauhat<sup>11</sup> ja muokkasivat kuvaa Hendrixistä live-esityksenä. (Ks. myös Waksman 1999, 312–313.) Tässä sekä esitysten laadulla että julkaisujen teknisellä toteutuksella oli merkittävä rooli. *Concerts* on kooste kuudelta Hendrixin keikalta aikavälillä lokakuu 1968–toukokuu 1970. Vaikka levyn saatesanat kirjoittanut Bruce Pates väittääkin, että kyseessä on ”ensimmäinen julkaisu, joka tarjoilee Hendrix-livemateriaalia kokonaisen Hendrix-konsertti-esityksen kontekstissa ja formaatissa” (Pates 1982), näin ei kuitenkaan ole: jo pelkkä kappalejärjestys paljastaa asiantuntijalle, että kyseessä on kokoelma livetallenteita. (Ks. myös Doggett 2004, 81–82.)

Todennäköisin syy *Concertsin* kappalejärjestykselle on, että levy ilmestyi alun perin tupla-LP:nä, ja LP-levyn puoliskon pituus on ohjannut kappaleiden sijoittelua varsinkin pidempien esitysten osalta. Asian olisi voinut myöhemmin muuttaa CD-painoksiin, mutta näin ei toimittu. Itse asiassa se, että kaksi levymerkkiä julkaisi *Concertsin* CD:llä alle vuoden sisällä, kertoo koordinoimattomasta julkaisutoiminnasta ja tämän tuolloin sangen uuden tallenneformaatin haasteista. Vuoden 1989 (Media Motion Media) painoksessa alun perin vuonna 1982 vinyylille eri konserteista mukaan editoidut Hendrixin usein humoristiset välispiikit on jätetty minimiin tilanpuutteen vuoksi. Vuoden 1990 painokselle

<sup>10</sup> Marsh käyttää sanaa ”bastardized”, mikä tarkoittaa tässä yhteydessä vieraiden, epäsoivien tai -sointuisten elementtien lisäämistä johonkin, tässä tapauksessa siis Hendrixin taustamuusikoineen äänittämiin kappaleisiin.

<sup>11</sup> Nauhoitukset oli pääsääntöisesti tehnyt Kramer, manageri Jefferyn aloitteesta, ja oikeudet niihin oli aina perikunnalla. Experience Hendrix on sittemmin julkaissut muista lähteistä periytyvää, bootleg-tason liveäänitemateriaalia, ja vaikka ne ovat tietysti osa Hendrixin kuolemanjälkeistä tuotteistamista, niiden merkitys on kokonaisuudessa täysin marginaalinen. Ks. <http://daggerrecords.com/>. Tarkistettu 19.9.2019.





Kuva 2. Alan Douglasin tuottamia Hendrix-julkaisuja 1975–1995. Vas. ylh. *Crash Landing* (1975), *Midnight Lightning* (1975), *Concerts* (1982). Vas. alh. *Live at Winterland* (1987), *:Blues* (1994), *Voodoo Soup* (1995). Kuva: Rami Mähkä.

(Castle Communications) välispiikit on onnistuttu mahduttamaan mukaan ja mukana on myös bonusraitia. Doggettin mukaan kyse oli siitä, että CD-masterointi oli "tieteenä" vielä keskenkasvuista, mikä selittää erot kahden version välillä (Doggett 2004, 81–82).

Taylor (2001, 3–5, 7–8, passim.) toteaa, että digitaalisen teknologian tulo osaksi musiikkiteknologiaa saattaa olla merkittävin tapahtuma länsimaisen musiikin historiassa yhdeksännellä vuosisadalla keksityn nuotintamisen jälkeen. Hän tarkoittaa tällä sitä, että nuotinnus ei ainoastaan standardisoinut kirkkomusiikkia (mikä oli sen ensisijainen tavoite), vaan muutti musiikin tekemistä, säilyttämistä ja jakelua – jopa sitä, miten musiikkia kuunneltiin. Myöhemmin kehitetty kirjapainotaito teki musiikin jakelusta ja kuluttamisesta massatuotantoa, kun taas gramofonin ja siihen kiinnittyneen äänitystekniikan keksiminen mahdollisti äänen kuljettamisen ja siirtämisen paikasta toiseen. Taylorin mukaan digitalisointi vie gramofonin aloittaman kehityksen aivan uuteen ulottuvuuteen myös musiikin tekemisessä ja tuottamisessa. (Ks. myös Katz 2010.)

Hendrixin tapauksessakin tämä on selvää, vaikka Douglasin ja ammattimusiikoiden luomat raidat 1970-luvun puolivälissä osoittivat myös analogisen moniraitatekniikan mahdollisuudet. Magneettinauhalla olevaa ääntä ei kuitenkaan voinut muokata lähellekään samassa määrin kuin digitaaliseen muotoon nauhalta siirrettyä ääntä. Kysymys on kahden eri teknologian yhtäläisyyksistä ja

eroavuuksista. Jokainen uusi teknologia perustuu vanhalle, mutta samalla sen uutuutta korostetaan (Taylor 2001, 7–8; Shuker 2001, 51–55). Tämä pätee erityisesti teknologian kaupalliseen hyödyntämiseen ja markkinointiin. Hendrixin tapauksessa uusimman teknologian hyödyntäminen on ollut leimallista tuotteistamiselle ja markkinoinnille 1980-luvulta alkaen.

Vaikka en käsittele tässä artikkelissa varsinaisesti vastaanottajan, ostajan tai kuluttajan näkökulmaa, on syytä pitää mielessä, että teknologian kehitys vetoaa itsessään kuluttajiin. Musiikkitalenteiden tapauksessa kohderyhmä voidaan Shukerin (2001, 55) mukaan jakaa kolmeen kategoriaan: parempaa äänenlaatua haluaviin, helpompaa käytettävyyttä etsiviin sekä ylipäättään intohimoisesti uuteen (musiikki)teknologiaan suhtautuviin ”must have”-kuluttajiin. Hendrixin tapauksessa tähän on lisättävä vielä keräilijät ja pitkän linjan fanit, jotka voivat edustaa lisäksi yhtä tai useampaa edellä mainituista ryhmistä. Esimerkiksi useamman levyn boksien ja 2010-luvun studioäänitealbumien keskeisin kohderyhmä lienevät Hendrix-fanit, vaikka levyjen kyseenalainen markkinointi – seikka, jota kommentoin lisää tuonnempana – on selvästi kohdennettu myös Hendrixin tuotantoa vähän tai ei lainkaan tunteville.

*Concerts-* ja *Live at Winterland* -julkaisujen välinen viiden vuoden aikaero kertoo ainakin kahdesta asiasta: ensinnäkään Hendrixin ei koettu olevan tarpeeksi myyvä artisti useampien livekoosteiden julkaisulle, mutta toiseksi ja keskeisemmin digitaalisuus lisäsi hänen tuotteistamiseensa uudenlaista potentiaalia, vaikka Hendrixin jo olemassa olevan katalogin julkaisu CD:llä viittasikin päinvastaiseen vaihtoehtoon: Doggett tiivistää viimeksi mainitun toteamalla Hendrixin toisen albumin, *Axis: Bold as Love* (1967), alkuperäisestä CD-painoksesta, että se edisti ”hyvin vähän CD-vallankumouksen promovoimista” ”kömpelön editoinnin, kyseenalaisen [digitaalisen] masteroinnin ja lähes täydellisen oheisinformaation puutteen” takia. Levyillä oli kohinaa ja joistain kappaleista puuttui tahteja musiikkia. Lisäksi *Electric Ladyland* -tupla-albumin (1968) alkuperäiset sivut yksi ja neljä laitettiin CD:lle 1 ja vastaavasti kaksi ja kolme CD:lle 2. Hendrixin levyt vain ”lätkäistiin markkinoille” sen enempää vaivaa näkemättä. Hyvänä osoituksena tästä on se, että joissain levyissä CD:n selkämukseen ja krediitteihin oli päätynyt nimi ”Jimmi Hendrix”. (Doggett 2004, 8, 15, 20, 67–68, passim.)

Nämä olivat kuitenkin julkaisuja, joihin Douglasilla ei ollut osuutta. Hän sen sijaan oivalsi digitaalisen vallankumouksen mahdollisuudet Hendrixin musiikin laajamittaiselle uudelleentuotteistamiselle. Myös Lawrence (2005, 245) uskoo, että Douglas iski ajan hermoon 1980-luvun jälkipuoliskon CD-julkaisuillaan, sillä niiden kaupallinen menestys näytti formaatin potentiaalın vanhojen, muodista jo kauan sitten poistuneiden artistien *back cataloguen* kohdalla.

Digitaalisuuden suomista mahdollisuuksista innostunut Douglas ymmärsi myös Hendrixin elinaikaisten julkaisujen kaupallisen potentiaalın, kunhan ne pakattaisiin ja markkinoitaisiin uudelleen. Niinpä hän teki vuonna 1993 yllättävän liikkeen julkaisemalla Hendrixin kolme studioalbumia digitaalisesti uudelleen masteroituina. Niiden erottuvuutta lisätäkseen hän myös teetätti niihin uudet, visuaalisesti yhdenmukaiset kannet (ks. kuva 3). Douglas perusteli päätöstään sillä, että aiemmin saatavilla olleet levyt (joihin viittasin yllä) olivat ”halpaversioita”. Hä-



Kuva 3. Alan Douglassin johdolla vuonna 1993 digitaalisesti remasteroidut, uudella kansitaiteella "nykypäivään" tuotteistetut Hendrixin kolme studioalbumia sekä kokoelma-albumi julkaistiin myös boksina. Kuva: Rami Mähkä.

nestä levyjen uudelleen masteroidut versiot tuli nyt pakata kunnolla varustettuina informatiivisilla vihkosilla. Kriitikoiden ja varsinkin fanien keskuudessa nähdään aiheutti kuitenkin se, että Douglas muutti levyjen kansien tyyliä radikaalisti, vaikka hän korostikin, ettei halunnut kenenkään luulevan julkaisuja uusiksi levyiksi, mistä syystä alkuperäiset levynkannet painettiin niiden takakanteen.

Merkittävin perustelu kyseisten levyjen uudelleentuotteistamiselle oli, että kyky käsitellä ääntä digitaalisesti oli kehittynyt suuresti. Remasterointiprosessiin osallistunut Joe Gastwirt on todennut tähän liittyen, että digitaalinen ääni muistuttaa paljon enemmän näiden levyjen alkuperäisiä masternauhoja kuin aiemmat painokset. (Sit. Doggett 2004, 6–7.) Douglassin uudelleentuotteistamisidea oli siis merkillepantava niin musiikkiteknologian kehityksen kuin musiikkiteollisuuden laajempien toimintamekanismien kannalta. Myös Hendrixin julkaisuista vuodesta 1997 vastannut perikunta on ymmärtänyt visuaalisuuden merkityksen uusien tuotteiden huomiota herättävyydelle.

### Experience Hendrix, Hendrixin "neljäs studioalbumi" ja "uusi studioalbumitrilogia"

Hendrixin isä, Al Hendrix (1919–2002), voitti vuonna 1995 pitkän Hendrix-materiaalia koskeneen oikeusjutun, minkä seurauksena materiaalin julkaisuoi-

keudet siirtyivät hänelle ja hänen kuoltuaan vuonna 2002 edelleen Hendrixin sisarpuolelle, Janie Hendrixille. "Experience Hendrix"-nimellä operoiva perikunta on julkaissut vuodesta 1997 alkaen valtavan määrän Hendrixin musiikkia, mukaan lukien uudet, alkuperäisen studioteknikko Eddie Kramerin uudelleen miksaamat, Hendrixin elinajalta juontuvat studioalbumit. Samalla kun oikeudet siirtyivät perikunnalle, koko Douglasin luoma katalogi vedettiin pois markkinoilta, lukuun ottamatta koostealbumia *:Blues*. Hendrix-julkaisujen todellisen kokonaisuuden hahmottamiseksi on kiinnostavaa huomata, että edesmenneen Jefferyn perikunta on julkaissut noin parikymmentä matalan profiilin Hendrix-julkaisua 2000-luvulla, mukaan lukien studioalbumit, väistellen "Hendrix Familyn" yrityksiä estää tätä julkaisutoimintaa (ks. "Unofficial Releases" 2018). Experience Hendrix on puolestaan 2010-luvulla tehnyt aivan samaa kuin aiemmat kuraattorit eli julkaissut "uusia" Hendrix-albumeita. Tällä hetkellä viimeisimpänä ja varsin yllättävänä liikkeenä perikunta on julkaissut uusintapainoksina Jefferyn eläessään masinoimat 1970-luvun alkupuolen albumit, joita perikunta on toisaalta voimakkaasti kritisoinut.

Historiallisesti merkittävimmän tapauksen Hendrixin postumeissa julkaisuissa muodostaa hänen valmisteleman neljännen studioalbumin "luominen" markkinoille. Tämä optio on 'kummitellut' Hendrixin postuumissa katalogissa alusta asti. *The Cry of Love* (1971) julkaistiin puolisen vuotta Hendrixin kuoleman jälkeen, ja se muodostui pääosin kappaleista, joita tämä oli seuraavaa levyään varten äänittänyt ja pitkälti miksanutkin. Levy miellettiin pitkään legitimiiksi Hendrix-levyksi juuri julkaisuajankohtansa ja sisältönsä takia, vaikka Hendrix oli puhunut haastatteluissa jo jonkin aikaa tavoitteestaan tehdä seuraavaksi tupla-albumi (jota *The Cry of Love* ei ollut) ja vaikka albumin nimi ei vastannut hänen näissä haastatteluissa mainitsemaansa levynnimeä, "The First Rays of the New Rising Sun". *The Cry of Love* ei ollutkaan täysin 'virallinen' Hendrix-levy. Tätä alleviivasi sen jättäminen pois Hendrix-levytysten ensimmäisestä digitaalisesti remasteroidusta erästä 1980-luvulla, johon kelpuutettiin vain Hendrixin elinaikana tehdyt levyt. (McDermott ja Kramer 1992, 295–302; Doggett 2004, 34, 64–65.)

Myös Douglas yritti luoda oman versionsa "neljännessä albumista", mutta vaikka hänellä oli käytössään Hendrixin luonnos levyn sisällöstä – tosin vain kolme albumipuoliskoja neljästä – hän myönsi, ettei hän sellaista voinut uskotavasti koostaa. Sen sijaan hän julkaisi kokoelman *Voodoo Soup* (1995), joka koostui pitkälti *The Cry of Love*n materiaalista täydennettynä muutamilla muilla 1970-luvun alun Hendrix-julkaisujen kappaleilla.<sup>12</sup> Myös tällä kertaa Douglas aiheutti pientä kohua korvaamalla alkuperäisten muusikoiden esityksiä studiossa, kuten äänittämällä kahteen kappaleeseen uudet rumpuraidat sessi-

<sup>12</sup> Huomattavin uusi raita oli lyhyt instrumentaali "New Rising Sun", joka avasi levyn ja jonka nimi viittasi Hendrixin tulevalle levyllään antamalle levylle. Se ei ollut täysin uusi kappale siinä mielessä, että se muodosti osan *Crash Landing* -albumille kolmesta eri Hendrix-studioäänitteestä koostettua "Captain Coconut"-trioykkä. Viimeksi mainittu julkaistiin 2010-luvulla bonusraitana, osana Experience Hendrixin yllättävää linjanmuutosta 1970-luvun Hendrix-julkaisuihin.





Kuva 4. Hendrixin tulevaa neljättä studioalbumiaan varten valmistelleet kappaleet ovat olleet tehokkaan julkaisemisen kohteena hänen kuolemaansa seuranneista vuosista tähän päivään. Ylärivissä (keskellä) alkuperäisen managerin johdolla tuotetut *The Cry of Love* (1971) ja *War Heroes* (1972), keskirivissä nykyisen perikunnan julkaisemat *The First Rays of the New Rising Sun* (1997) ja *South Saturn Delta* (1997). Alarivissä vasemmalla Alan Douglasin koostama *Voodoo Soup* (1995), oikealla alun perin vuonna 1971 julkaistun *Rainbow Bridge* -albumin uudelleenjulkaisu (2014). Kuvassa vasemmalla boksi *The Jimi Hendrix Experience* (2000), oikealla *West Coast Seattle Boy* (2010), joissa on paljon saman materiaalin vaihtoehtoisia ottoja muun materiaalin ohella. Kuva: Rami Mähkä.

osoittajan kanssa.<sup>13</sup> (Doggett 2004, 75–76.) *Voodoo Soup* poistettiin nopeasti Hendrix-katalogista Experience Hendrixin saatua Hendrix-julkaisuoikeudet itselleen. Se oli kuitenkin huomattava aloite Hendrix-katalogin digitalisoinnissa myyttisen ”neljännen albumin” kontekstissa.

”Neljäs albumi” ilmestyi samaan aikaan uudelleenmiksattujen elinaikaisten Hendrix-albumien kanssa vuonna 1997. Nyt nimeksi oli valittu Hendrixin kaa-vailema *The First Rays of the New Rising Sun*, ja pituudeltaan albumi vastasi tupla-albumia – aivan kuin kyseessä olisi tosiaan Hendrixin neljäs studioalbumi, vaikka albumin kansitaide ei mitenkään yrittänyt mukailla 1960–1970 -lukujen taitteen estetiikkaa (ks. kuva 4). Kappalelistaus on sekoitus vuoden 1971 albumeita *The Cry of Love* ja *Rainbow Bridge*. Se ei sisällä uutta materiaalia, joten

<sup>13</sup> ”My Sharona”-hitistään tunnetun The Knack -yhtyeen rumpali Bruce Gary, joka toimi Douglasin apulaistuottajana osalla tämän Hendrix-arkistojulkaisuista.

kyseessä on enemmänkin 1990-luvun loppupuolen uusimmalla teknologialla huippuunsa äänenlaadullisesti hiottu tuote jo julkaistuista raidoista. (Ks. myös Doggett 2004, 31–41.) Hendrix-perikunnan internetsivulla albumia luonnehditaan ”innovatiivisen Jimi Hendrixin viimeiseksi uljaaksi ilmaukseksi, joka on ensimmäinen hänen perheensä valvoma albumijulkaisu” (“First Rays Of The New Rising Sun CD/DVD Deluxe & Vinyl Editions” 2010). Tämä muotoilu vahvistaa autenttisuusvaikutelmaan pyrkimisen. On ilmeistä, että levyä markkinoidaan Hendrixin luomuksena, jonka hänen ”perheensä” vain viimein saattoi julkaisuksi. Albumin asemaa ’virallisessa’ Hendrix-katalogissa korostaa, että siitä julkaistiin Hendrixin tosiasiallisten studiolevyjen tapaan CD+DVD -deluxe-versio vuonna 2010 (ks. *ibid.*), päinvastoin kuin 1980-luvulla *The Cry of Love*n kohdalla.

Hendrixin lähimmän työtoverin ja urallaan tämän yhteistyön jälkeenkin erinomaisesti menestyneen Kramerin roolia Hendrixin postuumissa tuottamisessa on pidettävä ambivalenttina, jopa ristiriitaisena. Kramer työskenteli 1970-luvun alussa vastentahtoisesti postuumien levyjen parissa epäilemättä välttämättömäksi koettua *The Cry of Love*a lukuun ottamatta.<sup>14</sup> Samaan aikaan manageri Jeffery ideoi livealbumia Hendrixin viimeisestä suuresta konsertista Isle of Wightin festivaaleilla elokuussa 1970. Kramer kuunteli nauhat läpi kerran ja kieltäytyi kategorisesti, jolloin työhön etsittiin toinen henkilö. Kramer vetäytyi vuoteen 1973 mennessä kaikista Hendrix-projekteista. Myös hänen assistenttinsa Jansen sai tuolloin tarpeekseen: hän tuotti viimeiseksi Jefferyn aikaiseksi levyksi jääneen *Loose Ends* -kokoelman (1973) salanimellä. (McDermott ja Kramer 1992, 293–308; Doggett 2004, 31–42, 64–69, 79–81.)

Sittemmin eräänlaiseksi Experience Hendrixin PR-henkilöksi ja historioitsijaksi päätynyt John McDermott (1992, xvii–xix) kirjoitti vuonna 1992 kirjassaan *Setting the Record Straight*, miten sen enempää Jefferylla kuin Douglasillakaan (jolla oli tässä vaiheessa ollut Hendrix-oikeudet hallussaan vuodesta 1974) ei ollut mitään konkreettista mielikuvaa siitä, mitä Hendrix äänittämällään mutta vielä julkaisua odottavalla musiikilla suunnitteli tekevänsä. Koska McDermottin kirja on ollut tekemässä myös Kramer, tämä väite implikoi, että *jollakulla* kuitenkin olisi käsitys Hendrixin suunnitelmista. McDermottista tuli sittemmin Hendrix-julkaisujen apulaistuottaja, missä tehtävässä hän toimii edelleen. Teknisesti julkaisuista vastaa puolestaan Kramer, mikä vahvistaa hänen roolinsa yllä mainittua ambivalenttiutta: hän on päätenyt tehtävään, jollaisessa oli myös aiemmin, mutta nyt hänen asennoitumisensa on kielteisen sijaan hyväksyvä.

Kirjassaan McDermott (*ibid.*) harmittelee myös, että Hendrixin musiikin loputtomalta näyttävää julkaisua eritasoisilla, mutta aina ”yksiulotteisilla” koosteilla pitää taloudellisesti kannattavana hänen suurin ihailijakuntansa, ”valkoiset kitaransoittajat”, jotka ostavat kaiken ”postuumin” [*sic*, erotuksena Hendrixin elinaikanaan tekemistä levyistä] materiaalin, jota vielä ”toitottavat” ”sellaiset

<sup>14</sup> Tarkoitan välttämättömäksi koetulla sitä, että Hendrix oli käyttänyt valtavasti rahaa sekä levyn tekoon vuosina 1969–1970 että studiosa rakennuttamiseen, mikä oli johtanut taloudellisiin ongelmiin ja Jefferyn henkilökohtaisiin velkoihin. Levyn avulla pyrittiin kattamaan näitä kuluja.



hyvää tarkoittavat julkaisut kuten *Guitar World* ja *Guitar Player*<sup>15</sup>. Kuten alla selvitän, tästä hetkestä katsoen McDermottin kritiikki näyttää ironiselta, sillä 2010-luvun Hendrix-julkaisut ovat teknistä tasoaan lukuun ottamatta hyvin samankaltaisia kuin McDermottin kritisoimat tuotteet.

Vaikka kysymys autenttisuudesta on aina ollut läsnä postuumien Hendrix-julkaisujen kohdalla – Douglasin luomat 1970-luvun puolivälin albumit ovat siitä selkein esimerkki – Experience Hendrix teki tästä kysymyksestä keskeisen markkinointikeinon.<sup>16</sup> Suhteessa tähän strategiaan Kramerin palkkaaminen jokaiseen projektiin näytteli epäilemättä keskeistä roolia – olihan hän Hendrixin läheisin työtoveri, joka oli osallistunut tämän taiteelliseen prosessiin muutenkin kuin pelkkänä äänittäjänä. Vaikuttaa siltä, että Experience Hendrix todella ymmärsi autenttisuuden tärkeyden musiikkikulttuurissa, erityisesti rockissa.

Yleisöt määrittelevät artistin autenttisuutta omista lähtökohdistaan käsin, mutta on selvää, että viihdeteollisuus (esimerkiksi musiikkilehdistö) vaikuttaa omilla määrittelyillään yleisön – eli kuluttajien – näkemyksiin. Myös musiikkiteollisuus osallistuu aktiivisesti autenttisuuden määrittelyyn, mutta sekään ei voi sanella, miten autenttiseksi jokin artisti tai tämän nimissä julkaistu tuote koetaan. (Ks. esim. Anttonen 2017, 25–33, passim.) Experience Hendrixin tapauksessa sukulaissuhteita ei ilmeisesti koettu riittäväksi autenttisuuden takeeksi. Vaikka syyt Kramerin palkkaamiseen olivat varmasti pääosin ammatilliset, hänen voi nähdä tuoneen lopulta tullessaan myös tarvittavaa taiteellista autenttisuutta.

Kun Experience Hendrix aloitti toimintansa, myös Kramerin mieli näytti muuttuneen täysin verrattuna hänen alkuperäiseen näkemykseensä postuumista julkaisemisesta. Hän lähti projektiin mukaan täysipainoisesti todeten, että "voitte lyödä vetoa, että julkaisemme jotain todella mielenkiintoista materiaalia" (sit. Doggett 2004, 32), mistä boksi *West Coast Seattle Boy* (2010) on paras esimerkki, aiemmin (virallisesti) julkaisemattoman livemateriaalin ohella. Kramerin arvio osoittautui sinänsä todenmukaiseksi, mutta pääosin hän on tuottanut uusia julkaisuja materiaalista, joka on ollut saatavilla eri muodoissa jo 1970-luvun alusta lähtien. Näyttää siltä, että McDermottin pitkään työstämä kirja Hendrixistä (edellä viitattu McDermott ja Kramer 1992), jossa tältä jääneisiin äänitteisiin ja niiden julkaisuun keskitytään enemmän kuin mihinkään muuhun aiheeseen, vaikutti merkittävästi – kenties ratkaisevasti – Kramerin paluuseen Hendrixin työn äärelle. Kirjan tekijäkrediitit ovat "John McDermott with Eddie Kramer". On mahdollista spekuloida, että Experience Hendrixin sittemmin perustaneet Al ja Janice Hendrix uskoivat voittavansa oikeusjutun Hendrix-oikeuksista siinä määrin, että Kramer vedettiin mukaan perikunnan toimintaan jo

<sup>15</sup> Hendrixin asema mainittujen lehtien lukijakunnassa oli tuolloin kuvatonlainen. Hendrix-julkaisut voittivat järjestelmällisesti "paras historiallinen äänite"-kategorian. *Guitar* -lehden toimittaja totesi taas, että kategorian "kaikkien aikojen paras kitaristi" voisi lakkauttaa, sillä Hendrix saa murskavoiton vuodesta toiseen. Havaintojeni mukaan tämä trendi jatkuu muuttumattomana kitaralehdissä.

<sup>16</sup> Virallisen Hendrix-verkkokaupan nimi on Authentic Hendrix. <https://www.authentichendrix.com/store/>. Tarkistettu 20.9.2019.

kirjaprojektin avulla. Joka tapauksessa sekä Kramer että McDermott ovat selvästi olleet 1990-luvun puolivälistä alkaen Experience Hendrixin keskeisimmät työntekijät äänitejulkaisujen suhteen.

Ristiriitaisin Experience Hendrixin luomuksista on tämän vuosikymmenen ”uusi Hendrix-studiolevytrilogia”. Kutakin näistä levyistä on markkinoitu nimenomaan fraasilla ”Brand New Jimi Hendrix Studio Album”. Silti kyseessä ovat pitkälti studioäänitekoosteet jälleen kerran samoista nauhoista, joiden kaupallinen julkaisu alkoi eri muodoissa jo vuonna 1971 mutta jotka on nyt työstetty uuteen uskoon uusimman studioteknologian avulla.<sup>17</sup>

Levyjen kansivihkosissa kullekin niistä pyritään luomaan jokin teema, jonka perusteella niiden sisältämät raidat on valittu. *Valleys of Neptunen* ajatus on ”kuvastaa Hendrixin luovuuden ilmiömäistä kehitystä vuoden 1969 aikana” (McDermott 2010, 3). Albumin kappaleet eivät juurikaan tue tätä väitettä, sillä levyn 12 kappaleesta kolme on (tuntemattomista syistä tehtyjä) uusintaversioita aiempien studiolevyjen kappaleista, yksi on Cream-cover (”Sunshine of Your Love”, jota Hendrix esitti konserteissaan vuosina 1968 ja 1969), kaksi on blues-standardia ja yksi äänitys on alun perin jo vuodelta 1967. Oikeastaan vain neljän kappaleen voi katsoa olevan ennen julkaisemattomia, joista huomattavin on ennen virallisesti julkaisematon nimiraita ”Valleys of Neptune”.<sup>18</sup>

Kyse on siitä, että nähdäkseni suurin osa ”Hendrixin luovuuden kehitystä” kuvaavista kappaleista on jo julkaistu edellä kuvatuilla 1970- ja 1990 -lukujen kokoelmalevyillä sekä vuosien 2000 ja 2010 bokseissa (ks. kuva 4). Trilogiaan niin ikään kuuluvan *People, Hell and Angels* -levyn ideana on puolestaan ”kaksitoista ennen julkaisematonta studioäänitystä, jotka esittelevät hänen [Hendrixin] työskentelyään alkuperäisen Experience-kokoonpanon ulkopuolella” (McDermott 2013, 2). Tämä kuvaus levyn sisällöstä on sinänsä korrekti: mukana on useampi studioraita Band of Gypsies -kokoonpanolta sekä Hendrixin ystäviensä kanssa äänittämiä eritasoisia kappaleita, joita ei ole aiemmin virallisesti julkaistu.<sup>19</sup> Trilogian kolmannen levyn, *Both Sides of the Sky*, konsepti on periaatteessa uskottavin: albumi ”tarjoaa kolmetoista studioäänitettä hedelmälliseltä vuosien 1968–1970 ajanjaksolta” (McDermott 2018, 2). Samalla tehdään yhteenveto ”trilogian” tarkoituksesta, joka on ”esitellä parhaat ja merkittävimmät, aiemmin julkaisemattomat Hendrix-studioäänitteet” (ibid.).

Tämä trilogian kolmanteen levyyn kytkeytyvä summaus on varsin osuva, joskin monista levyn kappaleista julkaistiin versiot jo 1970-luvun alussa, ja niiden ero nyt julkaistuihin versioihin on usein minimaalinen. Ajatus ”parhaista” äänit-

<sup>17</sup> Toki kyseessä on oma mielipiteeni, mutta aiemmin vain bootlegeilla ilmestynyttä niin kokeilevaa kuin jamihenkistä materiaalia ollaan julkaistu huippuäänentoistolla.

<sup>18</sup> Myös aikalaisarvioissa, niin median kuin vaikkapa Amazon-asiakkaiden, puuttuttiin levyn markkinoinnin diskurssiin kaupata sitä ”uutena Hendrix-levynä”. Ks. esim. <https://www.soundi.fi/levyarviot/jimi-hendrix-valleys-neptune/>. Tarkistettu 9.5.2019.

<sup>19</sup> Mukana on myös alkuperäinen äänite Crash Landing -kappaleesta, levyn kansitekstissä viitataan neutraaliin sävyyn Douglasin versioon.



Kuva 5. Hendrixin perikunnan eniten kritiikkiä herättänyt luomus, "aivan uusien Hendrix-studioalbumien" "trilogia" Valleys of Neptune (2010), People, Hell and Angels (2013) sekä Both Sides of the Sky (2018). Kuva: Rami Mähkä.

teistä on puolestaan koko konseptin ytimessä: levyjen koostamista on epäilemättä ohjannut ennen julkaisematon -näkökohdan ohella äänitteiden tekninen taso. Toisin sanoen kyse on siitä, kyetäänkö tietty äänite muokkaamaan nykyisellä studioteknologialla sellaiseksi, että lopputulos on kyllin korkeatasoinen. Tämä pyrkimys selittää nähdäkseni sen, että kahdella kolmesta trilogian levystä sisältää version kappaleesta "Lover Man", joka on Hendrixin uudella sanoituksella varustama versio bluesstandardista "Rock Me Baby"<sup>20</sup>. Lisäksi kaikilla kolmella levyllä on versio Hendrixin usein konserteissa soittamasta blueskappaleesta "Hear My Train A Comin'". On vaikeaa kuvitella, että yksikään artisti sisällyttäisi omasta tahdostaan vain hieman toisistaan poikkeavat versiot samasta kappaleesta kolmelle peräkkäiselle studioalbumille. Äänitteiden laatu, niiden muokkaamiseen käytettävän teknologian mahdollisuudet sekä liiketaloudelliset

<sup>20</sup> Musiikillisesti käytännössä identtisten kappaleiden vertailu on helppoa, sillä Hendrix esitti "Rock Me Babyn" Monterey Pop -festivaaleilla 1967. Hendrixin setti on julkaistu sekä levynä että DVD/Blu-rayna. "Lover Man" oli vakiokappale varsinkin vuoden 1970 konserteissa. Se on julkaistu muun muassa *Jimi Plays Berkeley ja Isle of Wight* -DVD/Blu-ray -julkaisuilla.

tavoitteet – voisi väittää, että materiaalista olisi saanut kaksi laadukkaampaa levyä kolmen venytetyn oloisen kokonaisuuden sijaan – ovatkin selvästi ohjanneet Hendrixin tuotteistamista vielä kuluvalle vuosikymmenelläkin.

Kramerin täyskäännöksen postuumin Hendrix-tuotteistamisen suhteen tiivistävät 2010-luvun uudelleenjulkaisut albumeista, joita hän ei (pääsääntöisesti) halunnut olla aiemmin tekemässä, ja jotka hänkin oli tuominnut rahastuksena (ks. esim. McDermott ja Kramer 1992, 293–308; Doggett 2004, 67–69). 1970-luvun albumit *The Cry of Love*, *Rainbow Bridge* ja livekokoelma *Hendrix in the West* (1972) julkaistiin hyvin yllättäen, toki huolellisesti digitaalisesti remasteroituina, uudelleen vuosina 2011–2014. *Rainbow Bridgen* CD-julkaisu oli siinä mielessä perusteltu, ettei sitä jostain syystä ollut koskaan aiemmin julkaistu kyseisessä formaatissa länsimaissa. Vielä vahvemmin näiden 1970-luvun albumien uudelleenjulkaisussa on varmasti kyse siitä, että kaikki kolme ovat keskeinen osa Hendrixin julkaistun musiikin historiaa. Niille todennäköisesti uskottiin olevan valmis kuuntelija- ja ostajakunta. Kyseiset remasteroidut studiokoosteet julkaistiin varsin vähäeleisellä tavalla, mutta *Hendrix in the Westin* kanteen (ainoa digipak näistä kolmesta levystä) liimattiin mainostarra, jonka mukaan kyseessä on ”Hendrixin definitiivisen livealbumin laajennettu versio”. Täten jo kerran katalogista poistettu koostelevy nostettiin yllättäen käynnissä olevan, yksittäisiin konserttitaltiointeihin pohjaavan livejulkaisujen sarjan ”definitiiviseksi” albumiksi. Levystä on päällepäin mahdotonta tietää, että osa aiemman koostelevyn kappaleista on korvattu vaihtoehtoisilla versioilla<sup>21</sup>. Yhtä lailla on huomattavaa, että *The Cry of Love* ja *Rainbow Bridge* ovat niiden levynkansien mainostarroyden mukaan muuttuneet ”klassikkoalbumeiksi”.<sup>22</sup>

McDermott (1992, 1) aloittaa käänteentekevän *Setting the Record Straight* -kirjansa toteamalla, että monet varsinkin 1960-luvun artistit ovat joutuneet kyynisen kaupallisen hyödyntämisen kohteiksi. Rinnan tai limittäin tämän hyväksikäytön kanssa ”myytit ja legendat” ovat korvanneet artistien historiallisen elämän ja uran. Keskeisintä McDermottin mukaan on, että artistit on redusoitu vain innovaattoreiksi ja heidän ”sanomansa” on siten vääristynyt. McDermottin väitteen mukaan Hendrix on yksi näistä taiteilijoista: ”hänen perintönsä on tulkittu väärin, sitä on peukaloitu tai vääristelty puolittotuuksin ja tekaisten” (ibid.). Vaikka McDermott näyttää puhuvan ensisijassa Hendrixistä ylipäättään, hänen väitteensä voidaan liittää ennen kaikkea tämän musiikin postuumin julkaisemiseen ja tuotteistamiseen. Ironista McDermottin tapauksessa on se, että hän on itsekin osallistunut tuottajan roolissa sellaisen kuvan luomiseen Hendrixistä,

<sup>21</sup> Esimerkiksi klassisena pidetty versio kappaleesta ”Little Wing” (1967). Ratkaisu korvata kappaleita eri versioilla oli siinä mielessä ’kuluttajaystävällinen’, että alkuperäiselle julkaisulle valitut versiot oli jo julkaistu, digitaalisesti remasteroituina, esimerkiksi boksilla *The Jimi Hendrix Experience* (2000).

<sup>22</sup> Experience Hendrixin kotisivulla ”klassikko”-termiä ei käytetä, vaan levyt esitellään varsin vähäeleisesti, vain faktat esitellen (kuten Kramerin osallisuus alkuperäisjulkaisujen(kin) tuottamiseen). (<https://www.jimihendrix.com/music/cry-love/>; <https://www.jimihendrix.com/music/rainbow-bridge/>. Tarkistettu 12.5.2019.)

johon Hendrix itse ei päässyt vaikuttamaan. Tämän kuvan luomisessa on käytetty hyväksi teknologioita, joista Hendrix tuskin osasi edes haaveilla äänityksiä tehdessään.

## Lopuksi

Hendrix-elämäkerturi Charles R. Cross (2005, xii–xiii) tiivistää mainiosti Hendrixin postuumin läsnäolon musiikkikulttuurissa. Hänen nähdäkseen Hendrixin elämä on ekstravaganttiudessaan muuttunut lähes myytiksi. Tämän maine "kitarajumalana" on muodostunut ikoninomaiseksi kuvaksi, jolta on riistetty inhimillisuus. Hendrixin maine elää hänen (ansaitusti, kirjoittajan henkilökohtainen mielipide) kanonisoidun musiikillisen virtuositeettinsa sekä levy-yhtiöiden harjoittaman hypetyksen avulla. Tämän artikkelin aiheen kannalta on syytä painottaa Crossin tärkeää näkökohtaa: Hendrix on läsnä mediassa ja laajemmassa kulttuurissa ennen muuta kuvina, ei musiikkina. Hänen kuvaansa törmää tämän tästä, mutta hänen musiikkiaan kuulee julkisissa yhteyksissä itse asiassa harvoin. Hendrix on todella muuttunut yhdeksi 1900-luvun "ikonisista" populaarikulttuurin hahmoista. Tässä asetelmassa hänen musiikkinsa on jäänyt toissijaiseksi. Kutenkin myös Hendrixin musiikkia julkaistaan jatkuvasti lisää. Hänen perikuntansa arvoksi on laskettu noin 175 miljoonaa dollaria.<sup>23</sup>

Evans ja Brackett (2004, 374) kirjoittavat *Rolling Stone* -lehden *Album Guide* -kirjassa, että ensimmäistä postuumia Hendrix-albumia, *The Cry of Love* (1971), seurasi julkaisujen tulva. He mainitsevat esimerkkeinä livetallenteista albumit *BBC Sessions* ja *Live at Winterland*. Ensin mainittu voisi itse asiassa todellisuudessa viitata BBC-äänityksistä koostuvaan albumiin *Radio One* (1988), sillä samoihin aikoihin, vuonna 1987, ilmestyi albumi *Live at Winterland*. Vuonna 1998 ilmestyi kaikki BBC-sessiot sisältänyt *BBC Sessions*, kun taas vuonna 2011 sekä yhden että neljän levyn versiot *Winterland* 1968 -keikoista nimellä *Winterland*. En usko heidän todellisuudessa sekoittavan edellä mainittuja julkaisuja, mutta kuvaavaa Hendrix-julkaisujen silkasta määrästä on, että he nimittävät vahingossa postuumia albumia *Midnight Lightning* (1975) *The Cry of Loveksi*, ja kehottavat "ennen julkaisematonta Hendrix-materiaalia kuulemaan haluavaa" kääntymään albumien *First Rays of the Rising Sun* ja *South Saturn Delta* (molemmat julkaistiin vuonna 1997) pariin. (Ibid.)

Viimeksi mainitut julkaisut eivät kuitenkaan sisällä juurikaan ennen julkaisematonta materiaalia, sillä käytännössä lähes kaikki – oikeastaan vain *South Saturn Delta* nimikappaleita lukuun ottamatta – julkaistiin välittömästi Hendrixin kuolemaa seuranneina vuosina 1970-luvun alussa, muun muassa Evansin ja Brackettin (kahdesti) mainitsemalla albumilla *The Cry of Love*, jonka kappaleista itse asiassa kaikki löytyvät *First Rays* -albumilta. Sekaannuksen ymmärtää, sillä

<sup>23</sup> <https://www.celebritynetworth.com/richest-celebrities/rock-stars/jimi-hendrix-net-worth/>. Tarkistettu 12.5.2019.



tosiasiassa se nauhoitemäärä, josta suurin osa Hendrix-julkaisuista on vuosina 1971–2018 eri muodoissa julkaistu, on varsinkin studioäänitteiden osalta paljon pienempi kuin levyjulkaisujen listaa vilkaisemalla voisi kuvitella.

Tämä johtuu seuraavista ydintekijöistä: Hendrixin suuren äänitearkiston julkaisuoikeuksien siirtymisestä kolmelle eri toimijalle, näiden halusta ja kyvystä tuottaa viimeistelemättömistä materiaalista kaupallisia julkaisuja, pyrkimyksestä vaihtelevissa määrin korvata edellisen toimijan luoma katalogi pois markkinoilta,<sup>24</sup> sekä kulloisenkin uuden teknologian tarjoamista mahdollisuuksista muokata äänitteitä niin yleisen äänenlaadun kuin keskeneräisten nauhoitusten teknisten ongelmien suhteen. Jokaisen kolmen 'kuraattorin' alaisuudessa Hendrixin tuotteistamisessa on ollut paljon enemmän yhdistäviä kuin erottavia piirteitä. Hendrixin tuotteistaminen on kulkenut kutakuinkin ympyrän palaten siihen, mistä se alkoi, eli Hendrixin pisimmälle kehittämien kappaleiden ja niistä koostettujen 1970-luvun alun albumien uudelleenjulkaisuun. Ainoa merkittävä muutos on julkaisujen äänenlaadun nousu, joka juontuu teknologioiden kehityksestä.

Kaiken uudelleentuotteistamisen taustalla on kuitenkin lopulta Hendrixin maine populaarimusiikin uudistajana, kitaravirtuoosina ja 1900-luvun kulttuurisena ikonina, minkä ansiosta hänen nimissään julkaistuille äänitteille on kuulijansa ja ostajansa ympäri maailmaa vielä noin 50 vuotta hänen kuolemansa jälkeen. On mahdotonta ennustaa, missä muodossa Hendrixin musiikin tuotteistaminen jatkuu tulevaisuudessa. Tuotteistamisen jatkuminen riippuu epäilemättä ainakin kolmesta seikasta: mahdollisesti vielä löytyvästä uudesta julkaisevasta materiaalista,<sup>25</sup> teknologisesta kehityksestä, kuten uusista tallennusformaateista, sekä lopulta siitä, löytyykö Hendrixin musiikille jatkossakin tarpeeksi ostajia – erotuksena nopeasti lisääntyneestä musiikin ilmaisesta kuluttamisesta.

---

<sup>24</sup> Hendrixin sisarpuoli, joka oli isänsä kanssa oikeudessa Douglasia vastaan, ilmoitti "vihaavansa" Douglasin koostamaa vuoden 1995 albumia *Voodoo Soup*, (sit. Hopkins 1996, 335) vaikka on hyvin epätodennäköistä, että hän oli sitä edes kuunnellut. Pikemminkin hän todennäköisesti vihasi ajatusta jälleen yhdestä Hendrix-julkaisusta, jonka tuotto meni taholle, jota vastaan hän kävi oikeutta. Lähes kaikki Douglasin luomat Hendrix-levyt poistettiin markkinoilta Experience Hendrixin julkaisujen tieltä, poikkeuksena albumi *Blues* (1994)

<sup>25</sup> Band of Gypsys -kokoonpanon neljästä äänitetystä konsertista vuodenvaihteessa, joista koostettiin Hendrixin elinaikainen livealbumi *Band of Gypsys* (1970), julkaistiin ensimmäinen vuonna 2016. Sen nimi *Machine Gun: the Fillmore East First Show* viittaa siihen, että toinen, kolmas ja neljäs julkaistaan lähitulevaisuudessa.



## Lähteet

Tutkimusaineisto<sup>26</sup>

- Evans, Paul ja Nathan Brackett. 2004. "Jimi Hendrix". Teoksessa *The New Rolling Stone Album Guide*, toim. Nathan Brackett ja Christian Hoard, 373–374. New York: Fireside.
- Doggett, Peter. 2004. *Jimi Hendrix: The Complete Guide to His Music*. London: Omnibus.
- "First Rays Of The New Rising Sun CD/DVD Deluxe & Vinyl Editions". 2010. Tarkistettu 19.9.2019 <https://www.jimihendrix.com/music/first-rays-new-rising-sun-cddvd-deluxe-vinyl-editions/>.
- Hendrix, Jimi (2011) *Hendrix in the West*. Experience Hendrix, Legacy.
- Hendrix, Jimi (2014) *Rainbow Bridge*. Experience Hendrix, Legacy.
- Hendrix, Jimi (2014) *The Cry of Love*. Experience Hendrix, Legacy.
- "Live at Winterland". 1987. Ei tekijää. Äänitejulkaisussa Jimi Hendrix: *Live at Winterland*. Hamburg: Polydor.
- Marsh, Dave. 1978. "Hendrix LP Not Essential". *Rolling Stone*, 16.11.1978. Uudelleenjulkaistu teoksessa Chris Potasch (toim.): *The Jimi Hendrix Companion: Three Decades of Commentary* (Potasch 1996), 77–79. London, New York ja Sydney: Omnibus.
- McDermott, John ja Eddie Kramer. 1992. *Hendrix: Setting the Record Straight*. Toim. Mark Lewisohn. New York: Warner Books.
- McDermott, John. 2010. "Valleys of Neptune". Äänitejulkaisussa *Valleys of Neptune*. Sony.
- McDermott, John. 2012. "Jimi Plays Berkeley: The Long Strange Cinematic Trip". DVD-julkaisussa *Jimi Plays Berkeley*. Sony.
- McDermott, John. 2013. "People, Hell and Angels". Äänitejulkaisussa *People, Hell and Angels*. Sony.
- McDermott, John. 2018. "Both Sides of the Sky". Äänitejulkaisussa *Both Sides of the Sky*. Sony.
- Murray, Charles Shaar. 2011. "Jimi Hendrix: West Coast Seattle Boy". *Classic Rock*, January 2011, 115.
- Pates, Bruce. 1982. Äänitejulkaisussa *Jimi Hendrix: The Jimi Hendrix Concerts*. London: Castle.
- "Unofficial Releases". 2018. The Jimi Hendrix Record Guide. Tarkistettu 19.9.2019 <http://hendrix.guide.pagesperso-orange.fr/radioactive.htm>; <http://hendrix.guide.pagesperso-orange.fr/purplehaze.htm>.

## Tutkimuskirjallisuus

- Anttonen, Salli. 2017. *A Feel for Real: Discourses of Authenticity in Popular Music Cultures through Three Case Studies*. Joensuu: University of Eastern Finland. Tarkistettu 20.9.2019 [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-2557-2/urn\\_isbn\\_978-952-61-2557-2.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-2557-2/urn_isbn_978-952-61-2557-2.pdf)
- Cross, Charles R. 2005. *Room Full of Mirrors: A Biography of Jimi Hendrix*. London: Sceptre.

<sup>26</sup> En listaa tähän artikkelissa lueteltuja äänitejulkaisuja, sillä artikkeli kohdentuu siihen tapaan, jolla ne on koostettu, ei musiikkitieteelliseen analyysiin. Sen sijaan olen listannut ne julkaisut, joiden saatesanoja tai levyn pakkaukseen sisällytettyjä mainoslauseita lainaan ja analysoin.

- Frith, Simon. 2001. "The popular music industry". Teoksessa *The Cambridge Companion to Pop and Rock*, toim. Simon Frith ja John Street, 26–52. Cambridge: Cambridge University Press.
- Goldrosen, John ja John Beecher. 1987. *Remembering Buddy Holly: The Definitive Biography*. London: GRR/Pavilion.
- Henderson, David. 1984. *Jimi Hendrix*. Alkuteos 'Scuse Me While I Kiss the Sky (1981). Suomentanut Markku Salo. Helsinki: Love kirjat.
- Hopkins, Jerry. 1996. *The Jimi Hendrix Experience*. London: Plexus.
- Katz, Mark. 2010. *Capturing Sound: How Technology Has Changed Music*. Berkeley: University of California Press.
- Lawrence, Sharon. 2005. *Jimi Hendrix: mies, musiikki ja totuus*. Alkuteos Jimi Hendrix: The Man, the Magic, the Truth. Suomentanut K. Männistö. Helsinki: Like.
- Murray, Charles Shaar. 1989. *Crosstown Traffic: Jimi Hendrix and Post-war Pop*. London and Boston: Faber and Faber.
- Shapiro, Harry ja Cesar Glebbeek. 1992. *Jimi Hendrix: Electric Gypsy*. London: Mandarin.
- Shuker, Roy. 2001. *Understanding Popular Music*. Second Edition. Lontoo ja New York: Routledge.
- Taylor, Timothy D. 2001. *Strange Sounds: Music, Technology & Culture*. New York: Routledge.
- Théberge, Paul. 2001. "Plugged in': technology and popular music". Teoksessa *The Cambridge Companion to Pop and Rock*, toim. Simon Frith, Will Straw ja John Street, 3–25. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tobler, John. 1979. *The Buddy Holly Story*. New York: Beaufort Books.
- Unterberger, Richie. 2009. *The Rough Guide to Jimi Hendrix*. Lontoo: Rough Guides.
- Waksman, Steve. 1999. *Instruments of Desire: the Electric Guitar and the Shaping of Musical Experience*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

## "As You've Never Heard Him Before!" The Productization of the Music of Jimi Hendrix, 1971–2018

The article analyzes the posthumous productization of the music of Jimi Hendrix (1942–1970) from 1971 to 2018, in which developments in music technology have played an essential role. The posthumous releasing and re-releasing of his music, both albums originally released in his lifetime and recordings not released during Hendrix's lifetime, can be divided by two factors. First, the three respective curators of his catalogue (Michael Jeffery, the manager of Hendrix, album releases between 1971 and 1973; producer Alan Douglas, 1975 to 1995; Experience Hendrix 1997 to present). Second, developments in music technology, of which the 'digital revolution' with the Compact Disc of the 1980s, and the still-developing ability to edit sound, is the most dramatic. The article adopts a chronological approach in order to show how advancing music technology has both enabled and inspired re-releasing Hendrix's music over for almost fifty years. While technology has improved the sonic quality of Hendrix records, the article also shows how all three curators of his recordings have ended up using them very similarly – even reissuing their predecessors'

long deleted compilation albums – returning concepts which started the post-humous releasing of the music of Hendrix in the first place.

The article is a part of the research project "Productization, Branding, and Marketing of Popular Culture", funded by the Emil Aaltonen Foundation.

*FT Rami Mähkä (rarema@utu.fi) on kulttuurihistorian tutkijatohtori Turun yliopistossa. Hän on erikoistunut media- ja populaarikulttuurin historiaan, sekä historia-kulttuuriin ja erityisesti brittiläiseen kulttuuriperintöön. Hän väitteli Monty Pythonin historiallisesta komediasta (Something Completely Historical: Monty Python, History and Comedy) ja on sen jälkeen tutkinut muun muassa thatcherismin ja populaarikulttuurin suhteita sekä Suomen sisällissodan vaikutushistoriaa. Hänen viimeisimmät tutkimuksensa käsittelevät populaarikulttuurin tuotteistamista, brändäämistä ja markkinointia, sekä populaarikulttuurin ja kulttuuriperinnön läsnäoloa angloamerikkalaisen median brexit-kirjoittelussa.*

# Ohjeita kirjoittajalle

*Musiikki*-lehdessä julkaistaan suomen-, ruotsin- sekä perustellusta syystä englanninkielisiä artikkeleita. Kirjoittajan tulee huolehtia, että artikkelin kieli on moitteetonta. Englanninkielisiltä käsikirjoituksilta edellytetään kielentarkastus ennen vertaisarviointikierrosta. Käsikirjoitusten maksimipituus on 60 000 merkkiä, välilyönnit mukaan laskien. Maksimipituus voidaan poikkeuksellisesti ylittää, jos esimerkiksi artikkelin sisältö tai argumentaatorakenne sitä vaativat. Artikkelikäsikirjoituksen loppuun lisätään englanninkielinen, noin kahden lyhyen kappaleen mittainen tiivistelmä artikkelin sisällöstä sekä muutaman rivin mittainen kirjoittajakuvaus ja sähköpostiosoite. Tiivistelmää, kirjoittajakuvausta sekä sähköpostiosoitetta on tarkoitus käyttää mahdollisesti julkaistavan artikkelin yhteydessä. Englanninkielisissä artikkeleissa tiivistelmä kirjoitetaan suomeksi.

Julkaistavaksi tarkoitettu käsikirjoitus ja siihen välittömästi kuuluvat liitteet (esimerkiksi kuvatiedostot) toimitetaan ensin lehden toimitukseen (eli yhdelle lehden päätoimittajista) sähköpostin liitetiedostoina. Ennen käsikirjoituksen jättämistä kirjoittajan on anonymisoitava artikkeli eli poistettava tekstistä ja lähdeluettelosta kirjoittajaan viittaavat kohdat ja tiedot. Anonymisoinnissa voidaan käyttää esimerkiksi lyhennettä "N.N." (nomen nescio) tai vapaata, sovellettua viestiä hakasulkeissa, esimerkiksi "[Tässä tekijään/tekijöihin viittaavat tiedot poistettu vertaisarviointia varten.]" **Jättäessään käsikirjoituksen *Musiikki*-lehden kirjoittaja sitoutuu siihen, että käsikirjoitusta ei ole jätetty tai jätetty samanaikaisesti julkaistavaksi muualla sellaisenaan tai käännökseenä.**

Jos käsikirjoitus soveltuu julkaistavaksi *Musiikissa*, se lähetetään ilman kirjoittajan nimeä vertaisarviointikierrokselle, jonka jälkeen kirjoittaja saa siitä kirjallisen palautteen mahdollisine parannusehdotuksineen. Tämän jälkeen kirjoittaja viimeistelee käsikirjoituksen vertaisarvioiden ja toimituksen kommenttien pohjalta. Kirjoittaja listaa erilliseen dokumenttiin kuinka on korjatussa versiossa vastannut vertaisarvioijien ja toimituksen esille nostamiin seikkoihin. Julkaisukuntoon saatettu käsikirjoitus toimitetaan jälleen toimitukseen vastaavasti kuten ensimmäinen versio.

Viimeistään siinä vaiheessa, kun käsikirjoitus on viimeistelty julkaistavaksi artikkeliksi, lehden ja kirjoittajan välillä allekirjoitetaan kustannussopimus.

## Tekstin muotoilu ja tallennusmuoto

Tekstin muotoilun on hyvä olla mahdollisimman yksinkertainen. Esimerkiksi sarkain- eli tab-merkkejä, ylimääräisiä välilyönnejä (sisennykset), ylimääräisiä tyhjiä rivejä, tavuviivoja tai tavutusohjeita (*soft hyphens*) on syytä välttää. Tekstinkäsittelyohjelmien erikoisominaisuuksia kuten tekstiin upotettuja kuvia ja kaavaeditorilla laadittuja kaavoja ei saa käyttää. Tekstinkäsittelyohjelman viiteautomaatiikkaa ja yksinkertaisia tabuloituja taulukoita voi käyttää, mutta jos kyseessä on jokin monimutkaisempi elementti, sekin kannattaa toimittaa taitettavaksi erillisenä kuvatiedostona (katso jäljempänä "Visualisoiva aineisto"). Tiedostomuodon pitää olla jonkin yleisen tekstinkäsittelyohjelman käyttämä (esimerkiksi Word tai OpenOffice).

Ajatusviiva kirjoitetaan tekstiin puolipitkänä viivana "–" (ei "—" eikä "—"). Lainausmerkkeinä käytetään tavallisia lainausmerkkejä eli "lainaus" (ei "lainaus" eikä "lainaus"). Kursiivilla merkitään julkaisujen (esimerkiksi lehtien, kirjojen ja äänitteiden) nimet ja sellaiset (sävel)teosten nimet, jotka ovat erisnimiä (esimerkiksi *Pastoraalisinfonia*, vertaa kuitenkin 6. sinfonia). Samoin kursiivilla tulee merkitä vieraskieliset termit. Sävelteosten

osien nimiä ei kursivoida. Muita korostuksia sekä sanalyhenteitä tulee käyttää harkiten. Otsikot voi halutessaan lihavoida.

#### Vieraskieliset lainaukset ja viitetekniikka

Vieraskieliset lainaukset suomennetaan. Suomentettu lainaus sijoitetaan tarvittaessa tekstin yhteyteen (ja alkukielinen mahdollisesti numeroiduksi viitteeksi). Neljä riviä ja sitä pidemmät lainaukset erotetaan omiksi kappaleiksi, jotka sisennetään. Tällaisissa lohkolainauksissa ei käytetä lainausmerkkejä.

Kirjallisuusviitteet sijoitetaan tekstiin muodossa "(Henkilö vuosi, sivu tai sivulta-sivulle)". Peräkkäiset viitteet erotetaan puolipisteillä. Viitteen voi sijoittaa virkkeen loppuun, esimerkiksi muotoon "(Aldwell ja Schachter 2009, 15–17; Huron 2006, 3)" tai virkkeen sisään esimerkiksi muodossa "Kurkelan (2013, 154) mukaan...". Numeroituja viitteitä on syytä käyttää säästeliäästi. Numeroidut viitteet sijoitetaan tekstiin alaviitteiksi. Ne kannattaa toteuttaa tekstinkäsittelyohjelman viittausautomaatiikalla. Jos ohjelma ei sisällä automaatiikkaa, numeroidut viitteet voidaan sijoittaa tekstin loppuun luetteloksi. Tällöin viitteen paikka tekstissä ilmaistaan sanoin ja numeroin (esimerkiksi "[viite 10]"). Numeroidut viitteet pyritään säilyttämään lehdessä alaviiteinä, mutta se ei aina ole mahdollista (esimerkiksi silloin, kun visualisoivaa aineistoa on runsaasti). Tällöin ne sijoitetaan viiteluetteloon.

#### Lähdeluettelo

Lähdeluettelon on oltava mahdollisimman täydellinen ja noudatettava seuraavaa muotoa:

- Aldwell, Edward ja Carl Schachter. 2009. *Harmonia ja äänenkuljetus*. Suom. Olli Väisälä. Musiikkiteollinen kirjasto 5. Helsinki: Suomen musiikkiteollinen seura.
- Coltrane, John. 1965. *A Love Supreme*. Impulse! 0602517649033, 2008. CD.
- Huron, David. 2006. *Sweet Anticipation: Music and the Psychology of Expectation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jukka Tolonen Quartet. "Mountains" (video). Ohjelmasta *Tolonen: Jukka Tolonen, Pori Jazz 72*, toim. Jarmo Porola, julkaistu 16.11.1972. Tarkistettu 10.10.2017 <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2008/06/13/auvoinen-aurinko-paistoi-tolosen-bandille-porissa-1972>.
- Kurkela, Vesa. 2013. "Musiikin historian tutkimus etnomusikologiassa". Teoksessa *Musiikki kulttuurina*, toim. Pirkko Moisala ja Elina Seye, 153–72. Helsinki: Suomen Etnomusikologinen Seura.
- Melartin, Erkki. 2016. *Traumgesicht, Marjatta, Music from the Ballet The Blue Pearl*. Esittää Radion sinfoniaorkesteri, solistina Soile Isokoski, johtaa Hannu Lintu. Ondine ODE 1283-2. CD.
- Quiñones, Marta García, Anahid Kassabian ja Elena Boschi, toim. 2013. *Ubiquitous Musics: The Everyday Sounds that We Don't Always Notice*. Farnham, Surrey: Ashgate.
- Rousseau, Jean-Jacques. 1768. *Dictionnaire de musique*. Paris: Veuve Duchesne. Tarkistettu 10.10.2017. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k850406b>.
- Sloboda, John, Jane Davidson, Michael Howe ja Derek Moore. 1996. "The Role of Practice in the Development of Performing Musicians". *British Journal of Psychology* 87 (2): 287–309.
- Wahlfors, Laura. 2012. "Couranten hidastettu juoksu: Roland Barthes ja musiikki kirjoittajan inspiraationa". *Musiikki* 42 (3–4): 8–27.

Kukin lähde kirjoitetaan tavallisena tekstikappaleena. Teosten nimet kursivoidaan. Jos lähteenä oleva kirjoitus on julkaistu lehdessä tai vastaavassa (esimerkiksi kausijulkaisussa, tutkimusraportissa tai kokoomateoksessa), kirjoituksen nimen ympärille lisätään lainausmerkit. Julkaisun nimi kursivoidaan, vuosikerta ilmaistaan arabialaisella numerolla ja julkaisun numero sijoitetaan kaarisulkeisiin. Kaksoispisteen jälkeen merkitään sivut yhdysviivalla erottaen ja piste. Näin menetellään myös tässä lehdessä julkaistujen artikkeleiden ja kirjoitusten kanssa eli lähdetiedoissa tulee olla *"Musiikki vuosikerran numero (lehden numero): sivulta–sivulle"*. Jos kirjoitus on jonkin teoksen artikkeli, kirjoitetaan *"Teoksessa teoksen nimi"* ja lisätään tiedot toimittajista. Kustantajan kotipaikka merkitään julkaisun mukaisessa asussa, tämän jälkeen kaksoispiste ja kustantaja (ei siis painotalo) ja loppuun piste. Vieraskielisten lähteiden nimet kirjoitetaan siten kuin kussakin kielessä on tapana. Englanninkielisissä nimissä isoja ja pieniä alkukirjaimia käytetään vakiintuneella tavalla (*headline-style capitalization*, katso edellä). Vieraskielisten lähteiden nimiä tai otsikoita ei käännetä. Yksityiskohtaisempia ohjeita löytyy esimerkiksi teoksesta *A Manual for Writers of Research Papers, Theses, and Dissertations: Chicago Style for Students and Researchers* (Turabian, Kate L. 2013, 8. painos, Chicago, IL: The University of Chicago Press). Jos aineistona on paljon käsikirjoituslähteitä, ne voidaan eritellä arkistoittain (esimerkiksi Kansalliskirjasto, Åbo Akademin kirjasto tai Jyväskylän maakunta-arkisto). Tällöin myös aineiston, kokoelman tai kansion yksilöintitunnus (signum) merkitään lähdeluetteloon.

### Visualisoiva aineisto

Kaaviot, nuottiesimerkit, kuvat sekä muu visualisoiva aineisto tallennetaan pdf-, eps-, bmp-, tiff-, jpeg- tai gif-formaatissa. Valokuvat voi toimittaa skannattuna. Resoluution on oltava vähintään 300 pistettä tuumaa kohti (dpi), mieluummin enemmän. On suositeltavaa laatia nuottiesimerkit Finale-nuotinkirjoitusohjelmalla. Tallennettaessa visuaalisovaa aineistoa pdf- tai eps-formaatissa fontit on upotettava kuvatiedostoon.

Kaavion, nuottiesimerkin, kuvan tai muun vastaavan visualisoivan aineiston suurin mahdollinen koko on 176 × 250 mm. Aineiston voi upottaa artikkelidokumenttiin mutta se tulee myös jättää toimitukseen erillisinä tiedostoina. Yhtenäisyyden vuoksi kaikkia visualisoivia aineistoja kutsutaan tekstissä "kuviksi" (ei esimerkiksi "nuottiesimerkeiksi", "taulukoksi" tai "kaavioiksi"). Kuvien sijoittelua koskevat toivomukset merkitään tekstiin esimerkiksi "<Kuva 1>". Kuviiin tulee viitata tekstissä, ne tulee nimetä, ja kunkin kuvan nimen perässä on oltava kuvaa selittävä kuvateksti. Kuvamateriaalin laatuun ja soveltuvuuteen olisi tärkeää kiinnittää huomiota, koska painettu kuva on mustavalkoinen sekä laadultaan aina huonompi kuin alkuperäinen. Niinpä esimerkiksi heikkolaatuinen partituurisivu tai käsikirjoitus ei välttämättä ole lehdessä informatiivinen. Kuvamateriaalia ei palauteta, ellei toisin ole sovittu. **Kaikista kuviin liittyvistä luvista ja tekijänoikeudellisista seikoista vastaa aina kirjoittaja.** Nämä on syytä huomioida hyvissä ajoin etukäteen. Lehti tai lehden toimitus eivät osallistu esimerkiksi kuvamateriaalin lupajärjestelyihin, neuvotteluihin tai kustannuksiin.

Tässä esitettyjen ohjeiden noudattaminen helpottaa ja nopeuttaa artikkelien ja lehtien julkaisemista sekä takaa mahdollisimman virheettömän lopputuloksen. Jos jokin ohjeista aiheuttaa ylitsepääsemättömiä haasteita, pyydämme ottamaan yhteyttä lehden toimitukseen.

### *Musiikki-lehden toimitus*



# Suomen Musiikkitieteellisen Seuran julkaisut

## Acta Musicologica Fennica -sarja

- AMF 1 Mäkinen, Timo. 1968. *Piae Cantiones -sävelmien lähdetutkimuksia.*
- AMF 2 Salmenhaara, Erkki. 1969. *Das musikalische Material und seine Behandlung bei Ligeti.*
- AMF 3 Tolonen, Jouko. 1969. *Mollisoinnun ongelma.*
- AMF 4 Salmenhaara, Erkki. 1970. *Tapiola.*
- AMF 5 Tolonen, Jouko. 1971. *Protestanttinen koraali.*
- AMF 6 Heikinheimo, Seppo. 1972. *The Electronic Music of Karlheinz Stockhausen.*
- AMF 7 Pajamo, Reijo. 1976. *Suomen koulujen laulunopetus vuosina 1843–1881.*
- AMF 8 Vainio, Matti. 1976. *Diktonius: modernisti ja säveltäjä.*
- AMF 9 Salmenhaara, Erkki, toim. 1976. *Juhlakirja E. Tawaststjernalle.*
- AMF 10 Oramo, Ilkka. 1977. *Modaalinen symmetria: tutkimus Bartokin kromatiikasta.*
- AMF 11 Tarasti, Eero. 1978. *Myth and Music: A Semiotic Approach to the Aesthetics of Myth in Music.*
- AMF 12 Salmenhaara, Erkki. 1979. *Tutkielmia Brahmsin sinfoniaista.*
- AMF 13 Seppälä, Hilikka. 1981. *Bysanttilaiset ekhokset ja ortodoksinen kirkkolaulu Suomessa.*
- AMF 14 Heiniö, Mikko. 1984. *Innovaation ja tradition idea: näkökulma aikamme suomalaisten säveltäjien musiikkifilosofiaan.*
- AMF 15 Kurkela, Kari. 1986. *Note and Tone: A Semantic Analysis of Conventional Music Notation.*
- AMF 16 Louhivuori, Jukka. 1988. *Veisuun vaihtoehdot: musiikillinen distribuutio ja kognitiiviset toiminnot.*
- AMF 17 Pekkilä, Erkki. 1988. *Musiikki tekstinä: kuulonvaraisen musiikkikulttuurin analyysiteoria ja metodi.*
- AMF 18 Huttunen, Matti. 1993. *Modernin musiikinhistoriankirjoituksen synty Suomessa.*
- AMF 19 Kaipainen, Mauri. 1994. *Dynamics of Musical Knowledge Ecology: Knowing-what and Knowing-how in the World of Sounds.*
- AMF 20 Padilla, Alfonso. 1995. *Dialectica y musica: Espacio sonoro y tiempo musical en la obra de Pierre Boulez.*
- AMF 21 Henriksson, Juha. 1998. *Chasing the Bird: Functional Harmony in Charlie Parker's Bebop Themes.*
- AMF 22 Laine, Pauli. 2000. *A Method for Generating Musical Motion Patterns.*
- AMF 23 Huovinen, Erkki. 2002. *Pitch-Class Constellations: Studies in the Perception of Tonal Centricity.*
- AMF 24 Eerola, Tuomas, Jukka Louhivuori ja Pirkko Moisala, toim. 2003. *Johdatus musiikintutkimukseen.* 35 €.
- AMF 25 Riikonen, Taina, Milla Tiainen ja Marjaana Virtanen, toim. 2005. *Musiikin ja teatterin tekijöitä.* 20 €.
- AMF 26 Torvinen, Juha. 2007. *Musiikki ahdistuksen taitona: filosofinen tutkimus musiikin eksistentiaalis-ontologisesta merkityksestä.* 25 €.

- AMF 27 Hautsalo, Liisamaija. 2008. *Kaukainen rakkaus: saavuttamattomuuden semantiikka Kaija Saariahon oopperassa*. 25 €.
- AMF 28 Poutiainen, Ari. 2009. *Stringprovisation: A Fingering Strategy for Jazz Violin Improvisation*. Loppuunmyyty.
- AMF 29 Järviö, Päivi. 2011. *Laulajan sprezzatura, fenomenologinen tutkimus italialaisen varhaisbarokin musiikin laulaen puhumisesta*. 30 €.
- AMF 30 Tyrväinen, Helena. 2013. *Kohti Kalevala-sarjaa: indentiteetti, eklektisyys ja Ranskan jälki Uuno Klamin musiikissa*. 30 €.
- AMF 31 Toivakka, Svetlana. 2015. *Alma Fohström: kansainvälinen primadonna*. 20 €.
- AMF 32 Henriksson, Laura. 2015. *Laulettu huumori ja kritiikki J. Alfred Tannerin, Matti Jurvan, Reino Helismaan, Juha Vainion ja Veikko Lavin kuplettiäänitteillä*. 25 €.
- AMF 33 Korhonen-Björkman, Heidi. 2016. *Musikerröster i Betsy Jolas musik – dialoger och spelarefarenheter i analys*. 25 €.
- AMF 34 Koivisto, Nuppu. 2019. *Sähkövaloa, shampanjaa ja Wiener Damenkapelle: naisten salonkiorkesterit ja varieteealan transnationaaliset verkostot Suomessa 1877–1916*. 30 €.
- AMF 35 Tiikkaja, Samuli. 2019. *Paired Opposites. The Development of Einojuhani Rautavaara's Harmonic Practices*.

## Musiikkitieteen kirjasto ja muut julkaisut

- MK 1 Dahlhaus, Carl. 1980. *Musiikin estetiikka*. Suom. Ilkka Oramo.
- MK 2 Bach, Carl Philipp Emanuel. 1982. *Tutkielma oikeasta tavasta soittaa klaveeria*. Suom. Paavo Soinne.
- MK 3 Karma, Kai. 1986. *Musiikkipsykologian perusteet*.
- MK 4 de la Motte, Diether. 1987. *Harmoniaoppi*. Suom. Mikko Heiniö.
- MK 5 Aldwell, Edward ja Carl Schachter. 2014. *Harmonia ja äänenkuljetus*. Suom. Olli Väisälä. 49 €.

*Den gemensamma tonen*. Raportti seminaarista "Det gemensamma rikets musikskatte".

## Musiikki-lehdet (neljä numeroa vuodessa)

*Musiikki* 1971–2001. Loppuunmyyty.

*Musiikki* 2002– . 10 € numero, kaksoisnumero 20 €.

AMF-sarjan teokset 1–23, MK-sarjan teokset 1–4 ja raportti sekä *Musiikki*-lehden numerot vuosilta 1971–2001 on enimmäkseen loppuunmyyty. Tarvittaessa tiedustele näiden teoksien ja lehtien saatavuutta seuran sihteeriltä. Sarjojen uudempia teoksia sekä lehden numeroita vuodesta 2002 alkaen on vielä saatavilla. Suomen musiikkitieteellisen seuran julkaisemaa *Johdatus musiikintutkimukseen* -kirjaa myydään Ostinatossa (ostinato.fi, puh. 09–443 116) ja Tiedekirjassa (puh. 09–635 177, s-posti: tiedekirja@tsv.fi). Julkaisuja voi myös tilata seuran sihteeriltä (s-posti: mts.toimisto@gmail.com). Hinnat alv. 0 %.