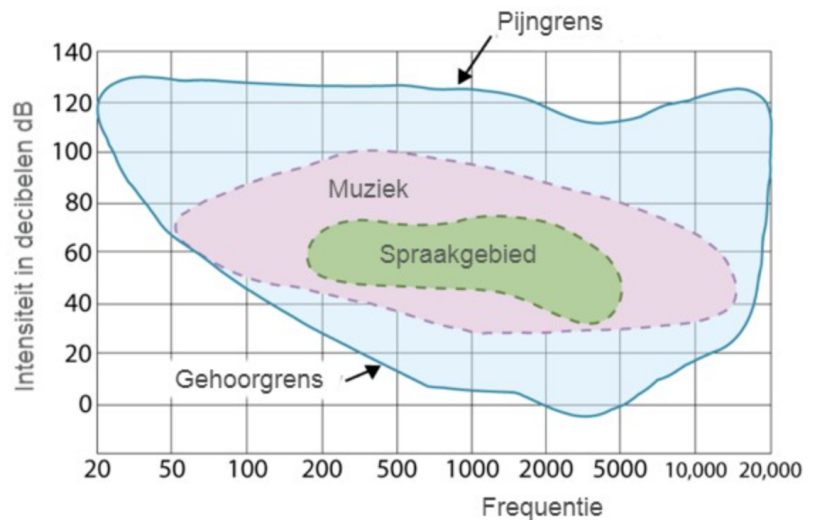


Onderwerp: verbeteren van de voice-over m.b.v. Audacity

De menselijke stem heeft een beperkt bereik qua sterkte (dB) en frequentie (Hz).

Hoewel het wat afhankelijk is van de persoon (seks), kan je de laagste frequentie van mannenstem rond de 100 Hz plaatsen, die van een vrouwenstem rond de 200 Hz. Bij spraakgeluid ligt de meeste geluidsenergie echter in het frequentiebereik waarvoor het menselijk gehoor het gevoeligst is: 1000 Hz.

De voor spraak belangrijkste frequenties liggen tussen 500 en 4000 Hz, waarbij een uitzonderlijk hoge stem tot 8000 Hz kan gaan.



Hierbij een schermbeeld van Audacity (Mac-versie 3.0.2), met een stukje gesproken tekst (de grafiek).

Je ziet dat in de stille passage enige ruis aanwezig is. Stel dat je dat wilt wegwerken.

Die ruis is op 2 manieren weg te werken:

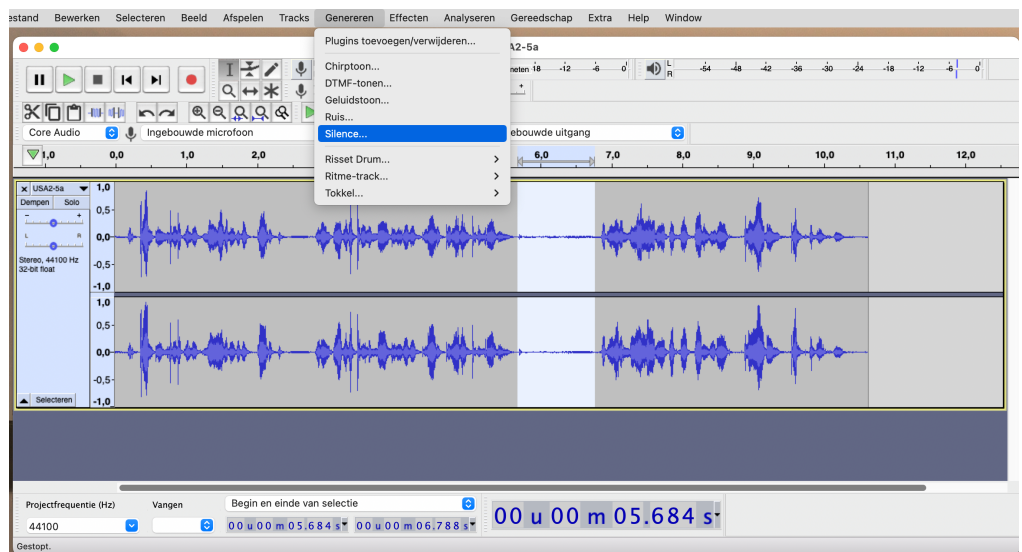
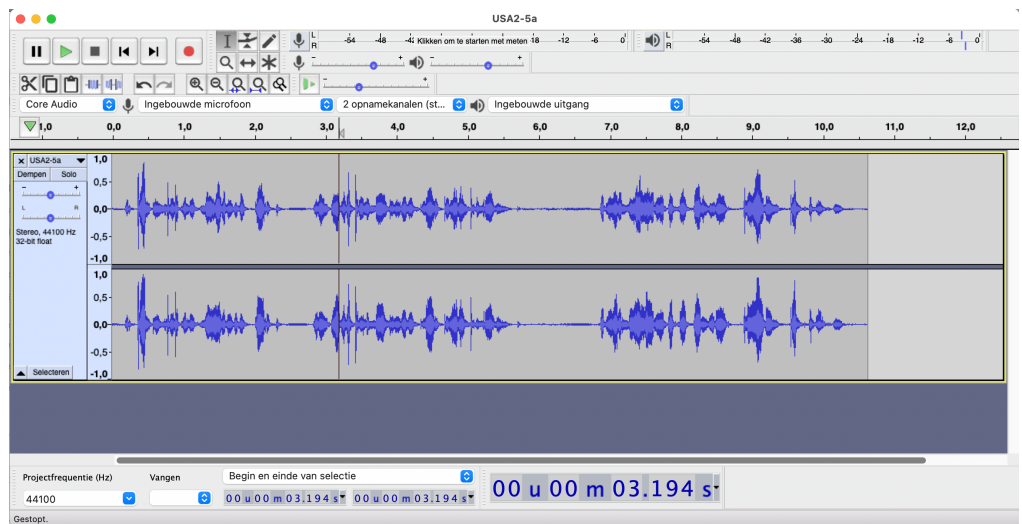
1. Selecteer de passage met ruis.
2. Ga naar "Genereren"
3. Klik op "Silence".
4. Klik op OK.

Een andere methode is:

1. Ga naar "Effecten"
2. Klik op "Ruisonderdrukking"
3. Klik op "Opnemen".
4. Selecteer daarna het geheel (of een deel van de track) en klik op "OK"

Nu is van het hele geselecteerde trackdeel de ruis weggewerkt.

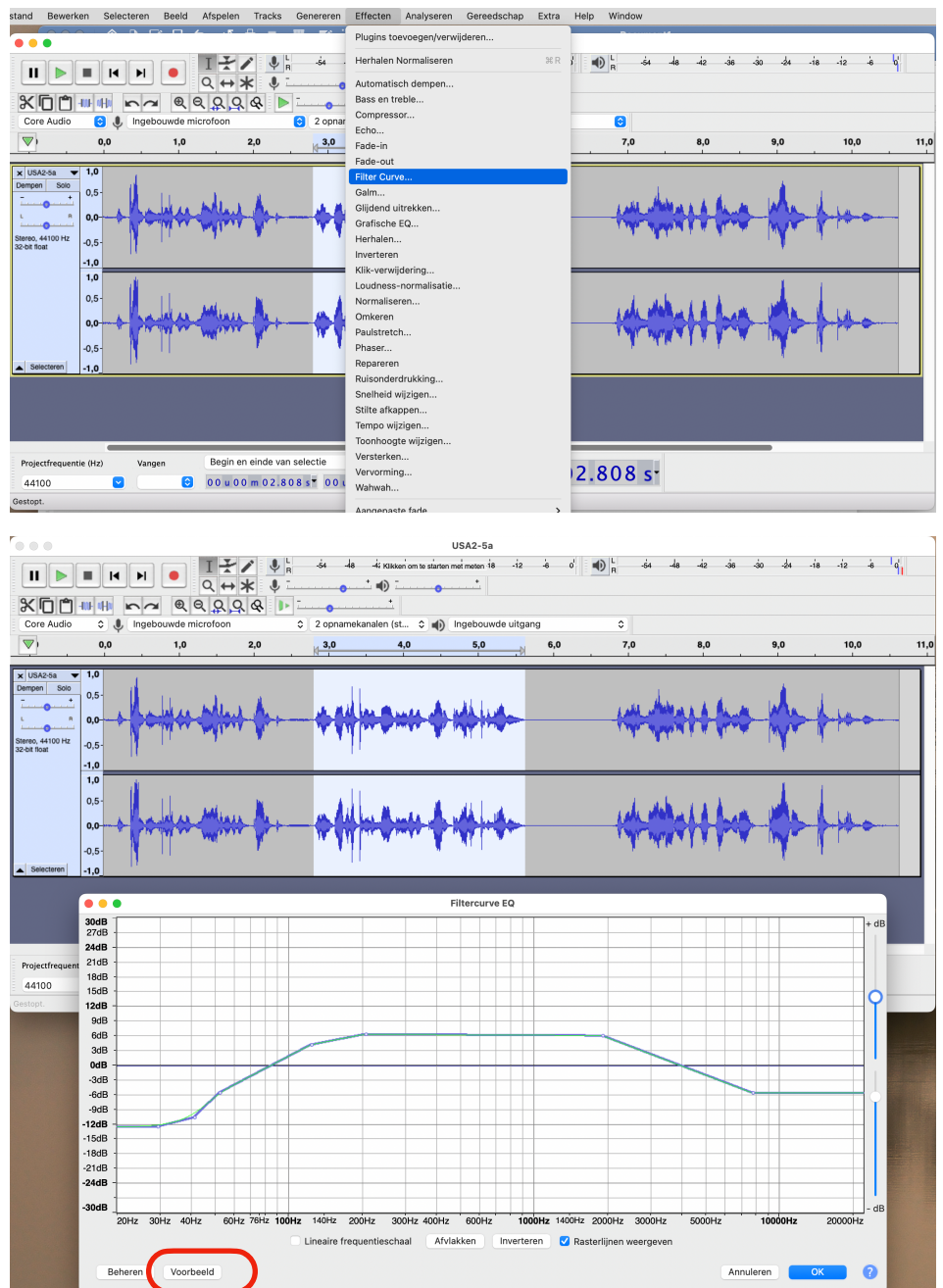
Overigens vind ik het beter om de "zichtbare ruis" in de stille passages te verwijderen (als het storend is). Dan tast ik het overige geluid niet aan.



Om een geluid (b.v. een voice-over) te bewerken zijn er drie mogelijkheden:
Laat ik beginnen met de grafische aanpassing.

Via Effecten Klik op “Filtercurve”.
Je kunt nu de audiocurve aanpassen.
In grote lijnen kan ik het volgende zeggen:

1. Lage frequenties worden verminderd door vanaf 60 Hz de lijn naar beneden te trekken.
2. Een stem met te veel bas kan verbeterd worden door in het frequentiegebied van 60 tot 200 Hz de lijn te verlagen. Hoe meer bij de 200 Hz, hoe “dunner” de stem wordt.
3. Als de stem “te dun” wordt kan je rond 150 Hz de zaak wat ophogen. Hierdoor ontstaat wat meer body”.
4. Verstaanbaarheid kan verbeterd worden door rond de 3000 Hz de lijn wat te verhogen.
5. Bij veel achtergrondgeluid of muziek, kan je de verstaanbaarheid van de stem verbeteren door rond de 5000 Hz (5 kHz) de lijn wat te verhogen.
6. Andersom; als de stem te helder/fel/hoog is, kan je rond de 5kHz de lijn wat verlagen.



Het prettige is, dat je bij (alle ?) effecten via “Voorbeeld” (zie kader) kan horen wat het resultaat is van de wijzigingen. Hierbij hoor je dus alleen het bewerkte (geselecteerde) fragment.
Het handigste is om deze bewerkingen op een stukje van het audiobestand uit te voeren, hoewel er wel een stopknop in het afspeelvenster is.
Als je tevreden bent met het resultaat, kan je via “Beheren” de bewerking opslaan om die later opnieuw te gebruiken.
Om lijn te resetten kan je op “Afvlakken” klikken en weer opnieuw beginnen.

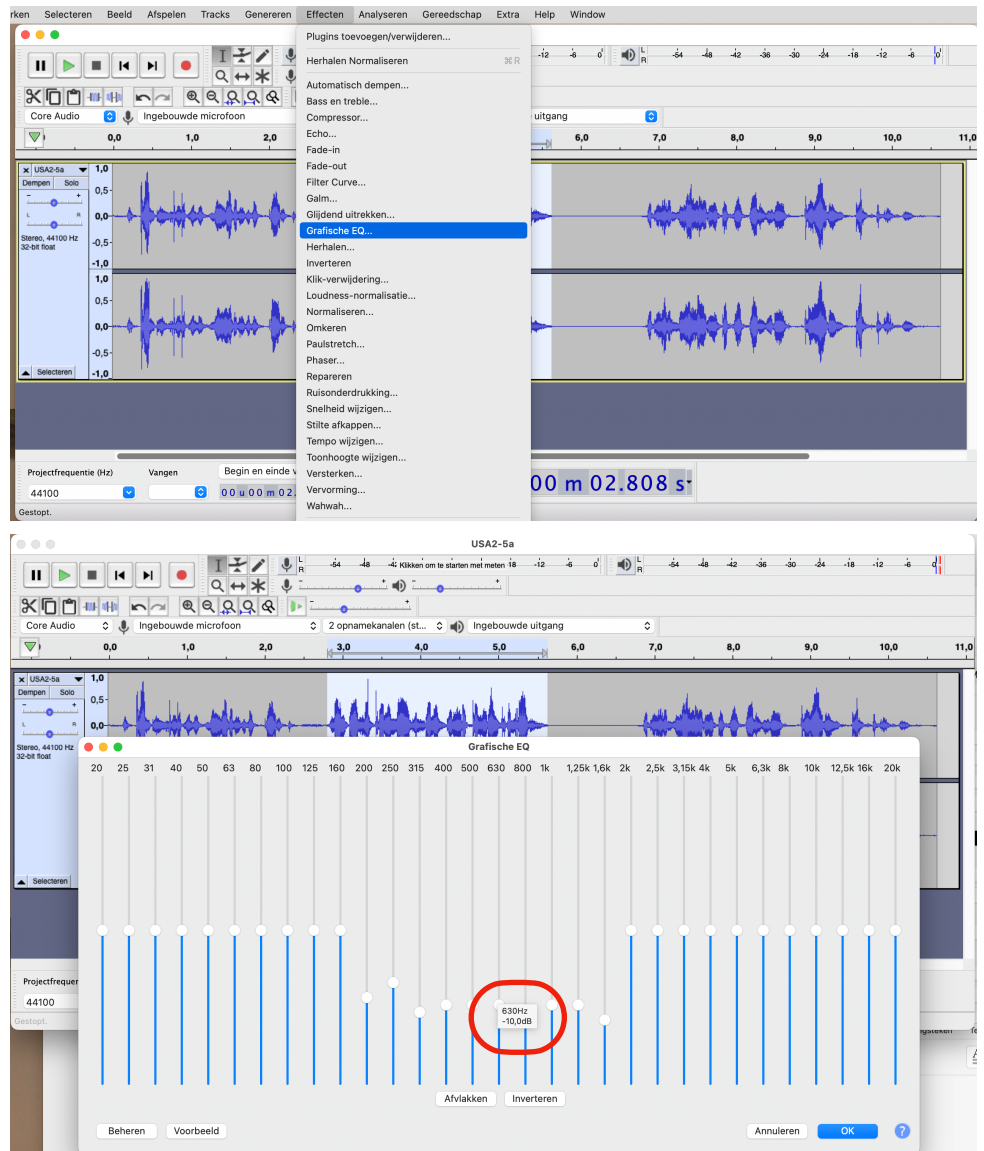
Aan de rechterkant van het scherm kan je met schuifjes de dB-schaal groter en/of kleiner maken.

Een andere mogelijkheid, die wat lijkt op de voorgaande, is de grafische equalizer (“Grafische EQ...”).

Hierbij kan je per frequentie de waardes instellen.

Nadeel is dat je niet goed kunt zien of je in die frequentie een positieve (meer) of negatieve (minder) waarde hebt gekozen.

Tijdens de bewerking en later, als je met de cursor over de frequentie gaat, wordt de waarde wel aangegeven (zie kader).



Een andere algemenere manier is via “Bass en treble...”

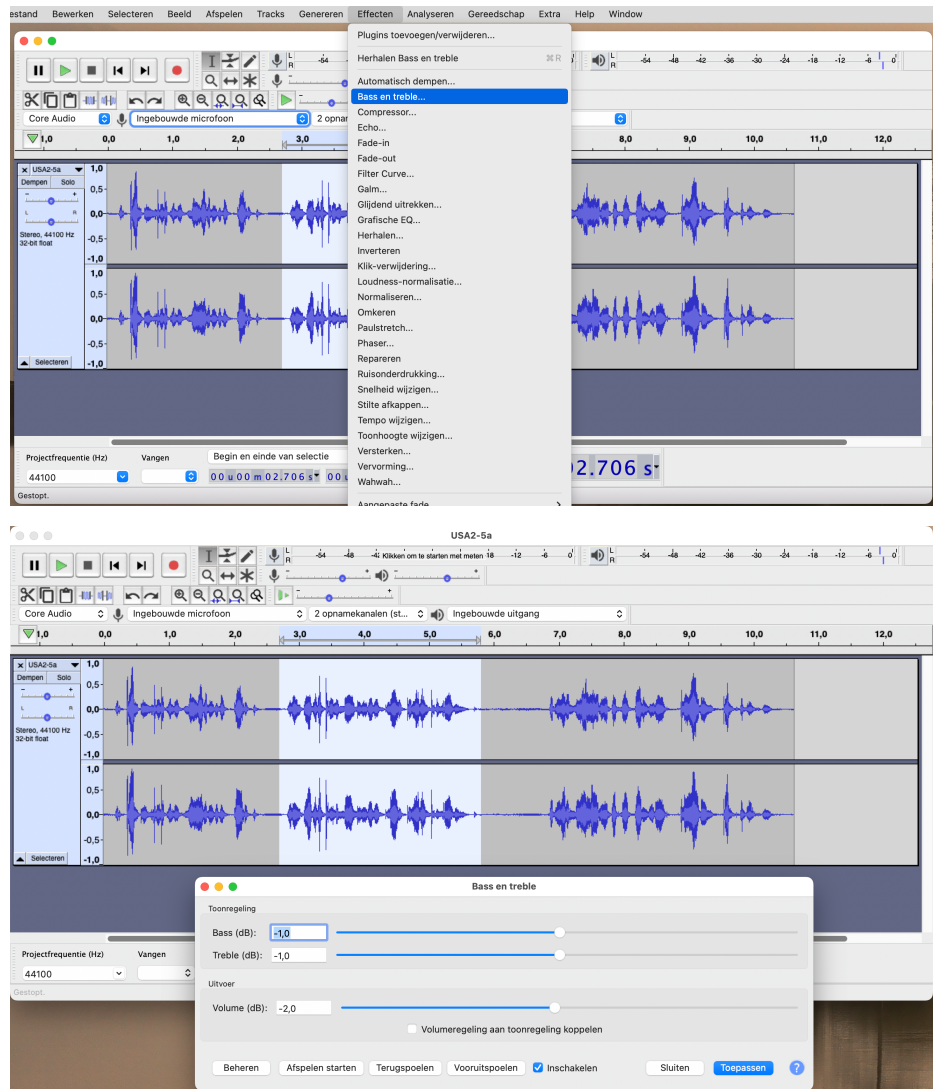
In feite doe je dan hetzelfde, maar meer in algemene zin.

Je kunt de lage frequenties (bass) wijzigen of de hogere frequenties (treble). Negatief getal is minder, positief getal is meer.

Nadeel is, dat je geen specifieke controle hebt over wat je doet, maar voor het algemeen is dit goed bruikbaar.

Een maximum voor de bassen houd ik meestal op +9 dB en voor de Treble ergens tussen +3 dB en +6 dB.

Extra: Je kan je in dit schermpje ook het volume aanpassen. Dat kan ook met “Effecten”>>versterken.



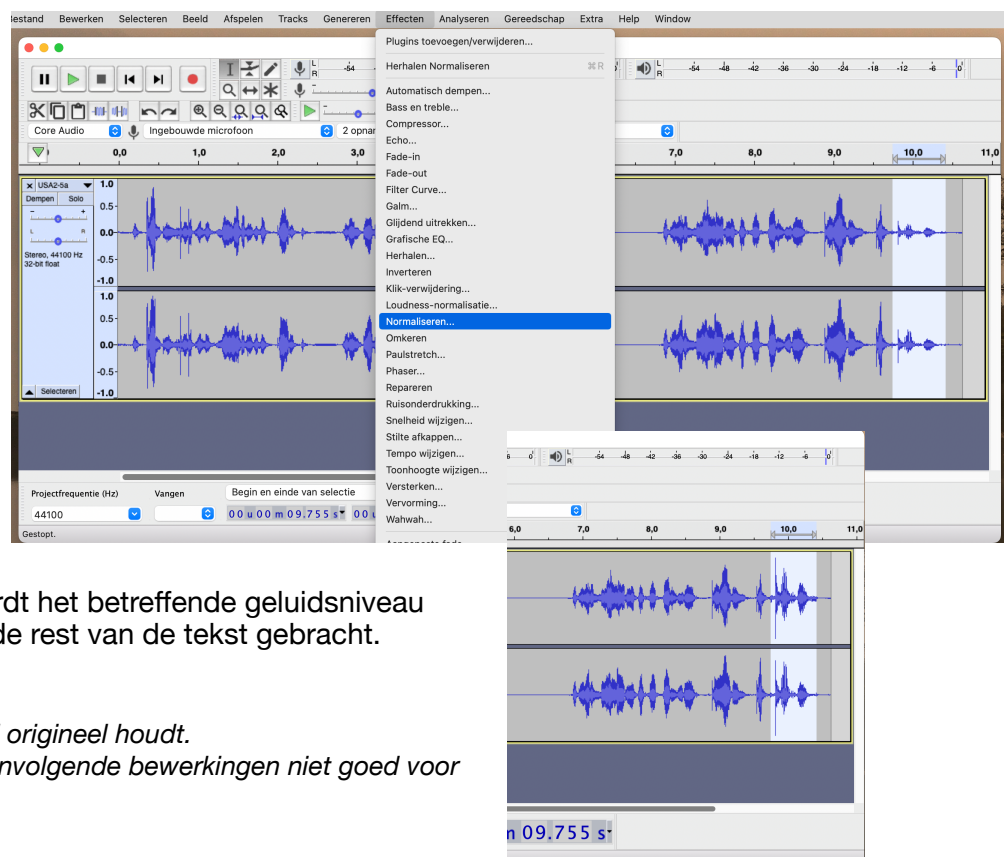
Een handige bewerking is het “Normaliseren”. Hierbij wordt de geluidsterkte van de geselecteerde audio gemiddeld. Te hard opgenomen passages worden dan wat verminderd in sterkte.

Of (zie voorbeeld), je kunt te zachte passages wat opkrikken. Vaak wordt het einde van een zin wat zachter uitgesproken en door dat gedeelte te normaliseren, wordt het betreffende geluidsniveau wat meer in verhouding met de rest van de tekst gebracht.

Tenslotte:

Zorg dat je het originele bestand origineel houdt.

En volgens mij zijn veel achtereenvolgende bewerkingen niet goed voor de kwaliteit van de audio.



Als laatste kan je de dynamiek van de audio wijzigen met “Compressor” (ook onder de menuknop “Effecten”).

Zoals je in het grafiekje van het scherm ziet, worden de lage tonen verzwakt.

De waarden die in het compressorschermpje zijn gebruikt, zijn min-of meer standaard.

Korte uitleg van de instellingen.

De Drempelwaarde: stelt de sterkte van de compressie in (Hoger getal is minder versterking; geluidpieken worden afgezwakt).

Ruisdrempel: er wordt geen versterking van het achtergrondniveau toegepast. Vooral van belang bij het comprimeren van spraak, om te voorkomen dat de versterking tijdens pauzes toeneemt en zo het achtergrondgeluid te veel versterkt.

Verhouding: bepaalt de helling van de grafiek-lijn. De ingestelde mate van compressie wordt toegepast zodra deze de drempelwaarde (zie hierboven) passeert.

De overige waarden hoeven niet ingevuld te worden.

Bruikbare instellingen zijn:

Drempelwaarde: - 30 dB
Ruisdrempel: - 50 dB
Verhouding: 5 : 1

Attack tijd: hoe snel de compressor de dynamiek begint te comprimeren nadat de drempel is overschreden. Als het volume langzaam verandert, kun je dit een hogere waarde gebruiken. Standaard 0,1 sec.

Release tijd: Hoe snel de compressor begint het volumeniveau weer normaal te maken nadat het niveau onder de drempel is gezakt. Standaard 1 sec.

