

C-kasettien aarteet talteen

Niin takavuosien lempimusa kuin nuorimmaisen jokellukset kannattaa siirtää kasetilta biteiksi ennen kuin kasettisoitin menee museoon. Samalla äänitteet voi jaotella kappaleiksi.

TEKSTI:
SARI HIETALA

Vanhemmille meistä on aikojen kuluessa kertynyt joltinakin kokoelma vanhoja tallenteita, joiden ei haluaisi katoavan pelkiksi muistoiksi.

C-kasettien ja myös vinyylilevyjen siirto tietokoneelle ja tallennus vaikka cd-levylle on onneksi melko helppoa, mutta vaatii hieman viitseliäisyyttä.

> Tarvitaan kaapeli ja liittimet

Kun on tarkoitus siirtää c-kasetteja tietokoneelle, tarvitaan periaatteessa vain kasettisoitin, josta löytyy audiolähtö. Kuulokeliitäntäkin kelpaa hätätilassa, mutta tulos ei ole samaa tasoa. Lisäksi tietenkin tietokoneessa on oltava linjatulo, tai ainakin mikrofoniiliitäntä, jota koskee sama varoitus kuin kuulokeliitännän käyttöä lähtönä.

Lisäksi tarvitaan sopiva välijohto. Kasettidekin (tai vahvistimen) tapauk-

ssa toisessa päässä on oltava kaksi RCA-liitintä ja toisessa ministereoliitin, joka kytketään tietokoneeseen.

Jos siirretään äänilevyjä, tarvitaan levysoitin ja vahvistin (tai erillinen RIAA-korjain), koska levysoittimen oma lähtötaso on liian pieni. Periaatteessa jonkinlaista pihinää siitäkkin saa suoraan tietokoneeseen liitettynä, mutta kohinataso on hulpea ja äänentoisto vääristynyt.

Vahvistimen takana on **Line out** tai **Audio out** -niminen liitäntä, johon on hyvä tarjota välijohdon RCA-liittimiä. Uusissa vahvistimissa voi olla myös **Digital out** -liitäntä optisena tai koaksiaaliversiona. Jos omassa äänikortissa on vastaava sisääntulo, saadaan yksi häiriömahdollisuus eliminoidua prosessista. Äänikorteissa digitaalinen sisääntulo tahtoo tosin olla koolaililla harvinaista herkkua.

Kasettidekin takaa puolestaan pitää etsiä **Rec out** tai **Line out** -liitäntää, johon edellämainittu välijohto mukavasti sopii. Tökkeleitä on jälleen

▲ **Erlaisia audiokaapeleita:** punainen ja valkoinen RCA-liitin (oikea ja vasen kanava) ja kaapelin toisessa päässä 3,5 mm ministereoliitin, 6,3 mm stereoliitin (kuulokeliitin), 6,3 mm -> 3,5 mm sovitin, optinen spdif-kaapeli minidisk-soittimen ja tietokoneen väliin.

kaksi, kuten vahvistimenkin analogisessa lähdössä. Kanavat on tavallisesti värikoodattu punaisella ja valkoisella.

Ohjelmaksi sopii hyvin vaikkapa ilmainen **Audacity**, jossa on riittävästi toimintoja tähän tarpeeseen. Se on saatavissa windowsille, Macille ja Linuxille. Mikäli nauhoitteet halutaan tallentaa suoraan mp3-muotoon, pitää hakea lisäksi **Lamen** mp3-paketti, jollei sitä jo koneesta löydy.

Audacitylle käydään asetuksista näyttämässä ihan kädestä pitäen, mistä löytyy **lame_enc.dll** -tiedosto.

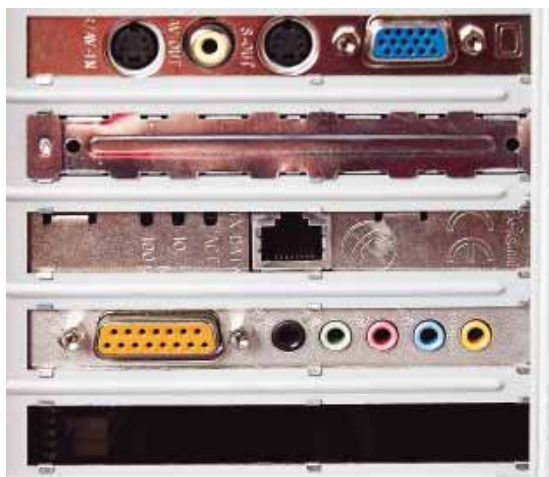
> Äänitys käyntiin

Kun laitteet on kytketty ja tarkistettu, että ääntä todella liikkuu (ääniominaisuuksista valittu oikea sisääntulo äänitteelle), on aika aloittaa projekti.

Valitaan Audacityssä haluttu äänimuoto, joka musiikin kohdalla on yleensä stereo ja rate 44100 Hz. Jos

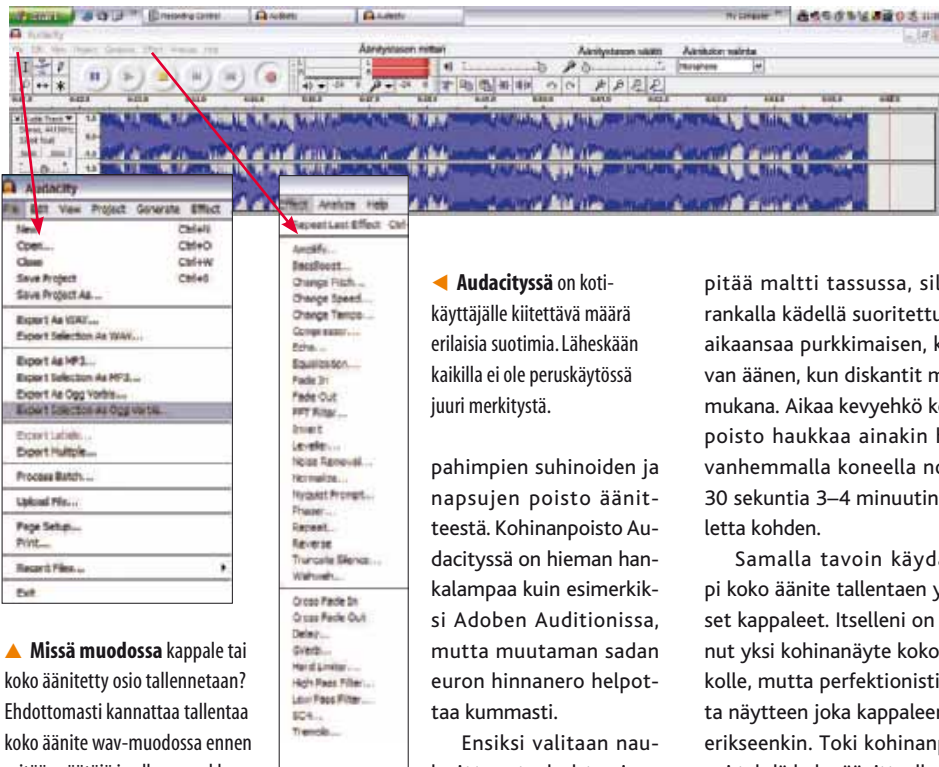


JARI TOMMINEN



SARI HIETALA

▼ **Äänitistasoa** voi seurata punaisesta mittarista, kun Audacity äänittää.



◀ **Audacityssä** on kotikäyttäjälle kiitettävä määrä erilaisia suotimia. Läheskään kaikilla ei ole peruskäytössä juuri merkitystä.

pahimpien suhinoiden ja napsujen poisto äänitteestä. Kohinanpoisto Audacityssä on hieman hankalampaa kuin esimerkiksi Adoben Auditionissa, mutta muutaman sadan euron hinnanero helpottaa kummasti.

Ensiksi valitaan nauhoituksesta kohta, josta kohinalle saadaan malli. Kappaleiden väli toimii tässä aika hyvänä esimerkkinä. Maalataan vain hiirellä haluttu väli tai syötetään se aikavälinä ruudun alareunassa. Tämän jälkeen mennään valikkosa kohtaan **Effect | Noise removal**. Valitaan **Get noise profile**. Tämän jälkeen ikkuna katoaa ja hämmästyneet editoijat ihmettelee, mikähän nyt meni pieleen. Ei syytä huoleen, tuo on normaalia.

Seuraavaksi valitaan äänitteestä ensimmäinen kappale samalla hiirellä maalaustaktiikalla. Kappaleiden välit on helppo päätellä normaaleista studiolevyistä ihan vain katsomalla, missä tasot ovat melkein nolilla. Mennään sitten uudelleen **Effect | Noise removal** -valikkoon ja valitaan **OK**, jolloin ohjelma alkaa tehdä työtä käskettyä.

Tulos voidaan koekuunnella yläreunan toistonappulaa napsauttamalla. Jos kaikki kuulostaa hyvältä, voidaan valita **File | Export selection as** ja haluttu muoto. Jos tuotos on tarkoitus polttaa suoraan cd:lle, kannattaa ottaa käyttöön wav, koska laatu on silloin paras. Jos taas kappaleet on tarkoitus säilöä vain koneelle mahdollisimman tilaasäästävästi, voidaan käyttää joko mp3- tai Ogg Vorbis-muotoa.

Kohinanpoistossa kannattaa

pitää maltti tassussa, sillä liian rankalla kädellä suoritettu poisto aikaansaa purkkimaisen, kumisevan äänen, kun diskantit menevät mukana. Aikaa kevyehkö kohinanpoisto haukkaa ainakin hieman vanhemmalla koneella noin 10–30 sekuntia 3–4 minuutin kappaleelta kohden.

Samalla tavoin käydään läpi koko äänite tallentaen yksittäiset kappaleet. Itselleni on kelvanut yksi kohinanäyte koko puoliskolle, mutta perfektionisti voi ottaa näytteen joka kappaleen osalta erikseenkin. Toki kohinanpoiston voi tehdä koko äänitteelle yhdellä kertaa, mutta jostakin syystä aika on paljon pidempi yhdessä pitkässä pätkässä kuin useammassa lyhyessä.

➤ **Tarvitaanko muuta käsittelyä**

Ohjelma tarjoaa paljon muitakin toimintoja kuin kohinanpoiston. Voi koettaa korjata vaikkapa nopeutta, tempoa, korkeutta ja myös normalisoida äänen, mikäli äänitteessä on eri voimakkuudella toistuvia kohtia.

Näistä lähinnä nopeudenmuutos on käyttökelpoinen, jos nauha toistuu jostakin syystä liian nopeasti tai hitaasti. Korjailu on aikaa vievää, jollei kyseessä ole selkeästi koko ajan samanlainen nopeusvirhe, joka johtuu nauhoittaneen kasettidekin väärästä nopeudesta eikä jäykän nauhan aiheuttamasta epätasaisesta nopeusvirheestä.

➤ **Livenauhat kappaleiksi**

Jos on tarkoitus siirtää livenauhoi-

tuksia tietokoneelle, niiden suhteen en ole vielä keksinyt nopeaa ja toimivaa tapaa erotella kappaleet toisistaan. Välit on pakko hakea ihan vain kuuntelemalla lupaavalta näyttävistä kohdista.

Olen tehnyt tuon niin, että otan esiin paperia ja kynän ja alan hakea lupaavan näköisiä kohtia ja koekuuntelen ehdokkaat. Aina kun oikea kohta löytyy, kirjoittelen ajan muistiin.

Maailmalla on kyllä myytävänä vaikka ja mitä softaa tuohon tarkoitukseen, mutta ainakaan kokeilemani eivät ole toimineet tarkoitetulla tavalla. Audacityssäkin on hiljaisten kohtien hakutoiminto, mutta mielestäni manuaalinen tapa on nopeampi ja ennen kaikkea varmempi.

➤ **Lopuksi poltetaan**

Kun kaikki kappaleet on tallennettu ja tuotos on tarkoitus polttaa levyille, ei muuta kuin töihin suosikkipoltto-ohjelmalla. Kunhan muistaa valita levymuodoksi audiolevyn, ei ongelmia pitäisi tulla. Itse olen ottanut tavaksi polttaa audiolevyt korkeintaan 8-kertaisella nopeudella, jotta levyn kirjoitusvirheet jäisivät mahdollisimman vähäisiksi.

Livelevyjä poltellessa kannattaa muistaa valita asetuksista kappaleiden väliksi 0 sekuntia, muuten tulee ikäviä katkoksia kuuntelunautintoon.

Kun audiolevy on saatu aikaiseksi, sille on hyvä tehdä vielä kannet. Niiden luomisessa voi päästää taiteelliset taipumuksensa valloilleen.

Ei liene hullumpi idea muuntaa tiedostot vielä polton jälkeen pakattuun muotoon (mahdollisimman suurella bittivirralla, jotta laatu säilyisi hyvänä) vaikkapa CDex-ohjelmalla. Ne poltetaan datana toiselle levyille ja jätetään vielä jonkin kovalevyn nurkaan, jos tila ei ole kortilla. ■

▲ **Missä muodossa** kappale tai koko äänitetty osio tallennetaan? Ehdottomasti kannattaa tallentaa koko äänite wav-muodossa ennen mitään säätöjä ja alkaa muokkavasta sitten. Yksittäiset kappaleet saa tallennettua valinnalla **Export selection as...**

kyseessä on vaikkapa puheen tallennus, voidaan valita toki myös mono ja 22050, koska monolähteen tallennus stereona on kokolailla turhaa.

Sitten voidaankin laittaa rokki raikaamaan, mutta ohjelman äänitason mittareiden avulla justeerataan sisääntulevan äänen voimakkuus niin, ettei se ylitä 0 dB tasoa, koska tuon jälkeen ääni alkaa säröytyä. Kun taso on saatu kohdalleen, aloitetaan todellinen äänitys.

Itse olen antanut mennä koko kasetin tai levyn puoliskon yhtä kyytiä ja pätkinyt nauhoitteen kappaleisiin myöhemmin. Aikaa kuluu juuri niin kauan kuin alkuperäinen äänitiedosto kestää normaalinopeudella soittaessa, kyseessä kun on analoginen nauhoitus.

Kun äänite on kasassa, se ensimmäiseksi tallennetaan vaikkapa wav-muodossa. Jos käsittelyn aikana jokin menee pieleen, esimerkiksi ohjelma kaatuu, niin ilman tallennusta voi hiukan jurppia ja tulee puhuttua kieliä, joita ei edes tiennyt osaavansaakaan.

➤ **Kohinat pois**

Todennäköisesti useimmille riittää

Ohjelmat saa täältä

- Audacity: <http://audacity.sourceforge.net/>
 - Lame: www-users.york.ac.uk/~raa110/audacity/lame.html
 - CDex: <http://cdexos.sourceforge.net/index.html>
- Ohjelmat voi ladata myös MikroPC.netistä.