

# Audacity-tutorial: Het mengen van een tekst met achtergrondmuziek

© 2017, Henk Taylor Parkins

De volgende methode is geschikt voor het produceren van een podcast (audio-uitzending via het web) van de veel voorkomende soort waarbij je een tekst of spraakopname mixt met achtergrondmuziek.

De tutorial gaat ervan uit dat je weet, hoe je de microfoon moet aansluiten op de computer en het geluid van de microfoon in Audacity krijgt.

Als je dat nog niet voor elkaar hebt, lees dan eerst het deel: “**Je eerste opname-tutorial**”.

## Introductie

Het doel van deze tutorial is om een simpele tekst op te nemen.

voeg achtergrondmuziek toe,  
snij de tekst bij om bij de muziek te passen,  
verlaag het volume van de muziek tijdens de tekst  
en uiteindelijk meng en exporteer het eindproduct.

Geef jezelf een uur of zo om deze tutorial te voltooien.

Bij je eerste poging:

probeer niet om meteen een meesterwerk te creëren  
werk niet te kritisch.

Jullie leren, experimenteren en verkennen van de vele hulpmiddelen, die Audacity biedt. Verwacht niet dat het de eerste keer lukt om alles perfect te krijgen.

Het maakt echt niet uit, waar je tekst over gaat en of je het leest of een tekstje verzint. Het maakt ook niet uit, wat voor muziek je gebruikt, maar een instrumentaal nummer heeft de voorkeur.



⚠ Waarschuwing: Sla je werk regelmatig op.

Als je veel veranderingen maakt, sla dan steeds een nieuw project op met een andere naam.

Gebruik het menu **Bestand > Project opslaan als ...** van tijd tot tijd (dit geeft incrementele back-ups op schijf).

Sla het project minstens een keer per dag (vaker indien gewenst) op, op een externe schijf.

## Stap 1: Neem de tekst op.

Bepaal waar je de microfoon in je kamer neerzet.

Denk aan storende bijgeluiden van computer met zijn harde schijven en de ventilatoren.

Denk bij het opnemen om over de microfoon te spreken en niet erin.

Als je kunt, plaats je de microfoon zo, dat je erlangs praat (denk aan de microfoons bij TV-opnames, naast of onder de mond).

Het zo plaatsen van de microfoon voorkomt "geknald p's" en ander ademgeluid, dat de opname verpest.

Tot slot, plaats de microfoon op een afstand van 10 tot 15cm vanaf de mond.

Terwijl je spreekt, probeer je in een richting te blijven kijken.

Het bewegen van je hoofd zal de klankkleur van je stem veranderen en dit zal de aandacht van de luisteraars afleiden.

Spreek op een normale en gemoedelijke toon, maar vergeet niet duidelijk te spreken.

De luisteraar kan je niet zien, dus ontvangt geen visuele signalen, die je zou hebben als je met de luisteraar persoonlijk zou praten.

Als je het nodig vindt om de achtergrondmuziek te beluisteren tijdens het opnemen van gesproken tekst (bijvoorbeeld om een commentaar op te nemen), moet je ervoor zorgen dat:

**Afspelen > Overdub** is aangevinkt en een hoofdtelefoon gebruikt (om te luisteren naar het achtergrond spoor), zodat de microfoon alleen je stem opneemt en niet het geluid van de luidsprekers.

Als het niet nodig is om jezelf te horen via de koptelefoon, kun je doorgaan met deze tutorial. Lees anders dan de tutorial over het "overdubben" voor meer informatie over het instellen van Audacity, zodat je zowel het achtergrondspoor als jezelf in je koptelefoon kunt horen.

## Laten we beginnen ...

Start Audacity en open een nieuw naamloos project.

Klik op **Bestand > Project opslaan als ...** en geef je project een naam.

Stel het **opname/weergave apparaat** in bij **Apparaat-werkbalk**. Stel de volumes in bij de **Mixerwerk balk**. (In OS X, stel je de microfoon in als standaard opnamebron in **Apple Audio MIDI Setup**).

Je bent nu klaar om de tekst op te nemen. Maak je geen zorgen over fouten, pauzes, hoesten en dergelijke, die kunnen we later bewerken. In feite wil je een paar opzettelijke fouten maken, zodat je kunt oefenen om ze later te verwijderen. Wanneer je stopt om een correctie te maken, ga dan terug naar het begin van een natuurlijke zin of uitdrukking en begin opnieuw met een normale stem. Als je eenmaal hebt geprobeerd om een fout te bewerken, zul je het belang van deze opmerking waarderen.

Klik op de knop: **Opnemen**  in de werkbalk: **Afspelen** en neem jouw spreektekst op.



Als je een opname hebt gemaakt, is het verstandig onmiddellijk een veiligheidskopie te maken met

**Bestand > Audio Exporteren ... (Shift+Ctrl+E)**

Het mooiste is om dat in een van de bestandssystemen WAV, AIFF, OGG, FLAC of MP3 naar een externe schijf weg te schrijven als veiligheidskopie voordat je het project begint te bewerken.

Om echt professioneel te zijn voer je een niveautest van jouw stem uit, voordat je echt gaat opnemen. Klik op de naar beneden wijzende pijl in de **Opnameniveau-Meter** en klik op **Meten Starten**. Spreek dan in de microfoon zo hard als je van plan bent om tijdens de opname te spreken en pas met de schuifregelaar in de **Mixer-werkbalk** het opnameniveau van de microfoon aan, zodanig dat de **Opnameniveau-Meter** bijna de uiterste rechterkant raakt, zonder dat de groene kleur verandert. Als de **Opnameniveau-Meter** niet zichtbaar is, klik dan op **Beeld > Werkbalken** en schakel de **Opnamemeterwerk balk** in (oftewel vink dan de **Opnamemeterwerk balk** aan.)

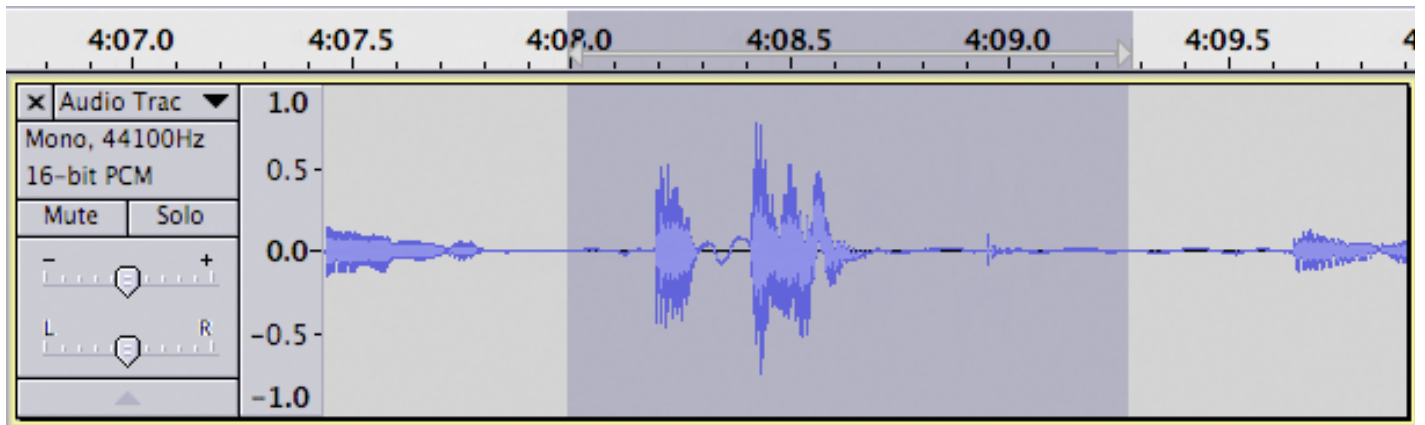
Je stopt de opname door op de knop: **Stoppen**  in de werkbalk: **Afspelen** te klikken.

## Stap 2: De tekst bewerken.

### Fouten eruit halen.

Bewerk niet te krap/kort, het uiteindelijke resultaat moet 'natuurlijk' klinken. Gebruik de **Snijpunt Preview**-mogelijkheid om iedere bewerking te beluisteren, voordat je de bewerking uitvoert. Luister tenslotte elke bewerking af en als het 'onnatuurlijk' klinkt dan nog maar een keer. Gebruik eventueel de knop: **Undo**.

De afbeelding hieronder laat de situatie zien wanneer de spreker pauzeert, zijn keel schraapt en verder gaat met de volgende zin. We willen het schrapen van de keel eruit halen en voldoende ruimte overhouden om het 'natuurlijk' te laten klinken.



Je ziet dat het stuk, dat eruit moet, is geselecteerd. Druk op **C** om twee seconden geluid vóór en één seconde geluid na de selectie te beluisteren zoals het zal gaan klinken nadat de selectie verwijderd is. Dit wordt **Snijpunt Preview** genoemd. Pas de lengte van de sectie aan totdat de bewerking natuurlijk klinkt. Verschillende manieren om een selectie aan te passen worden besproken in de tutorial **Bewerken van een bestaand audiobestand**. Als je tevreden bent met de selectie, druk je op de **Delete toets**, **Bewerken > Verwijderen** of druk op **Ctrl+K** om de selectie te verwijderen.


Als je meer dan twee seconden geluid vóór en één seconde geluid na de selectie wilt horen, kies dan **Bewerken > voorkeuren**, selecteer **Afspelen** en bij **Luistervoorbeeld > Knippen** kun je de tijdsduur naar jouw idee aanpassen met behulp van **Tijdsduur voor snijpunt** en **Tijdsduur na snijpunt**.

Ga op de bovengenoemde wijze verder met het corrigeren van de fouten tot je tevreden bent met het eindresultaat.

Sla je werk regelmatig op.

## Opnameniveau instellen

Ben je een professionele inspreker, dan zitten er waarschijnlijk volume-variaties in je tekst. Denk eraan dat de luisteraars je niet kunnen zien. Een constante volume van jouw tekst is daarom belangrijk, want zo kunnen ze je horen en begrijpen wat je zegt.

Je kunt doorgaan en handmatig het volume in de hele tekst met behulp van het gereedschap: **Verloop**  aanpassen, maar er is een eenvoudiger manier door het ingebouwde compressor-effect hiervoor te gebruiken. Klik op het **spoor** van je tekst om het spoor in zijn geheel te selecteren en kies **Effecten > Compressor**.

Het compressor-effect maakt de luide delen stiller, daarna wordt alles versterkt waardoor de rustige stukken luider klinken.

- Zet een vinkje bij **Normaliseren op 0dB na compressie**
- Zet een vinkje bij **Piek-gebaseerd comprimeren**
- Het eerste betekent dat de compressor het volume van het spoor zal maximaliseren nadat zij haar werk heeft gedaan.
- Het tweede betekent dat de compressor zal kijken naar de toppen van de golfvorm in plaats van naar de gemiddelde waarde.
- De "**Drempelwaarde**" is de "tipping point" - het punt waar de compressor beslist of er iets "luid" is en dus gedempt moet worden of "stilte" om in dat geval niets te doen.
  - Stel de "**Drempelwaarde**" de eerste keer in op "**-12dB**"
- De "**Ruisdrempel**" vertelt de compressor dat iets onder dat niveau "ruis" is en je daarmee dus niets moet doen.  
Stel daarom de schuifregelaar in op "**-80 dB**".
- De "**Verhouding**"- regelaar vertelt de compressor hoeveel zachter de luide delen gemaakt moeten worden.
  - Zet deze regelaar op "**6:1**".
- Stel de "**Invaltijd**" in op "**0,5 seconden**"
- Stel de "**Release-tijd**" in op "**1,0 seconden**".

Deze laatste twee regelaars vertellen de compressor, hoe snel deze moet reageren op veranderingen in de volume.

Klik op **OK** en laat de compressor zijn werk doen. Beluister het resultaat.

Zijn de stille delen nog te stil? Kies dan **Bewerken > Compressor ongedaan maken** en probeer het opnieuw door de "**Drempelwaarde**" op "**- 18 dB**" in te stellen.

Klinkt jouw stem nu 'onnatuurlijk'? Maak het dan ongedaan en probeer het opnieuw door de "**Drempelwaarde**" in te stellen op "**- 6 dB**".

Let op!

Als je een effect hebt gewijzigd en anders hebt ingesteld, dan worden deze instellingen door Audacity vastgelegd. Dit maakt het eenvoudig om altijd met vaste instellingen te werken.

Wanneer de tekst naar jouw wens is bewerkt, zorg er dan voor, dat je dit als Audacity-project opslaat.

Nu is het tijd om de muziek toe te voegen.



### **Stap 3: Importeer het achtergrondmuziekbestand.**


Kies **Bestand > Importeren > Audio** om het achtergrondmuziekbestand, dat je voor dit project hebt gekozen te openen. Audacity importeert het achtergrondmuziekbestand in het project en zet het in zijn eigen stereospoor.

Je kunt muziek importeren vanaf een cd in Audacity, het hoeft niet worden opgenomen. In plaats daarvan, extract (rip) de audio van de cd naar een WAV, OGG, FLAC, MP3 of AIFF audio-bestand en importeer dat audiobestand in Audacity. Zie de tutorial: **Hoe importeer je CD's** voor meer informatie.

Het is ook mogelijk om de muziek van platen of cassettes (zie de tutorial **kopiëren tapes, lp's of MiniDiscs naar CD**) of audiobestanden, die op de computer staan op te nemen in Audacity. Zie: **Geluid opnemen vanaf de computer**.

Op een Mac gebruik je een tool zoals **Audio Hijack** (<http://rogueamoeba.com/audihijack/>) om geluiden of audio op te nemen en af te spelen.

Klik op de knop:  **Spring naar begin** en vervolgens op de knop:  **Afspelen**.

Let op! Audacity mengt automatisch de muziek en gesproken tekst. Klik op de knop:  **Stop** wanneer je genoeg hebt gehoord.

Kijk bij het **Spoor-Controle-Paneel** aan de linkerkant van elk spoor. Let op de knoppen: **Dempen** en **Solo**. Je kunt deze knoppen gebruiken om te bepalen welke nummers je hoort, als je op de knop: **Afspelen** klikt.

Klikken op de knop: **Dempen** zal dat spoor uitschakelen. Het zal dan niet in de mix worden opgenomen als je op de knop: **Afspelen** klikt. Klikken op de knop: **Solo** zorgt ervoor, dat alleen dat spoor te horen is, wanneer je op de knop: **Afspelen** klikt.

## Stap 4: Tijdverschuiving van de sporen

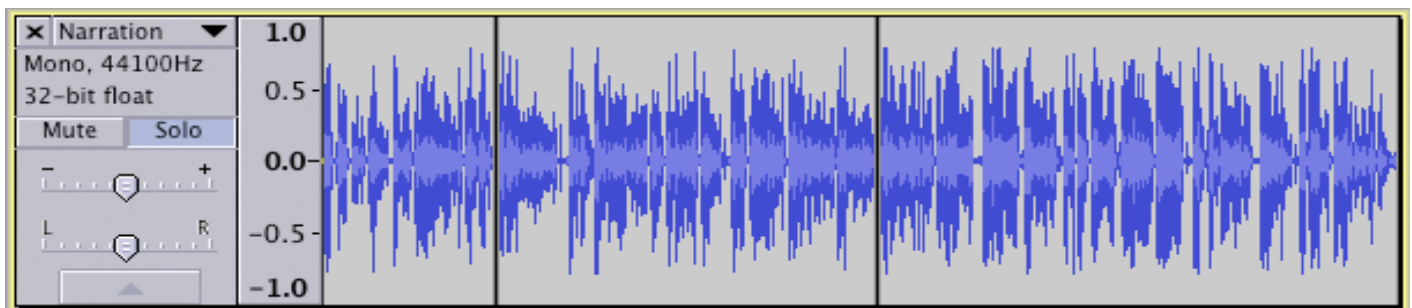
De Audacity-tutorial: Sporen en Clips beschrijft, hoe je het gereedschap: **Tijdverschuiving** kunt gebruiken om clips te laten verschuiven.

### Het snijden van het tekstspoor

Klik in het tekstspoor op de knop: **Solo**, want we willen het muziekspoor niet horen als we het tekstspoor gaan bewerken.

Voor de toepassing van deze tutorial gaan we ervan uit, dat we de tekst in drie afzonderlijke segmenten willen snijden. Elk van deze segmenten zal beginnen, als de muziek een dramatische verandering ondergaat.

Vind de plek tussen het eerste en tweede gedeelte van de tekst. Met behulp van het gereedschap: **Selectie** klik je op dat punt. Kies **Bewerken > Clipgrenzen > Splitsen** en er verschijnt een splitslijn. Er zijn nu twee clips in het tekstspoor. Op dezelfde manier zet je een splitspunt tussen het tweede en derde deel van de tekst. Het tekstspoor ziet er nu ongeveer als volgt uit:



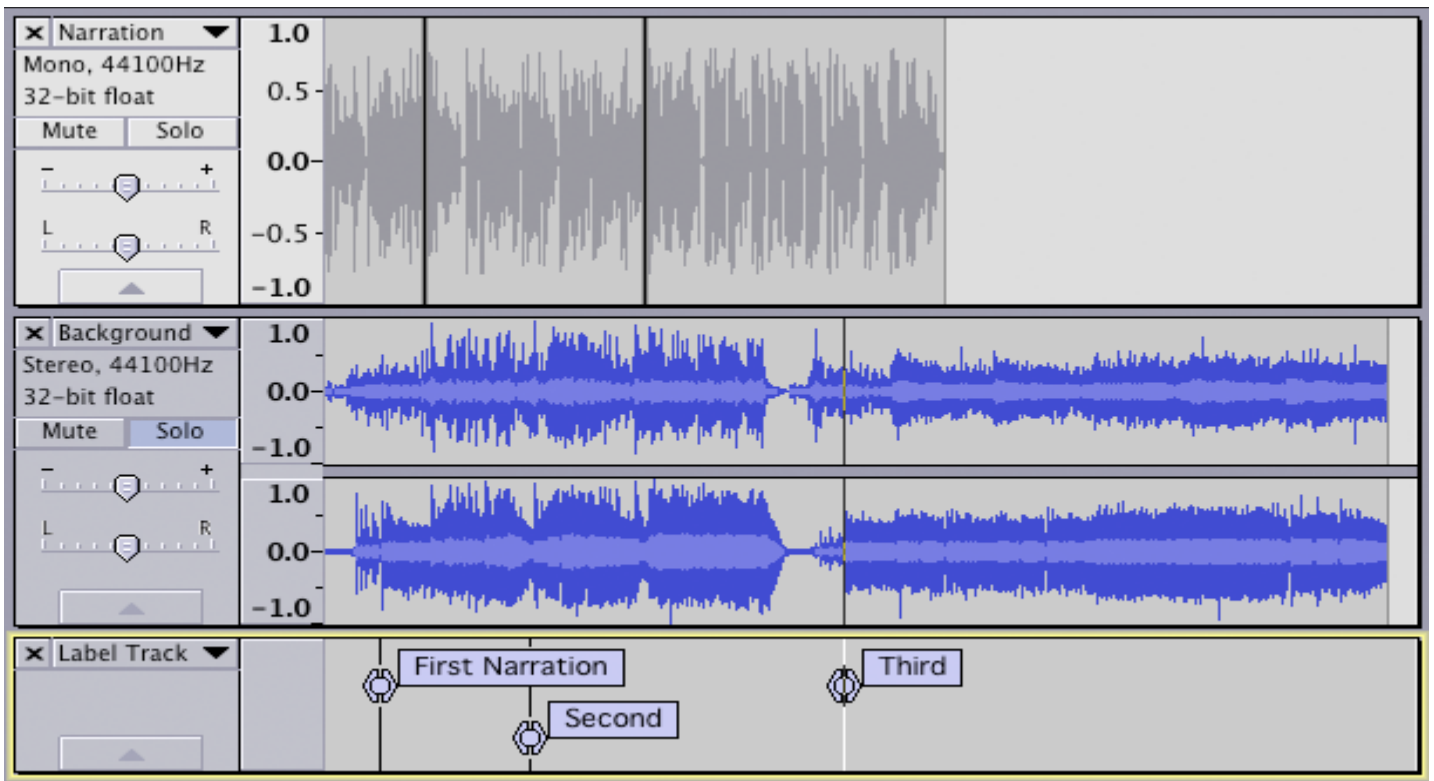
### Het markeren van de plaatsen in het muziekspoor, waar de tekstclips beginnen

Vergeet niet, dat ons doel is om de tekst op de muziek te snijden. Dus onze volgende stap is om de plekken te markeren in het muziekspoor, waar we de drie teksten willen laten beginnen.

Klik op de knop: **Solo** van het tekstspoor om de **Solo-functie** uit te schakelen. Klik op de knop: **Solo** van het muziespoot, zodat je alleen dat spoot zal horen.

Zoek het punt in het muziespoot, waar je de tekst wilt laten beginnen. Klik op dat punt met het gereedschap: **Selectie**. Kies **Sporen>Label toevoegen bij selectie**. Typ een naam voor het label, bijvoorbeeld "**Eerste Tekst**".

Op dezelfde manier zoek je de punten in het muziespoot, waar je de tweede en derde tekst wilt laten beginnen en je de labels wilt creëren. Je projectvenster zal er ongeveer zo uitzien:

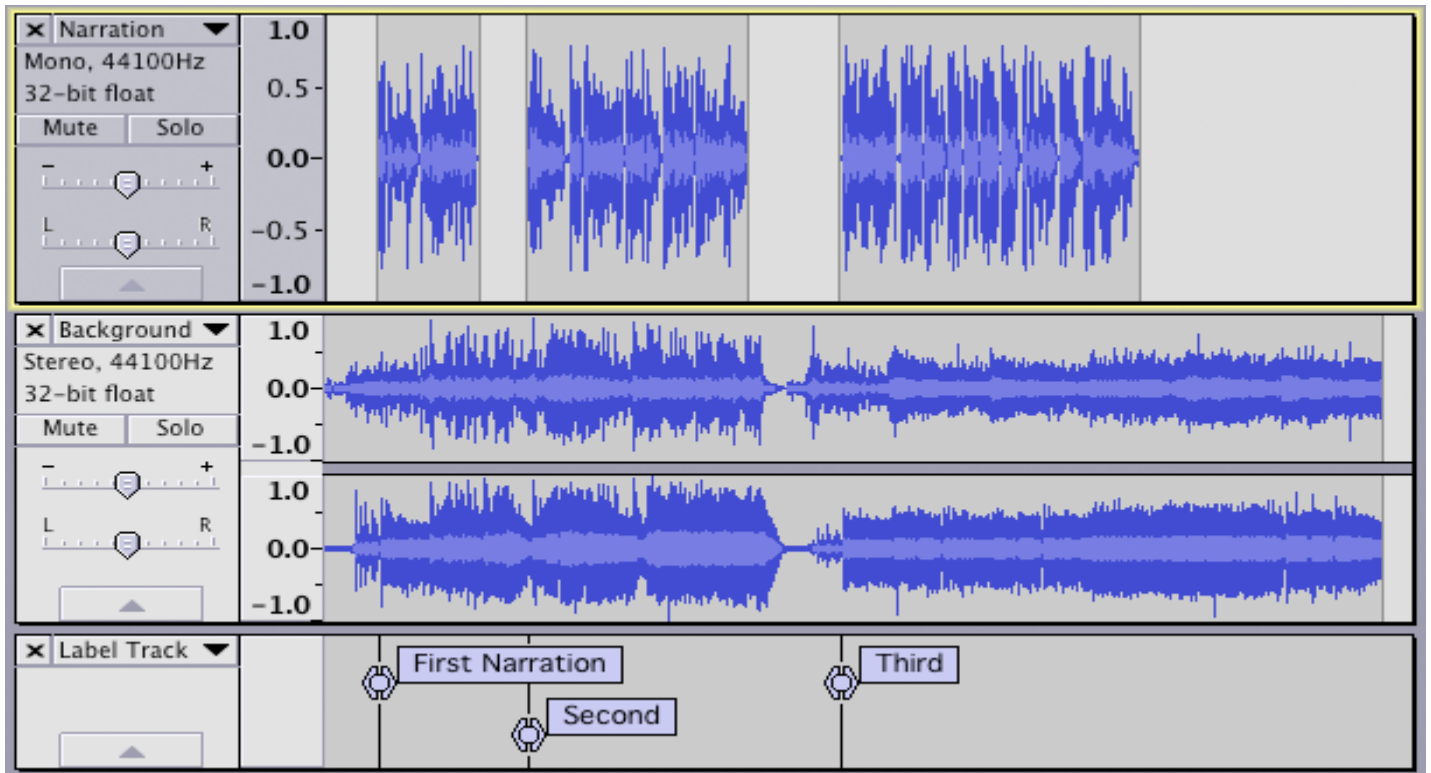


## Het verplaatsen van de clips om samen te smelten met de muziek

Klik op de knop: **Solo** in het muziekspoor om de solofunctie in dat spoor uit te schakelen, zodat we zowel de tekst- als de muzieksporen kunnen horen.

Gebruik het gereedschap: **Tijd verschuiven** om de derde tekstclip aan het begin van de cliplijn te zetten met het derde label. Audacity zal je helpen met deze line-up, waardoor bij het begin van de clip-lijn met de derde label een gele **Grens Snap gids** zal oplichten.

Op dezelfde manier, sleep je de tweede clip op een lijn met het tweede label en sleep je de eerste clip op een lijn met het eerste label. Je project-venster zal er ongeveer zo uitzien:




## Stap 5: Pas de relatieve volumenniveaus aan

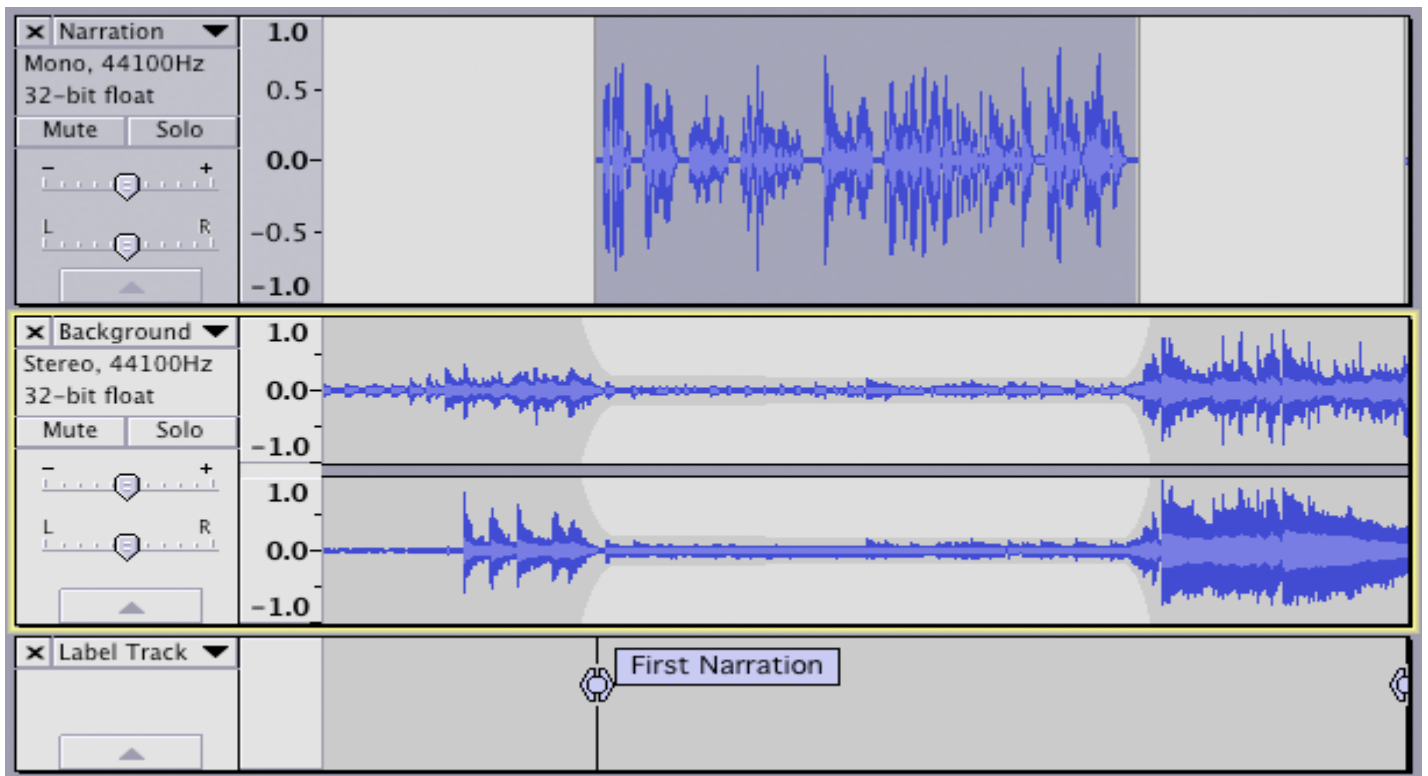
Je hebt nu de tekstclips, waar je ze wilt hebben. Het is nu tijd om het volume van de achtergrondmuziek aan te passen zodat de luisteraars kunnen horen, wat je zegt. Er zijn minstens twee manieren om dit te doen: handmatig met het gereedschap: **Verloop** of automatisch met het effect: **Automatisch dempen**.

### Met behulp van het gereedschap: Verloop

Details over hoe het gereedschap: **Verloop** werkt, zijn te vinden bij **Gereedschap > Verloop**. Misschien wil je die pagina eerst lezen, voordat je verder gaat.

Zoom in op de eerste tekstclip. Een snelle manier om dit te doen is: dubbelklik op de eerste tekstclip; kies **Beeld > Zoom naar selectie**, vervolgens kies je **Beeld > Zoom Out** en dan het gereedschap:  **Verloop**. In het muziekspoor klik je om een controlepunt, een seconde of zo voordat de eerste tekstclip begint, te creëren. Klik om een tweede controlepunt, net als de tekst begint, te maken. Sleep het tweede controlepunt omlaag om het volume van het muziekspoor te

verminderen. Klik in de tijdlijn een paar seconden voor de start van de eerste tekstclip om het effect te beluisteren. Druk op **SPACE** om de weergave te stoppen. Pas de positie van de eerste en tweede controlepunten aan om de lengte en diepte van de fade, die je wilt, in te stellen. Op soortgelijke wijze maak je de fade aan het eind van de eerste tekstclip.



Je kunt het ook proberen met behulp van het effect: **Automatisch dempen**, maar het nadeel van dit effect is, dat het muziekspoor dan permanent, dus voor altijd veranderd of gewijzigd blijft. Het voordeel van het gebruik van het gereedschap: **Verloop** is, dat je altijd terug kunt gaan en de fade kunt blijven veranderen.

## Stap 6: Smooth fade van de achtergrondmuziek

Als je veel geluk hebt of het is zeer goed gepland, gaat de muziek waarschijnlijk enige tijd door nadat de tekst voltooid is. In dit geval wil je een "fade-out" van de muziek maken. Bepaal hoe lang je de muziek op het volledige volume door wilt laten gaan, nadat de tekst klaar is en hoe lang het "uitfaden" of het verdwijnen en steeds zachter maken van de muziek duurt.

Met behulp van het gereedschap: **Selecteren** klik je in het muziekspoor op het punt, waar je wilt, dat de muziek volledig weg moet zijn. Kies **Bewerken > Selecteren > van de cursor tot het einde (Shift+K)**. Druk op de **Delete-toets**. Klik nu op het punt, waar je de muziek wilt laten verdwijnen of waar de muziek moet uitfaden. Opnieuw kies je **Bewerken > Selecteren > van de cursor tot het einde (Shift+K)** en kies dan **Effect > Fade-out**.

## Stap 7: Controleer de mix


Als je het volume van jouw tekstspoor gemaximaliseerd hebt zoals in stap 2, is er een goede kans, dat als je het mengt met de muziek, de resulterende mix te luid zal zijn en "clipping" of vervorming vertoont. Dit is een slechte zaak. Bedenk dat je twee geluidsbronnen gaat samenvoegen. Het volume wordt daardoor verhoogd. Vergeet niet dat we het volume



hebben gemaximaliseerd en de harde en zachte passages hebben afgevlakt zodat de luisteraars in staat zijn om je goed te horen. Om dit te controleren, selecteren we een kort gedeelte van het project, waar sprake is van gesproken tekst en achtergrondmuziek. Kijk op de **Playback Meter**. Waar “clipping” of vervormingen optreden, zullen rode **“clipbalken”** verschijnen aan het rechteinde van de **Playback Meter**. Als dit gebeurt, gebruik je de **Spoorvolumeschuif** om het volume van zowel de gesproken tekst als de muziek af te zwakken tot -3 dB. Luister opnieuw en kijk naar de rode **“clipbalken”** op de **Playback Meter**. Als het “klippen” nog steeds optreedt, verlaag dan het volume van de gesproken tekst en de muziek tot -6 dB per stuk.

## Stap 8: Save en Export

De opdracht: **“Bestand> Project opslaan”(Ctrl+S)** is alleen bestemd voor een Audacity-project. Je moet het project exporteren om het te kunnen gebruiken met andere audio- of videoprogramma's. Wanneer je het project exporteert, maakt Audacity er automatisch een “down-mix” van naar twee sporen. Het audiobestand klinkt dan zoals het door jou is bewerkt en is gemaakt.

Zorg ervoor dat er geen ongewenste stukjes audio verderop op de tijdlijn blijven staan. Het geëxporteerde bestand zal onverwacht lang zijn. Klik op de knop: **Project  inpassen** in de werkbalk **Bewerken**. Als de verwachte duur van de uiteindelijke mix wordt weergegeven in het venster, is alles prima. Als de weergegeven tijd veel langer dan de werkelijke productie is, zoek dan de ongewenste stukjes audio en verwijder deze. Het kan nodig zijn om net voorbij het rechteinde van de tekst / muziek te klikken en van daar tot het einde van de sporen alles te verwijderen.

Audacity kan exporteren in verschillende formaten. De twee meest gebruikte zijn MP3 (voor podcasts en dergelijke) en WAV (voor het branden op cd). Om MP3-formaat te exporteren moet je eerst de optionele LAME MP3 encoder installeren.

## Optioneel - Mixen en Renderen

Je kunt **“Mixen en Renderen”** voordat je het gaat exporteren. Klik hiervoor in het menu van **Sporen** op **Mixen en naar een nieuw spoor renderen(Ctrl+Shift+M)**. Het project of de sporen worden dan gemixt en het resultaat daarvan is in een nieuw spoor geplaatst. Dit geeft je de mogelijkheid om het volume van de eindmix te maximaliseren en een laatste controle op het knippen uit te voeren. Als je dit wilt doen, ga dan als volgt te werk:

Kies **Bewerken> Selecteren> Alles(Ctrl+A)**

**Mixen en naar een nieuw spoor renderen** mixt alleen de geselecteerde tracks, maar je wilt ze allemaal mixen.

Na **Bewerken > Selecteren > Alles (Ctrl+A)** kies je daarom **Sporen> Mixen en naar een nieuw spoor renderen(Ctrl+Shift+M)**

Het project of alle sporen worden gemixt en in een nieuw **stereospoor** geplaatst en de vorige, afzonderlijke sporen worden gewist.

Kies **Beeld> Oversturing opsporen**.

De opdracht: **Oversturing opsporen** zal rode verticale strepen in het spoor laten zien, waar oversturing is opgetreden. Als rode strepen verschijnen, kies je **Bewerken> Mixen en doorrekenen ongedaan maken** en ga je terug naar **Stap 7**.

Als er geen oversturing wordt ontdekt, doe dan het volgende:

Klik in de **Track Control Panel** van het nieuw aangemaakte spoor

Kies **Effect> Normaliseren**

Zet een vinkje bij: **DC-offset verwijderen**.

Zet een vinkje bij: **Maximum amplitude normaliseren naar -3,0 dB** en klik op **OK**.

Het volume van de uiteindelijke mix wordt gemaximaliseerd.

Als je een opfriscursus nodig hebt over hoe de opdracht: **Bestand> Audio exporteren(Ctrl+Shift+E)** werkt, dan heb je de pagina met informatie over de **Export Audio Dialog** nodig.

Gefeliciteerd, je verhaal over de achtergrondmuziek is nu klaar om te delen met de wereld.

## Stap 9: Backup

Maak altijd een backup van al jouw geëxporteerde WAV of MP3-bestanden, want je wilt niet al dat waardevolle werk verliezen en het helemaal opnieuw doen, toch? Harde schijven van computers kunnen stuk gaan en dan zijn alle gegevens verloren.

Gebruik bij voorkeur een externe drive (>1 TB externe schijven zijn handig en goedkoop), of upload naar een online (cloud) storage service, om de WAV's of MP3's op te slaan. Beter is om twee kopieën op verschillende externe apparaten te maken en nog beter is om een off-site back-up te hebben.

## Publiceren van een podcast

Het publiceren van een in Audacity gemaakte podcast op het internet, is in sommige opzichten de meest belangrijke fase als je anderen wilt laten horen, wat je te zeggen hebt. Veel nuttige adviezen over hoe en waar je podcasts kunt hosten, hoe je een RSS-feeds moet opzetten en hoe je jouw werk moet publiceren, is te vinden in de Wiki Tutorial: "Hoe publiceer je een Podcast": [http://wiki.audacityteam.org/wiki/How\\_to\\_publish\\_a\\_Podcast](http://wiki.audacityteam.org/wiki/How_to_publish_a_Podcast)

of andere gerelateerde pagina's zoals

<http://nl.wikihow.com/Je-eigen-podcast-beginnen> en <https://nl.wikipedia.org/wiki/Podcast>