



Audio bewerken met VST3 plug-ins

INLEIDING – WAT ZIJN PLUG-INS?

Plug-ins zijn kleine software-programma's die fysieke synthesizers vervangen.

Er zijn 3 typen van audio-plug-ins:

- Effecten
- Instrumenten
- MIDI-effecten

De laatste twee worden vooral ingezet bij het componeren van muziek.



Tegenwoordig is zo'n studio een computerprogramma:



De eerste versie VST2 is door Steinberg ontwikkeld in 1999 gevolgd door de VST3 in 2008. Vervolgens zijn er ook specifieke versies ontwikkeld, zoals

- AAX door het bedrijf AVID ontwikkeld voor hun software (b.v. ProTools)



Audio bewerken met VST3 plug-ins

- AU specifiek voor Apple MacOS

WAT IS HET NUT VOOR EEN AV-MAKER

Een AV krijgt meerwaarde door het gebruik van zelf opgenomen audio op de locatie of als zelf ingesproken voice-over. Maar die zelf gemaakt geluidsopnames hebben makkelijk last van storende bijgeluiden.

Met dank aan Nico Warnaar en Fred Veldhuisen kan ik gebruik makend van hun publicaties en de workshop voor SGG over het verbeteren van geluidsopnames deze workshop vullen.

Nico Warnaar heeft een stappenplan voor het bewerken van geluid ontwikkeld. Dat stappenplan voorzien we van geschikte plug-ins om de bewerkingen mee uit te voeren.

In AV-programma's kunnen veel van deze plug-ins worden ingezet. Waar dat niet kan, of als je de hele track in één programma wil bewerken, is het gratis programma Audacity een goed alternatief om buiten het AV-programma de geluidsopname te bewerken. Ik ga in deze workshop uit van Audacity.

VOORAF: het is voortdurend belangrijk om goed te luisteren naar het effect van de plug-in op de geluidskwaliteit. Bij veel plug-ins luistert het erg nauw om niet verder van huis te komen dat je wil...

Er is ook geen noodzaak om elke stap ook daadwerkelijk toe te passen. Luister bij elke stap goed of de genoemde bewerking ook nodig is.

AUDIO-BEWERKING MET PLUG-INS

Er zitten heel veel plug-ins in Audacity en je hebt er nog een aantal extra geïnstalleerd. Maak eerst de plug-ins die je veel gaat gebruiken alleen actief!

Open in Audacity de plug-in beheerder:

Naam	Type	Pad	Ingeschakeld
A1StereoControl	VST3	C:\Program Files\Common Fil...EF019182FAEB4131417541315363	<input checked="" type="checkbox"/>
Aangepaste fade	Nyquist	C:\Program Files\Audacity\plug-ins\adjustable-fade.ny	<input checked="" type="checkbox"/>
Acon Digital Extract Dialogue	VST3	C:\Program Files\Common File...544558444C61636F6E2064696769	<input checked="" type="checkbox"/>
Automatisch dempen	Audacity	Built-in Effect: Auto Duck	<input type="checkbox"/>
Baby Comeback	VST3	C:\Program Files\Common Fil...54436D36626261627920636F6D65	<input checked="" type="checkbox"/>
Baby Comeback	VST	C:\Program Files\Steinberg\WSTPlugins\BabyComeback.dll;0	<input checked="" type="checkbox"/>
Bass en treble	Audacity	Built-in Effect: Bass and Treble	<input type="checkbox"/>
CHANNEV	VST3	C:\Program Files\Common File...70D00DE4F4E416E6F6243484E31	<input checked="" type="checkbox"/>
Clip-herstel	Nyquist	C:\Program Files\Audacity\plug-ins\clipfix.ny	<input type="checkbox"/>
Clips crossfaden	Nyquist	C:\Program Files\Audacity\plug-ins\crossfadeclips.ny	<input type="checkbox"/>
Compressor	Audacity	Built-in Effect: Compressor	<input type="checkbox"/>
Delay	Nyquist	C:\Program Files\Audacity\plug-ins\delay.ny	<input type="checkbox"/>
Echo	Audacity	Built-in Effect: Echo	<input type="checkbox"/>
Elephant	VST3	C:\Program Files\Common Fil...62167D347A99F7D797EA4911CDB	<input checked="" type="checkbox"/>
Fade-in	Audacity	Built-in Effect: Fade In	<input type="checkbox"/>
Fade-out	Audacity	Built-in Effect: Fade Out	<input type="checkbox"/>



Audio bewerken met VST3 plug-ins

HAAL ALLE VINKJES WEG BEHALVE BIJ:

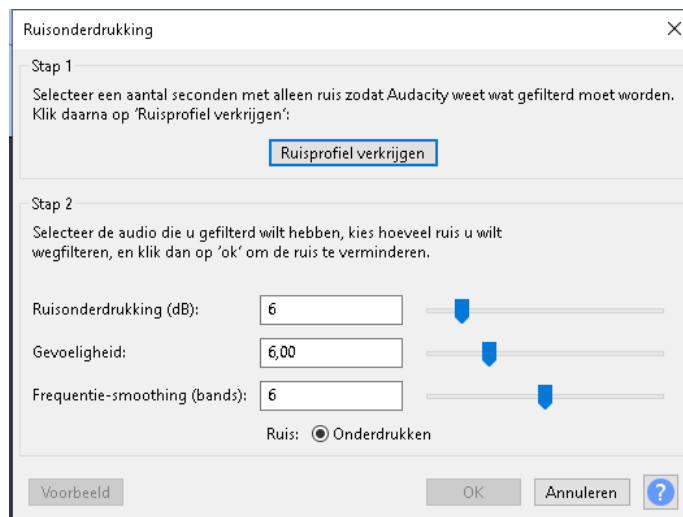
A1StereoControl – Baby Comeback – Lagrange – Limiter – MEqualizer – MJUCjr – Normaliseren – Ruisonderdrukking – T-De-Esser

STAP 1. SCHOONMAKEN – verwijderen van ruis, klikjes e.d.

Voor de verdere bewerking is het belangrijk om eerst alle “storgeluiden” weg te halen. Dat gaat het handigste “handmatig”.

Vergroot de track flink zodat die storgeluiden beter zichtbaar worden. Allereerst kun je dan zien of er sprake is van ruis die de hele track door zichtbaar is en onder ander geluid verborgen lijkt.

Audacity heeft een plug-in ingebouwd voor ruisonderdrukking.



selecteer eerst een stukje van de ruis en maak het ruisprofiel.

Vervolgens selecteer je de hele track. Stel de instellingen zo in dat je met Voorbeeld (linksonder) de ruis niet meer hoort.

Maar de instellingen zo minimaal als nodig is, zonder de rest van de audio mee te beïnvloeden

Dan selecteer ander storgeluidjes en knipt die uit de track. Het eerste voordeel van Audacity is daarna de track meteen weer aaneengesloten wordt.

In een AV programma zul je het storgeluid moeten selecteren en vervolgens het geluidsniveau moeten terugbrengen naar 0.

STAP 2. NORMALISEREN

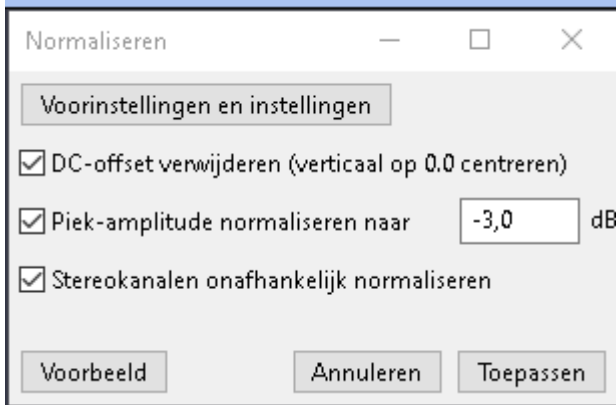
Het beste geluidsniveau heeft de waarde van 0 dB. Uitschieters boven de 0dB geven hoorbare storgeluiden uit de speakers.

Kijk eerst of er in de geluidstrack lokale pieken zitten. Als dat wel zo is, selecteer dan eerst die piek(en) en normaliseer die op -0,2 dB.



Audio bewerken met VST3 plug-ins

Audacity heeft een ingebouwde plug-in voor normaliseren:



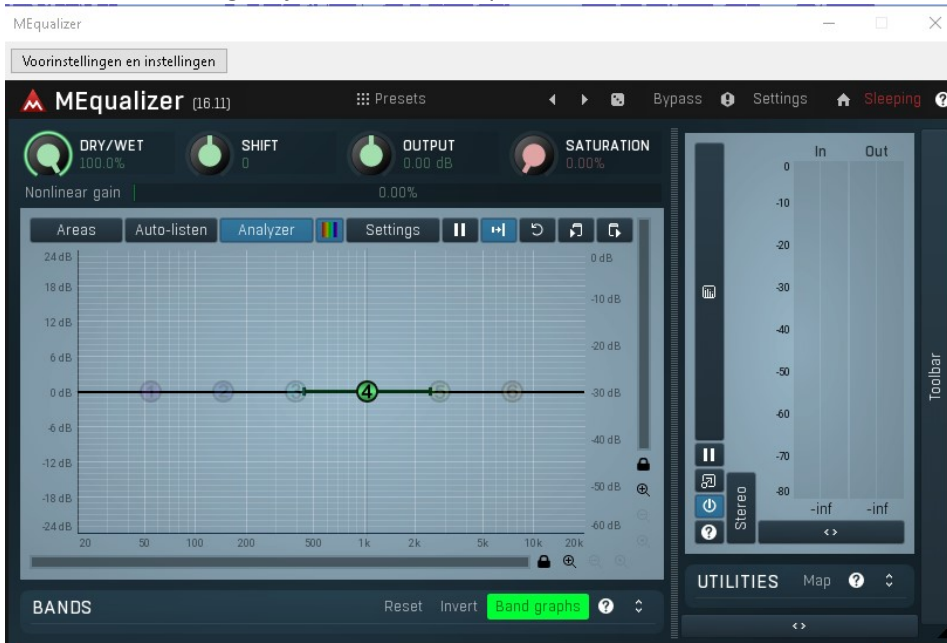
Selecteer de gehele track en open Normaliseren. Maak de gewenste instellingen en beluister vervolgens met Voorbeeld het effect.

Pas zo nodig de instellingen aan en klik op Toepassen

STAP 3. EQUALIZER

Speel de track af en luister of de verhouding tussen lage en hoge tonen goed is.

Als dat niet is corrigeer je dat met een equaliser.



Klik op Presets en kies voor een geschikte preset. Klik op Load en sluit de presets.

Beluister via Voorbeeld het effect. Test zo nodig met andere preset.

Voor liefhebber: je kunt je eigen curve maken...

STAP 4. DE-ESSER



Audio bewerken met VST3 plug-ins

Spraakopnames maak je bij voorkeur door niet recht in de microfoon te praten en door het gebruiken van een microfoonschermpje of een plofkap.

Opnames van stemmen (b.v. voice-over) krijgen nogal eens scherpe s-klanken (p-t-k-s-t-z- sh). Deze letters hebben veel hoge tonen en veroorzaken makkelijk korte over-sturingen.

Met een de-esser plug-in kun je die scherpe signalen onderdrukken. De hier gebruikte plug-in heeft de mogelijkheid om alleen te laten horen wat je weghaalt.



Audio bewerken met VST3 plug-ins

T-De-Esser

Voorinstellingen en instellingen

T-De-Esser Pro A/B copy to B

Output: 0, -5, -10 | Level: 0, -10, -20, -30, -40, -50, -60

PROCESSING

Frequency Range: Low-hi, Mid-hi, **High**, Hi-end

Intensity 5.0:1, Sharpness -10.0 dB, Attack 2.0 ms, Release 5.0 ms

Lookahead: Off

mix 100%, quality 1X, audition dif filter, frequency range 1kHz 20kHz

link 100%, mode left | right, 3kHz hi-cut 20kHz, saturation filter

Techivation | Natural Sounding De-Esser

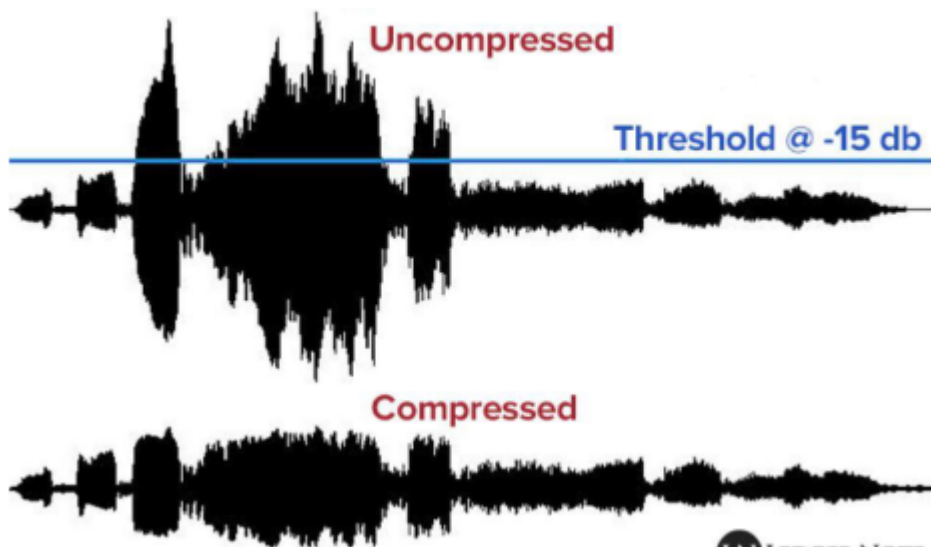
Voorbeeld | Annuleren | **Toepassen**

Maak de instellingen en beluister via Voorbeeld het resultaat. Pas zo nodig verder aan.

Maak je vaak voice-over dan kun je als je voor je eigen stem de ideale instelling hebt gemaakt: Klik bovenaan op "Voorinstellingen en instellingen" en kies "vooringstelling opslaan" en geef het een naam.

STAP 5. COMPRESSOR

Een compressor haalt de luidste pieken naar beneden en brengt de zachtste passages wat omhoog. Hard en zacht komt dus dicht bij elkaar te liggen: De verstaanbaarheid van met name spraak wordt daardoor beter.



De drempel geeft aan vanaf welke geluidsterkte de compressor moet gaan werken. Als bij het beluister zorgt dat de output maximaal -3 dB is, blijft de werking aan de veilige kant. Met de ratio bepaal je de sterkte van de compressie.

In de plug-in ziet het er als volgt uit:



Met de knop COMPRESS stel je de hoeveelheid compressie in.

Met de knop MAKE-UP stel je het niveau in van waaraf compressie moet starten.

TIME CONSTANTS bepaalt hoe snel compressie moet werken. Auto zal de beste instelling zijn.

Beluister via Voorbeeld en let op de uitslag van de meter.

Ook hier kun je een instelling opslaan als voorinstelling.



Audio bewerken met VST3 plug-ins

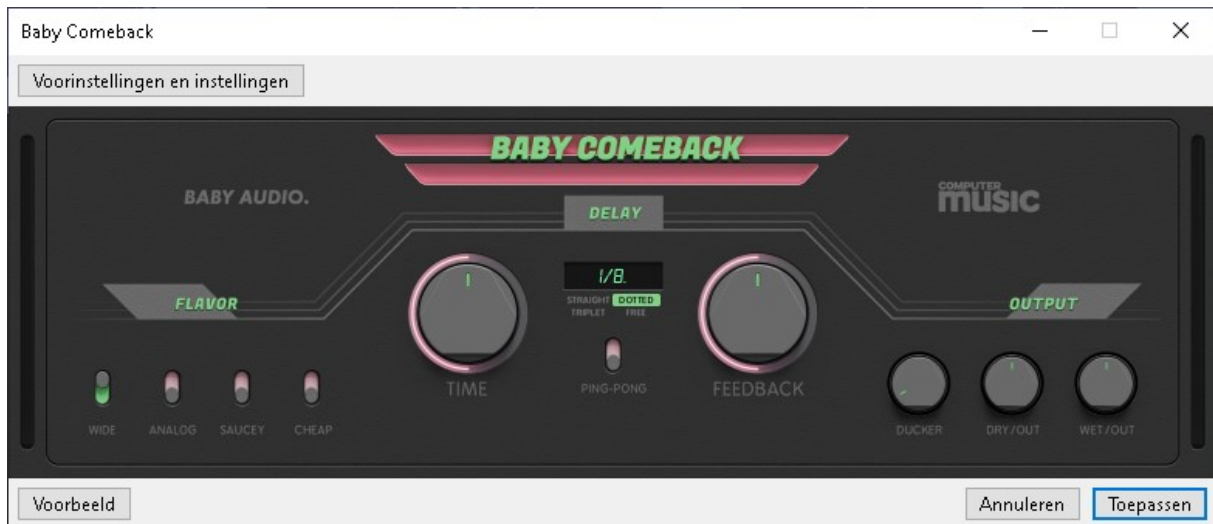
STAP 6. ECHO EN GALM

Bij geluidsoptname bewegen de geluidsgolven zich als luchttrillingen met een snelheid van 342 meter per seconde) in alle richtingen. Daarbij kunnen ze ook teruggekaatst worden (b.v. tegen de muur, de vloer, voorwerpen) . Het gereflecteerde geluid komt dan met iets vertraging aan bij de microfoon. Als dit meer is dan 50milliseconden, is het echo.

Galm ontstaat door gereflecteerd geluid dat meer is dan 10 milliseconden, maar minder dan 50msec. Al die reflecties zorgen dan voor een continu geluid dat dan langzaam wegsterft. Het hangt af van de afgelegde afstand en is altijd zachter dan het oorspronkelijke geluid.

Je kunt speciale effecten in je opname brengen door juist galm en/of echo een beetje toe te voegen. De plug-ins kunnen dat door met de instellingen te spelen.

Voor Echo: (zowel verminderen als toevoegen)



De vier knoppen linksonder maken een eerste globale keuze mogelijk:

- Wide geeft een brede echo
- Analog geeft een donkerder effect uit analoge bandopname tijd
- Saucey geeft een wat wilder effect
- Cheap geeft een luchtig jaren 80 effect

Met de overige knoppen kun je verder instellen.

Beluister steeds het effect via Voorbeeld.

Ook nu: heb je een mooie instelling die je vaker wil gebruiken: opslaan als preset



Audio bewerken met VST3 plug-ins

Voor Galm: (zowel verminderen als toevoegen)

Lagrange

Voorinstellingen en instellingen

Lagrange v1.0.2 **ursaDSP**

Group: Factory Preset: Lostwithiel

Algorithm:
 Phasoid
 Flangoid
 Marching Rand
 Smooth Rand
 Clean Rand

Grain:
Grain Rate: 3
Density: 1.40
Fix Delay: 31.00
Var Delay: 414.00

Feedback:
Gain: 6.57
Crosstalk: 18.00
Low Cut: 125
High Cut: 2000
Peak Limit: -0.20
RMS Limit: -20.00

Feedback EQ:
Freq: 150
Width: 1.00
Cut / Boost: 0.00
Release: 106.26
Threshold: -12.00
Output Wet/Dry: 32.00

Feedback amount: Delay feedback leading into self-oscillation.
Don't worry, the limiters will save your speakers.

Voorbeeld Annuleren Toepassen

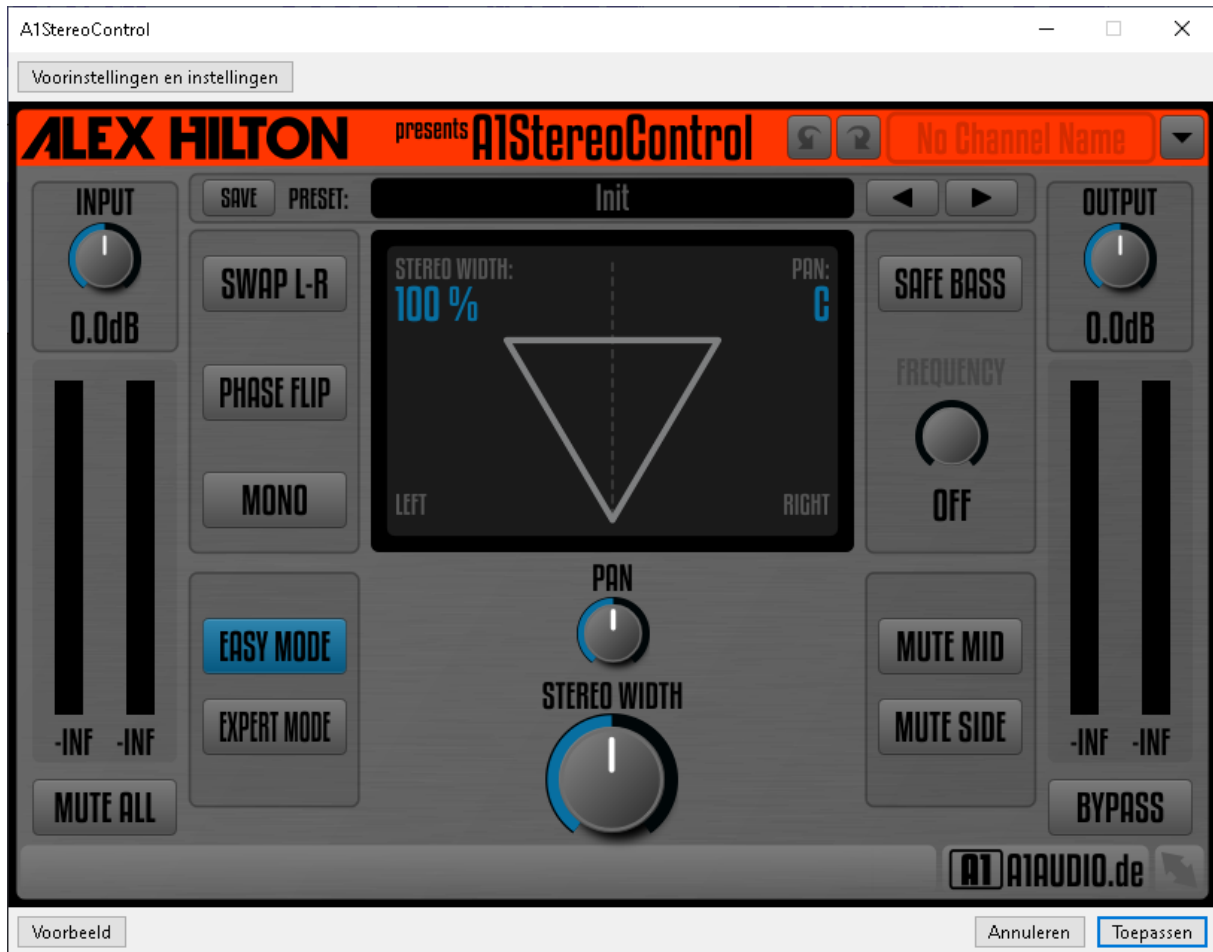
Bovenaan vind je Presets. Maak daar een keuze en beluister het effect via Voorbeeld. Met de vele knoppen kun je verder verfijnen.

Ook nu weer: een mooie instelling kun je als preset opslaan

STAP 7. STEREO-BREEDTE

Je zult dit vooral toepassen bij stereo-geluid. Met de plug-in kun je de het stereobeeld instellen, zodat het beide kanalen een gelijke output hebben.

Je kunt ook speciale effecten bereiken door in twee audiosporen het geluid van b.v. een auto van links naar rechts te laten gaan. Of een gesprek van twee personen ook van links en van rechts afwisselen te laten klinken.



Met de draaiknop PAN verschuif je het geluid naar de linker luidspreker of naar de rechter luidspreker.

Met STEREO WIDTH maak je het stereosignaal smaller of juist breder. Activeer de knop MONO kun je allen sturen op links en rechts.

Ook nu weer kun je een instelling opslaan als prset.

STAP 8. LIMITER

De limiter zorgt voor het leggen van een plafond in het uitgangsvolume en daarmee oversturen voorkomt. In het AV-programma kun je voortdurend al steeds de geluidsmeters bekijken om oversturen te zien en dan te voorkomen (dus eigenlijk ook al een limiter...)

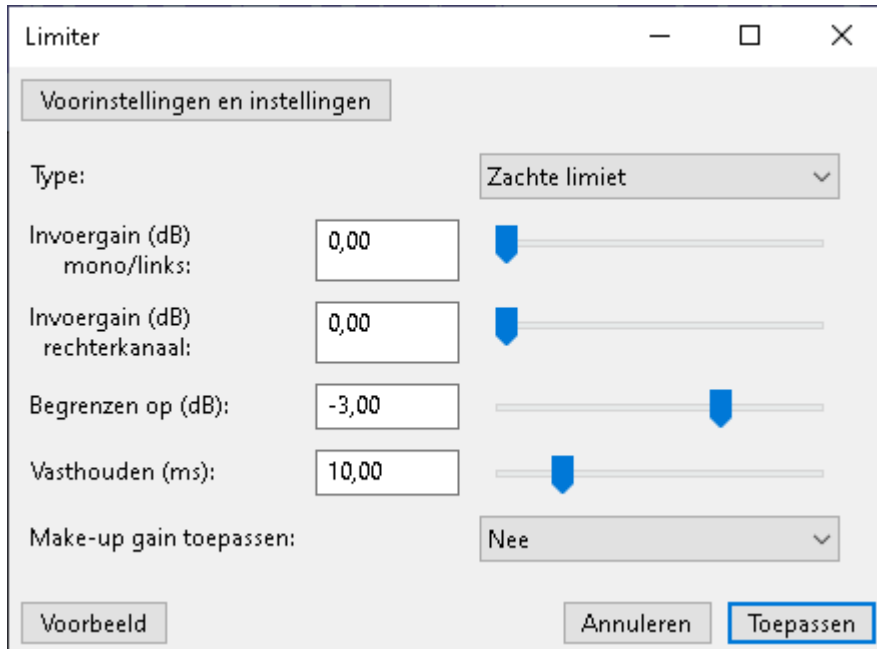


Audio bewerken met VST3 plug-ins

Toch kun je als de hele geluidsmix klaar is een limiter daarop toepassen, waardoor de verschillen tussen hard en zacht beperkt worden en de audio voller gaat klinken.

Ook bij de limiter zorg je ervoor dat het maximum -3dB is.

Audacity heeft een ingebouwde limiter die makkelijk toe te passen is:



Begin met bovenstaande instellingen en beluister via Voorbeeld het resultaat. Zo nodig kun je verder aanpassen.

Heb je een instelling die je vaker wil gebruiken: opslaan als preset

STAP 9. SPECIALE EFFECTEN

Er zijn heel veel plug-ins waarmee je speciale effecten aan de audio kunt toevoegen. Ok zijn er nog plug-ins met instrumenten die toegevoegd kunnen worden of bewerkt Audacity heeft er al een groot aanbod in en ook het Melda pakket biedt veel mogelijkheden om te experimenteren.

Een mooie plug-in in Audacity is “glijdend uitrekken” waarmee je audio kunt vertragen of versnellen zonder verandering van toonhoogte.

In Mijn AVN vind je bij hand-outs workshop de gebruiksaanwijzing ervan.

STAP10 LAATSTE AFWERKING

Als je audiotrack helemaal klaar is, is het goed om het geheel nogmaals te normaliseren op een niveau van -2dB. Heb je meerdere audio-sporen in het AV-programma dan pas je normaliseren toe op het totaal van sporen.

Ook kan het verstandig zijn om de track nogmaals te bewerken met de de-esser.



Audio bewerken met VST3 plug-ins

VINDPLAATSEN EN INSTALLEREN VAN PLUG-INS

Hat installeren van de plug-ins is niet zo moeilijk. Het soms wat wonderbaarlijk waar de plug-ins komen te staan. Maar Audacity weet ze altijd te vinden en zet ze in het programma.

Ala je een plug-in installeert terwijl Audacity actief is, kun de plug-in activeren door ofwel Audacity opnieuw te starten, ofwel bij "plugin-beheerder" te klikken op "Opnieuw scannen".

Melda biedt een gratis pakket met 16 plug-ins (waaronder alle hier gebruikte plug-ins)

- www.meldaprioductionm.com → downloads → Old versions → kies MAudioPlugins 16 → kies MAudioplugyins 16.11 en klik op Windows (of Mac) → kies Bestand opslaan.
- Open vervolgens de exe, accepteer in het tweede scherm de license terms, kies in het derde scherm welke plugin-versies je wil installeren (voorkeur is VST3) schakelk overige gele blokjes uit.
- Als je wilt kun je in het laatste scherm nog selecteren welke plug-ins je wil installeren. Door erop te klikken worden ze uitgeschakeld.
- Na de installatie worden de plug-ins door Audacity opgenomen.

T-De-esser

- <https://techivation.com/t-de-esser> → klik op download FREE → maak een account aan, accepteer de voorwaarden, verwijder vinkje bij I want... en klik Create account → je krijgt een mail ter bevestiging → daarna kun je inloggen en de plug-in downloaden.
- Installeer de exe. Audacity neemt automatisch de plug-in op.

Vind je dit te omslachtig: ik kan je het bestand toesturen...

Compressor

- <https://klanghelm.com/content/products/MJOCjr.html> → klik op de installer knop voor Windows of voor MacOS
- Installeer het exe-bestand. Audacity vindt de plug-in automatisch.

Echo

- <https://babyaudio/freebies> → vul je mailadres in en klik get freebees → na maximaal 5 minuten krijg je een mail met de links (kijk vooral ok in de ongewenst-box) → klik op receive links → je krijgt een tweede mail met de download-links → klik op Baby Comeback voor PC (je kunt ook de andere plug-ins downloaden)
- Installeer het exe bestand, Audacity vindt de plug-in vanzelf

Galm

- <https://ursadsp.com>
- Scroll naar beneden tot LaGrange > Get Windows Installer > kies bestand opslaan
- Installeer het exe-bestand. Audacity vindt de plug-in automatisch

Stereobreedte

- www.kvraudio.com/product/a1stereocontrol-by-alex-hilton-a1audio



Audio bewerken met VST3 plug-ins

- Selecteer downloads > selecteer download voor Windows (of voor MacOs) > accepteer de privacy settings > klik op DOWNLOAD bij de A! stereo control voor Windows (of MAC OS)> Maak de keuze voor wel een donatie doen of eronder nee ik doe geen donatie > na even wachten komt het schermje of bestand wil opslaan > wacht tot de download start

Limiter

- Standaard plug-in in Audacity

AUDACITY

In Audacity kun je via de tab Effecten kiezen voor de “plug-in beheerder”. Je ziet dan de hele lijst van alle beschikbare plug-ins. Door een vinkje te zetten schakel je een plug-in aan, door het vinkje weg te halen schakel je uit. Zo kun je een keuze maken voor die plug-ins die je veelvuldig gebruikt.

In Mijn AVN vind je bij hand-outs workshops 5 hand-outs uit 2022 over het werken met Audacity.