

# Audacity-opas

## Sisältö:

[Työkalurivin toiminnot](#)

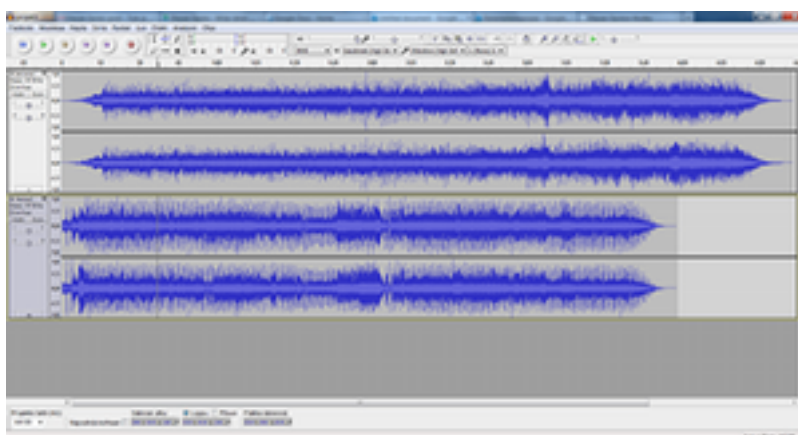
[Äänittäminen](#)

[Editointi](#)

[Tallentaminen](#)

Audacity on ilmainen äänen tallentamiseen ja käsittelyyn soveltuva ohjelma. Se on alustariippumaton eli saatavilla niin Windows-, Mac OS X- kuin Linux-käyttöjärjestelmillekin. Voit ladata ohjelman [täältä](#). Tallentaaksesi tiedostoja mp3-muotoon, tarvitset lisäksi Lame-kirjaston, jonka asennuspaketin voit ladata [täältä sivulta](#).

Äänittämisen lisäksi Audacitylla voi vapaasti editoida ja yhdistellä ääniraitoja, määritellä niille erilaisia efektejä sekä tallentaa ne yleisimpiin formaatteihin.



Audacityn käyttöliittymä

## Työkalurivin toiminnot

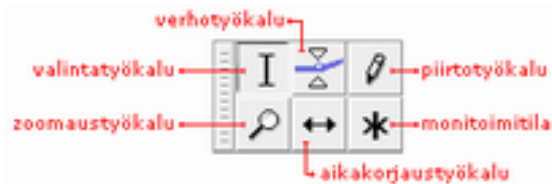
Ääniraitojen kuuntelemiseen ja tallentamiseen liittyvät painikkeet löytyvät Audacityn työkalurivin vasemmassa reunassa olevasta Transport-palkista.



Oikeassa reunassa olevaa *Record*-painiketta klikkaamalla ohjelma alkaa äänittää valitusta äänilähteestä tulevaa signaalia aina **uudelle ääniraidalle**. Shift-näppäimen kanssa sama painike jatkaa äänitystä valitun ääniraidan lopusta. Äänitys saadaan pysäytettyä *Stop*-

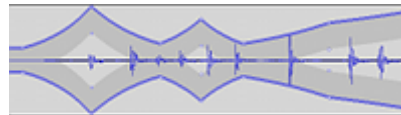
painikkeesta (neliö) tai näppäimistöä välilyöntiä painamalla. Myös *Play*-painikkeella (kolmio) on vaihtoehtoinen toiminto: painamalla sitä yhdessä shift-näppäimen kanssa, ohjelma toistaa audioraidasta valintatyökalulla maalattua aluetta luuppina eli toistuvasti alusta loppuun. Kaksoisnuoli-painikkeista pääsee siirtymään ääniraidan alkuun ja loppuun. Ääriäskäynnä on tauko-painike, jota voidaan käyttää myös tauottamiseen tallennuksen aikana.

Työkalu-palkista löytyvät olennaisimmat ääniraidan editointiin tarkoitetut valinta- ja muokkaustyökalut.



**Valintatyökalu:** tällä työkalulla audioraidasta voi maalata alueita, joille eri toiminnot ja efektit saadaan kohdistettua. Maalattun alueen reunoja voidaan siirtää viemällä hiiri niiden päälle, jolloin osoitin muuttuu sormen muotoiseksi.

**Verhotyökalu:** tällä työkalulla voidaan vaimentaa ja voimistaa ääniraidan eri kohtia. Klikkaamalla hiirtä audioraidan eri kohdissa, klikkauskohtiin ilmestyy pisteitä, joita käyttämällä vaimennus/voimistus voidaan toteuttaa.



Verhotyökalu käytössä

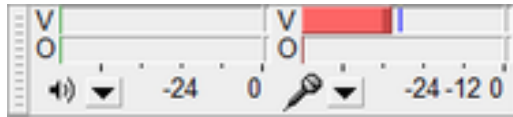
**Piirtotyökalu:** tällä työkalulla voi muokata audioraitaa yksityiskohtaisesti. Sen yksi käyttöalue on räpsyjen korjaaminen, jolloin kynällä voidaan loiventaa ääniaallosta räpsyn aiheuttavien neliskanttisten kohtien muotoa. Piirtotyökalun käyttäminen onnistuu ainoastaan zoomaamalla ääniaalloa niin lähelle, kunnes siinä alkaa näkyä pieniä pisteitä.

**Zoomaustyökalu:** tämä työkalu on tarkoitettu ääniraidan näkymän lähentämiseen ja loitontamiseen. Loitontaminen onnistuu käyttämällä työkalua shift-näppäin pohjassa.

**Aikakorjaustyökalu:** tällä työkalulla voi siirtää ääniaalloa ääniraidan aikajanalla.

**Monitoimitila:** tämä työkalu yhdistää valinta-, verho-, piirto- ja aikakorjaustyökalun yhdeksi työkaluksi, jonka toiminta riippuu siitä, millä kohdalla osoitin on ääniraidalla.

Audacityn mittari-palkki näyttää, millä tasolla äänisignaali menee koneen sisään- (oikealla) ja ulostuloista (vasemmalla). Mittarit saadaan päälle ja pois päältä niiden nuolivalikoista. Sisääntulomittarin saa aktivoitua myös klikkaamalla hiirtä sen päällä.



Audacityn tasomittarit

Sisään- ja ulostulojen tasoja voidaan säätää ohjelman mikseri-palkista.



Tasojen säätö

Äänisignaalin sisään- ja ulostulot ovat valittavissa Audacityn laite-palkista. Valikoista on valittavissa käytettävä audiokomponentti, ulos- ja sisään tulot sekä kanavien määrä.



Laite-palkki

Edit-palkista löytyy useita ääniraidan editointiin tarkoitettuja toimintoja:



Edit-palkki

Painikkeet järjestyksessä:

1. **Leikkaa:** poistaa maalatun alueen ääniraidalta. Alue voidaan siirtää toiseen osoitettuun kohtaan liitä-toiminnolla (Ctrl + V).
2. **Kopioi:** kopioi maalatun alueen. Alue liitetään osoitettuun kohtaan liitä-toiminnolla.
3. **Liitä:** liittää leikatun tai kopioidun alueen sille osoitettuun kohtaan.
4. **Rajaa:** poistaa ääniraidalta kaiken muun paitsi maalatun alueen.
5. **Hiljaisuus:** vaimentaa täysin ääniraidalta maalatun alueen.
6. **Kumoa:** peruuttaa edellisen toiminnon.
7. **Tee uudelleen:** palauttaa peruutetun toiminnon.
8. **Sync-Lock Tracks:** lukitsee ääniraitojen keskinäisen ajoituksen.
9. **Lähennä:** zoomaa ääniraidan näkymää.
10. **Loitonna:** loitontaa ääniraidan näkymää.
11. **Fit Selection:** kohdentaa ääniraidasta maalatun alueen koko raitaikkunan levyiseksi.
12. **Fit Project:** kohdentaa projektin näkymään raitaikkunassa kokonaan.

Transcription-palkin *Play*-painikkeella voit toistaa ääniraitoja eri nopeudella. Oikeanpuoleisesta säätimestä voit hidastaa tai nopeuttaa toistoa.

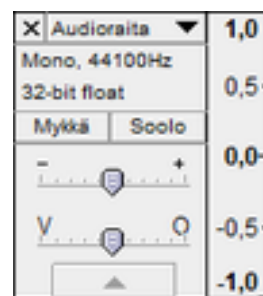


Toiston hidastus

## Äänittäminen

Äänittäminen aloitetaan valitsemalla aluksi äänilähde Audacityn laite-palkista. Seuraavaksi laitetaan päälle sisääntulon mittari ja testataan, että äänitystaso on riittävän voimakas, mutta ettei signaali kuitenkaan mene särölle eli mittarin reunaan. Puhetta äänitettäessä maksimitason ylittäviä piikkejä voi olla kuitenkin hankala vältellä - pienikin yskäisy saa helposti äänen särölle. Äänilähteen etäisyys mikrofoniin vaikuttaa niin äänitystasoon kuin siihenkin, kuinka paljon äänestä on varsinaista hyötysignaalia ja kuinka paljon turhaa taustääntä - välimatkaa ei ole hyvä olla liikaa.

Seuraavaksi laitetaan päälle äänitys, jolloin ohjelma tekee ääntä varten uuden audioraidan. Äänitettävän audion ominaisuuksia, kuten näyttöönottotaajuutta ja resoluutiota, voi käydä muuttamassa äänitysasetuksista kohdasta *Muokkaa* → *Asetukset...* → *Laatu*. Muita äänitykseen liittyviä asetuksia löytyy samasta ikkunasta kohdasta *Äänitys*. Ominaisuuksiin voidaan puuttua myös luomalla uusi ääniraita kohdasta *Raidat* → *Lisää uusi* → *Audiotrack*. Entuudestaan luodulle raidalle äänitettäessä on muistettava valita kyseinen raita ja pitää shift-näppäin pohjassa *Record*-näppäin painettaessa, jottei ohjelma luo äänitykselle uutta raitaa.



Raidan tiedot

Uuden raidan vasemmassa laidassa ovat näkyvissä raidan ominaisuudet sekä liuta toimintoja. Säätimillä voidaan voimistaa tai hiljentää raidan toistovoimakkuutta sekä panoroida ääntä stereokentässä eri suuntiin. Raidan voi myös mykistää tai pistää soolotilaan. Nuolesta saadaan esille vetovalikko, josta voidaan mm. säätää raidan ominaisuuksiin liittyviä asetuksia. X-painike poistaa raidan.

Äänitys kannattaa tehdä aina editointia silmällä pitäen. Tapoja on monenlaisia. Eri otokset voi nauhoittaa aina uudelle raidalle ja yhdistää ne samalle raidalle jälkeenpäin. Otokset voi myös pitää eri raidoilla ja miksata raidat yhteen loppuvaiheessa. Yksi tapa on äänittää kaikki samalle raidalle, jolloin koko materiaali on tallessa samassa äänitiedostossa, jos se halutaan vaikka lähettää editoitavaksi eri ohjelmaan.

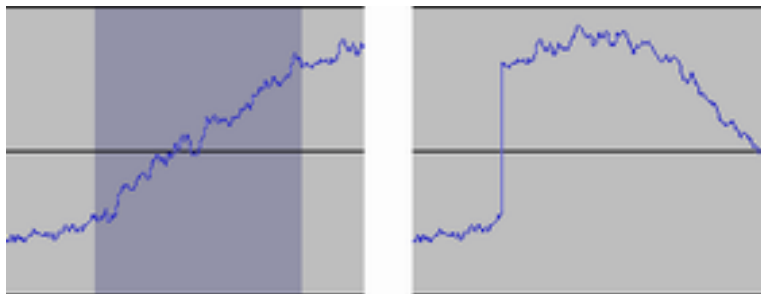
## Editointi

Yleisimpiä äänelle tehtäviä jälkitoimenpiteitä ovat erilaiset dynamiikan säädöt, kohinan poisto ja efektien lisäys. Kannattaa huomioida, että Audacityssä kaikki efektit vaikuttavat suoraan äänitiedostoon. Ne saadaan tuoreeltaan peruutettua *Kumoa*-toiminnolla, mutta niitä ei saa myöhemmin siitä enää pois.

Kun ääniraidan hiljaisia kohtia halutaan voimistaa ja voimakkaita kohtia vaimentaa, jotta ääniraita olisi dynamiikaltaan mahdollisimman tasainen, on suositeltavaa käyttää siihen verhotyökäluu. Vähemmän yksityiskohtaiseen tasoittamiseen voidaan käyttää *kompressoria*

(*Efekti*-valikko → *Kompressor...*), joka nostaa hiljaisia ääniä suhteessa voimakkaisiin ääniin. Se tuo samalla myös enemmän turhia taustääniä esiin. Ääniraidan voimakkuuden maksimointi ilman säröytymistä tapahtuu normalisoimalla ääniraita (*Efekti*-valikko → *Normalisoi...*).

Ääniraitoja leikatessa sekä siirrettäessä niiden kohtia sijainnista toiseen, aiheuttaa ääneen usein ikävältä kuulostavia räpsyjä. Ääniaalto ei ole tällöin leikkaus- tai yhdistelypaikalta sulavan yhtenäinen, vaan siihen muodostuu silmillä havaittavaa neliskanttisuutta (ks. kuva). Yksi tapa välttää räpsyjen aiheutuminen on sijoittaa maalatun alueen reunat eli leikkauspisteet aallon keskilinjassa kulkevan nollapisteen kohtaan. Valittua äänikohtaa siirrettäessä leikattu/kopioitu alue kannattaa sijoittaa ääniraidalla aina nollapisteen kohdalle. Mikäli neliskanttisuutta kuitenkin on havaittavissa, sen tasoittamiseen voidaan käyttää *Korjaus*-toimintoa (*Efekti*-valikko → *Korjaus...*) tai kynätyökälua, joilla voidaan muokata neliskanttinen aalto pyöreämmän muotoiseksi. Räpsyjen poistamiseen voi kokeilla myös *Naksahdusten poisto* -toimintoa (*Efekti*-valikko → *Naksahdusten poisto...*).



Leikkaamalla ääniraitaa huonosta kohdasta, aiheuttaa ääniaaltoon neliskanttisuutta, joka kuuluu räpsynä

Muita dynaamisia "efektejä" ovat häivytykset, joilla maalatun alueen sisällä oleva ääni saadaan voimistettua asteittain hiljaisuudesta normaaliin (*Efekti*-valikko → *Häivytyt sisään*) tai toisinpäin (*Efekti*-valikko → *Häivytyt ulos*).

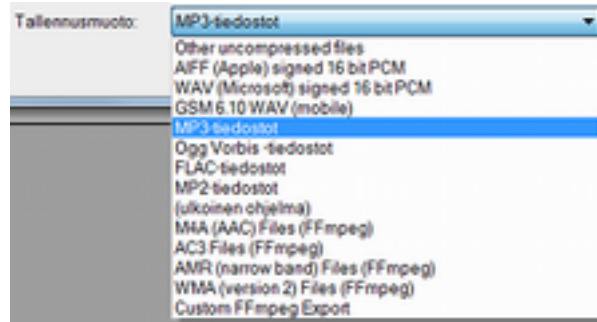
Voimakkaalla tasolla äänitettäessä mikrofoni kerää varsinaisen hyötysignaalin lisäksi usein liikaa ylimääräistä taustasuhinaa, kuten huoneen tilääntä, mukaan äänitykseen. Mikrofonit, äänityslaitteet ja äänitysympäristö vaikuttavat taustasuhinan määrään. Tämä voi olla monessa tapauksessa häiritsevää. Taustasuhinaa voidaan vaimentaa Audacityssa parillakin tavalla: joko *Kohinan poisto* -toiminnolla (*Efekti*-valikko → *Kohinan poisto...*) tai etsimällä suhina-alue *taajuuskorjaimella* (*Efekti*-valikko → *Taajuuskorjain...*) ja vaimentamalla suhinaista taajuutta. Molempia toimintoja käytettäessä on tyydyttävä usein kompromisseihin, sillä niiden liiallinen käyttö huonontaa hyötyääntä. Taajuuskorjaimella voidaan myös vaimentaa liikaa esille tulevia taajuuksia - esimerkiksi käsimikrofonin runkoäänet saadaan suodatettua pois leikkaamalla pois bassotaajuuksia tarpeeksi korkealta.

## Tallentaminen

Kaikki tallentamiseen liittyvät toiminnot löytyvät Tiedosto-valikosta. Tallentamalla projekti *Tallenna projekti* -toiminnolla, kaikki siinä käytössä olevat ääniraidat tallentuvat projektin mukana sen luomaan kansioon. Ääniraidat voidaan tallentaa myös projektista erilleen

käyttämällä *Vie*-toimintoa, jolloin ne voidaan tarvittaessa avata myös muilla ohjelmilla. Ohjelmaan voidaan myös tuoda äänitiedostoja *Tuo*-toimintoa käyttämällä.

*Vie*-toimintoa käytettäessä ohjelma mikkaa kaikki ääniraidat yhteen tiedostoon. Jos ääniraidat halutaan tallentaa erillisiksi tiedostoiksi, se saadaan tehtyä valitsemalla tallennettava ääniraita ja käyttämällä *Vie valinta* -toimintoa. Käytössä olevat tallennusformaatit ovat näkyvissä alla olevassa kuvassa.



Audacityn ääniformaatit