Online samenspelen MacOS

Om succesvol samen te kunnen spelen via internet gaan we 2 programma's gebruiken:

1. Zoom – dit gebruiken we voor het beeld, de video.
2. Jamulus – dit gebruiken we voor het geluid, de audio.

Deze instructie beschrijft:

1. De benodigdheden om succesvol samen te kunnen spelen met gebruikmaking van deze 2 programma's;
2. Hoe je beide programma's kunt downloaden en installeren;
3. Hoe je de programma's moet instellen;
4. Het gebruik van het programma tijdens een online samenspeelsessie.

Inhoudsopgave

Online samenspelen MacOS **1**

Benodigdheden **2**

Zoom installeren **5**

Zoom instellen voor gebruik bij online repetitie **5**

Jamulus installeren MacOS **7**

Jamulus instellen MacOS **9**

Jamulus gebruiken tijdens een online repetitie ..... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Benodigdheden

1. Desktop- of laptopcomputer;
2. **Gebruik <u>alleen bekabeld internet</u>.** Zelfs al heb je super snelle Wifi, het verbinden lukt maar een keer in de 2 minuten geeft dit heftige storing. Is het niet bij jezelf, dan wel bij de anderen.
3. Hoofdtelefoon aan een draad – draadloos werkt niet - (**Jamulus werkt niet met geluid over de speakers van je computer. Probeer dat niet! Het geluid gaat direct rondzingen bij jezelf of bij anderen**.);
4. Microfoon
   a. Hoofdtelefoon en externe microfoon aangesloten via USB audio interface is de beste optie. Of:
   b. Hoofdtelefoon met microfoon kan goed werken maar het liefst geen Apple oortjes o.i.d. i.v.m. kwaliteit. Dit geeft over het algemeen een erg storend tikkend geluid.

N.B. Een externe microfoon, het liefst met USB-audio interface, werkt het beste maar er zijn weinig mensen die dat hebben (maar voor een paar tientjes realiseerbaar). USB-microfoons kunnen goed werken. Of het in andere opstellingen werkt, dat is nog even de vraag. Hiermee moet ik nog ervaring opdoen door het uit te proberen in de praktijk. Wat ik in ieder geval wel weet is:

Oortjes met ingebouwde mic + Jamulus = Geeft tikkend geluid

+

= JAMULUS WERKT HET BESTE ☺

Draadloze hoofdtelefoons werken niet. De ervaring leert dat deze niet herkend worden door de software/geselecteerd kunnen worden voor gebruik.
Als je uitsluitend een hoofdtelefoon hebt die je kreeg bijvoorbeeld bij je telefoon is over het algemeen de kwaliteit van de microfoon niet goed genoeg voor de online instrumentale repetitie maar uitsluitend voor spraak. Geluid met instrument geeft in dit geval een heel vervormde klank en/of tikkend geluid waardoor het niet bruikbaar is bij deze toepassing.

<u>Er is op dit gebied veel verkrijgbaar maar ik wil eigenlijk geen suggesties doen waarvan ik niet zeker weet of het succesvol werkt of niet. Mocht je iets aanschaffen op dit gebied let</u>

er dan op dat de apparatuur een frequentiebereik tot 48 kHz ondersteund omdat dat nodig is voor Jamulus.

Op internet heb ik diverse artikelen gelezen over dat mensen succesvol konden verbinden met Jamulus met gebruikmaking van de volgende apparatuur (klik op linkjes voor online voorbeelden):

1. Audio interface € 35,- (In Windows heeft deze device de Behringer Asio Driver nodig i.p.v. ASIO4ALL)
2. XLR kabel € 5,-
3. Microfoon € 39,-
4. Eventueel hoofdtelefoon € 22,-
5. Eventueel een Headphone adapter om je hoofdtelefoon in de audio interface te prikken. Bij bovengenoemde hoofdtelefoon reeds inbegrepen.
   De hoofdtelefoon ingang op een Audio interface is vaak jack 6.3 mm. Let erop dat bijvoorbeeld Apple oortjes 3.5 mm zijn. Daarom kan het zijn dat je een verloopstekkertje nodig hebt om deze te kunnen gebruiken. Bijvoorbeeld: Headphone adapter

Als je op internet zoekt naar audio interfaces en microfoons kom je er al gauw achter dat de prijzen van deze apparatuur nogal snel oploopt. Uiteraard staat het je vrij om voor een optie in een andere prijsklasse te gaan. Over het algemeen geldt: hoe duurder de apparatuur hoe beter de geluidskwaliteit en hoe ruimer de opties voor het beïnvloeden van het inkomende en uitgestuurde geluid.

Mogelijke oplossingen die je kunt proberen maar waar ik zelf geen ervaringen mee heb dus ook geen werking van kan garanderen:
Heeft je computer toevallig een ingebouwde microfoon of heb je een externe microfoon? Gebruik die dan als microfoon en de hoofdtelefoon voor het inkomende geluid. Controleer of jouw hoofdtelefoon een 3- of een 4-polige stekker heeft.

Dit is 3-polig (2 zwarte ringetjes)

Dit is 4-polig (3 zwarte ringetjes)

Als je een 4-polige mini-jack stekker in de computer doet gebruikt de computer automatisch de microfoon die aan de hoofdtelefoon vastzit. Misschien heb je toevallig een hoofdtelefoon met een 3-polige aansluiting? Gebruik die dan, dat is de makkelijkste oplossing. Heb je dat niet kun je eventueel een 3-polige mini jack - mini jack verloopstekker aanschaffen voor ca. €5,-. Bijvoorbeeld deze: verloopplug

Let op! Je hebt nog steeds een aparte microfoon nodig. Een externe of ingebouwde microfoon.

Zoom installeren

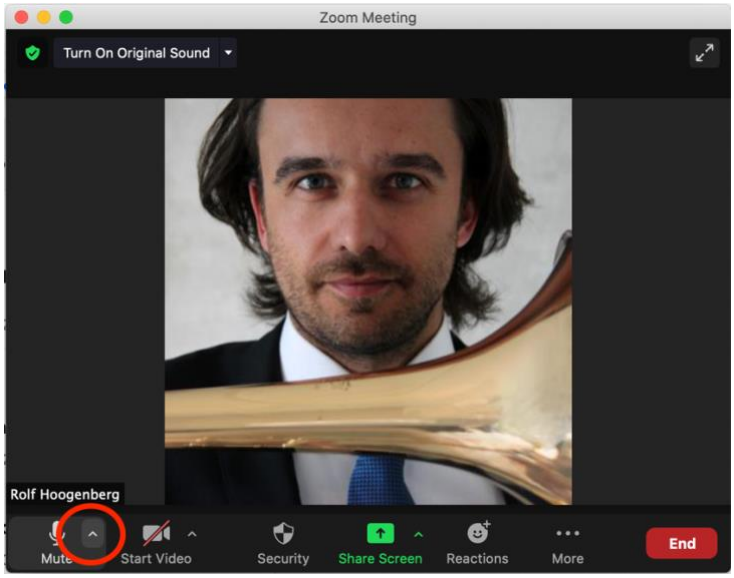
Voor de online repetitie kun je Zoom gebruiken op dezelfde computer als waarmee je in gaat loggen op Jamulus maar misschien vind je het handiger om Zoom te openen op een Smartphone of een tablet.
Om Zoom te installeren op een computer doorloop je de volgende stappen:

1. Van de host (Rolf Hoogenberg) van de online repetitie ontvang je via mail een link/uitnodiging voor een Zoom meeting. De meeting staat op een bepaalde dag en tijd gepland maar vooraf kun je hier al op klikken. Klik op de link in de mail.
2. Je internetbrowser wordt nu geopend. Sta eventuele pop-up schermen toe. Er wordt nu gevraagd of je Zoom als programma wilt installeren/openen. Klik op: Sta toe.
3. Volg de stappen in het scherm om de installatie te doorlopen.
4. Zoom is nu succesvol geïnstalleerd. Op de datum en het tijdstip van de online repetitie klik je weer op de link. De internetbrowser opent, als gevraagd wordt of je het programma wil openen klik je op Akkoord of Sta toe.

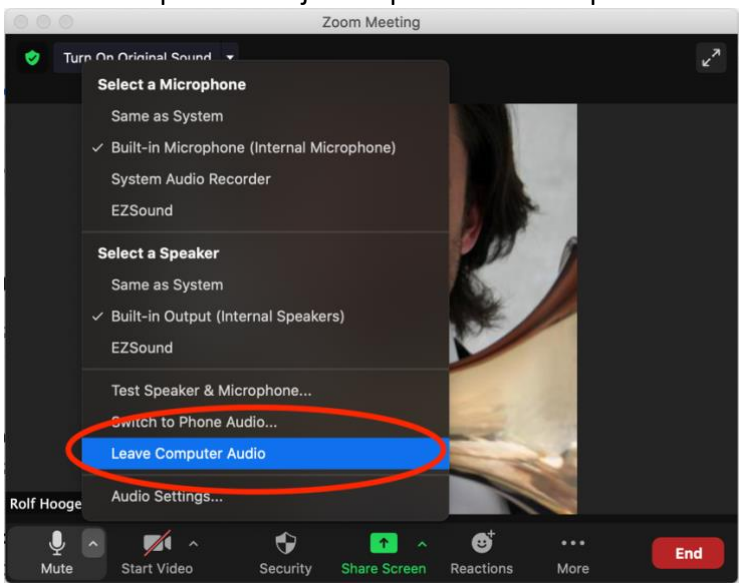
Zoom instellen voor gebruik bij online repetitie

Het geluid van Zoom moet worden uitgezet om te voorkomen dat je jezelf dubbel hoort en/of 2x je eigen geluid naar de onlinerepetitie verstuurt. Dit moet iedere sessie opnieuw worden ingesteld. Zoom onthoudt deze instelling niet.

1. Open het programma Zoom. (zie Zoom installeren stap 4.)
2. Links onder in beeld, naast het microfoontje staat een driehoekje **^**. Klik daarop.



3. In het uitklapmenu zie je de optie Leave Computer Audio. Klik hierop.



Zoom is nu goed ingesteld voor gebruik tijdens een online repetitie. Zoom geeft nu alleen beeld door. Het geluid van de onlinerepetitie moet lopen via Jamulus omdat Zoom te veel vertraging geeft om te kunnen samenspelen. **Let op: Dit moet voor iedere online repetitie opnieuw worden ingesteld.**

Jamulus installeren MacOS

Jamulus kan het beste worden geïnstalleerd en gebruikt op een desktop- of laptopcomputer die via een kabel met het internet is verbonden. Jamulus kan niet worden geïnstalleerd op een smartphone of tablet.

1. Ga naar www.rolfhoogenberg.eu/onlinesamenspelen.html

2. Download Jamulus voor MacOS

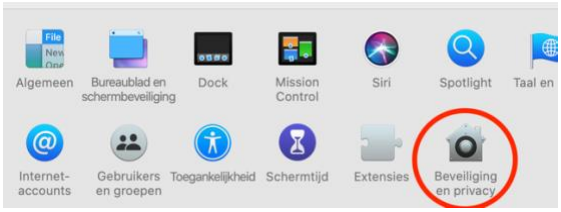
3. Open het zojuist gedownloade bestand Jamulus-3.6.2-installer-mac.zip Pak dit bestand uit door erop te dubbelklikken en daarna open je Jamulus-3.6.2-installer-mac.dmg
   Dit kan direct vanuit je browser of zoek het bestand op in de map met downloads op je computer.

4. Installeer het Jamulus (met het blauwe logo) door er op te dubbelklikken of het met de muis te slepen naar de Applications folder.

5. Omdat het programma Jamulus zgn. Open Source software is krijg je een veiligheidswaarschuwing bij installeren en openen van het programma. Deze moeten handmatig worden geaccepteerd voordat je verder kunt gaan. Als er gevraagd wordt of je het programma naar de prullenmand wilt verplaatsen of wilt Annuleren, klik je op Annuleren.

   Ga daarna naar de instellingen op je computer. Klik linksboven in je scherm op het Apple logo en in het uitklapmenu op Systeemvoorkeuren...

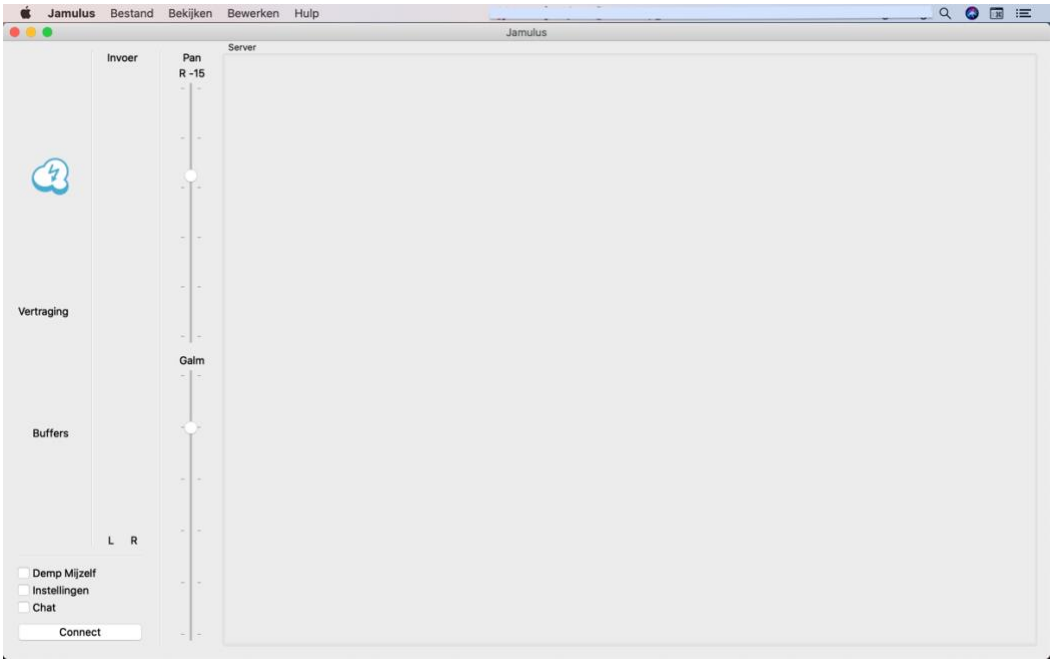
   Klik op Beveiliging en Privacy



Klik in het tabblad Algemeen op Open Toch

6. Het programma opent nu automatisch of open het handmatig via Apps op je computer. Je krijgt nu weer een veiligheidswaarshuwing. Klik op Open.

7. Het programma Jamulus opent nu en ziet er als volgt uit. Ga nu verder met het hoofdstuk: Jamulus instellen.

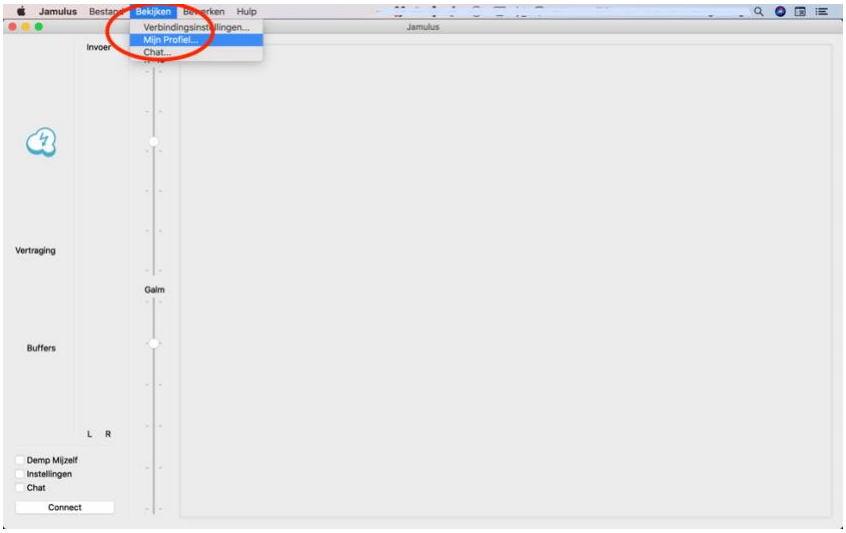


Jamulus instellen MacOS

Doorloop de volgende stappen om Jamulus goed in te stellen. Doe dat voorafgaand aan de online repetitie. Controleer daarnaast vóór iedere online repetitie of de geluidsinstellingen (onderstaande stap 3) nog goed staan en pas deze indien nodig aan zodat dit geen repetitietijd kost.

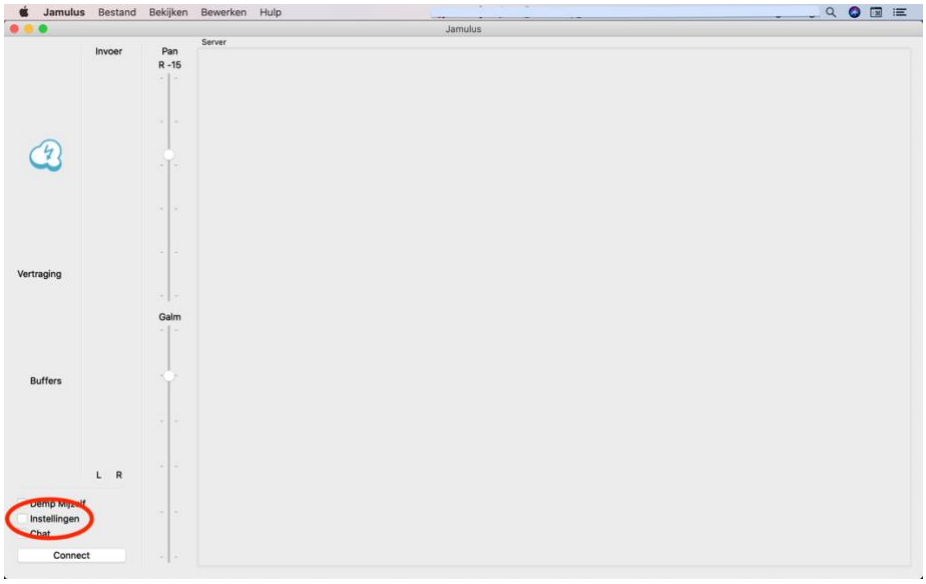
Belangrijk!
Koppel alle audio-apparatuur aan de computer vóórdat je Jamulus opstart. Apparatuur nog niet aangesloten? Sluit Jamulus dan eerst af. Koppel de apparatuur en start Jamulus opnieuw op.

1. Eerst maken we een profiel aan waarmee andere mensen in het orkest je herkennen. Open Jamulus en klik in de menubalk op Bekijken en in het uitklapmenu op Mijn Profiel...

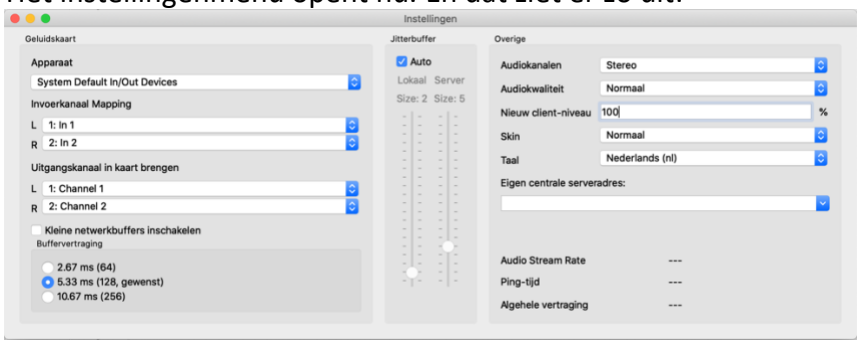


2. Geef een naam in waarmee de dirigent en orkestleden jou herkennen. Geef aan welk instrument je speelt en dat je in Nederland woont. Stad en Vaardigheid mag je invullen maar je mag het ook leeg laten. Klik op Sluiten.

3. Nu gaan we de geluidsinstellingen goed instellen. Klik daarvoor in Jamulus linksonder in het scherm op Instellingen.

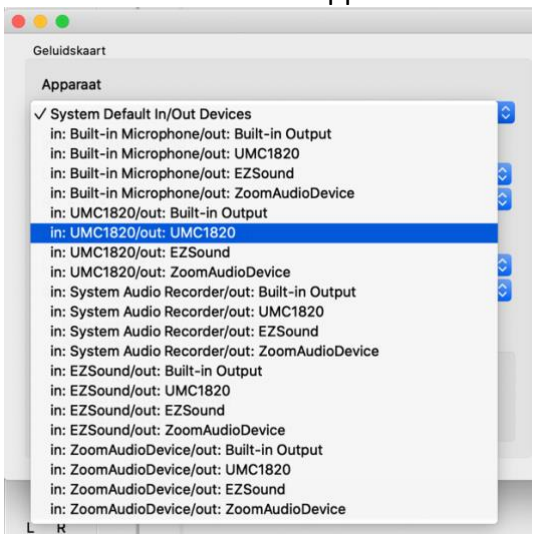


4. Het instellingenmenu opent nu. En dat ziet er zo uit:

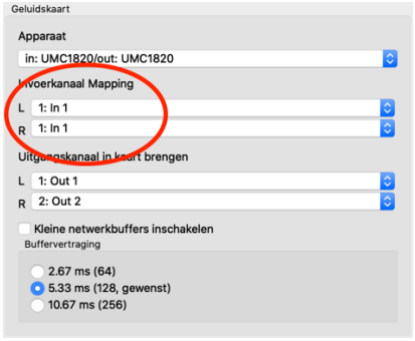


5. Bij Apparaat geef je aan *(<u>let op: de opties die jij ziet wijken waarschijnlijk af van dit voorbeeld</u>)*:
   a. hoe je wilt dat het geluid naar Jamulus gestuurd wordt (In). Hier selecteer je het apparaat waar je microfoon aan verbonden is;
   b. hoe je wilt dat jij het geluid van Jamulus binnenkrijkt (Out). Hier selecteer je het apparaat waar je hoofdtelefoon op aangesloten is.

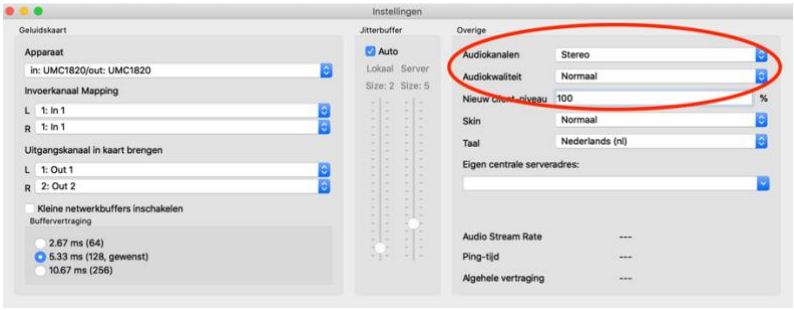
   Bijvoorbeeld: mijn microfoon en hoofdtelefoon heb ik beide gekoppeld aan mijn USB-audio interface dus dat apparaat selecteer ik voor zowel in als out.



6. Bij Invoerkanaal Mapping geef je zowel voor links (L) als rechts (R) hetzelfde kanaal in waar je microfoon op is aangesloten. Dit betekent dat je je geluid mono verstuurd.



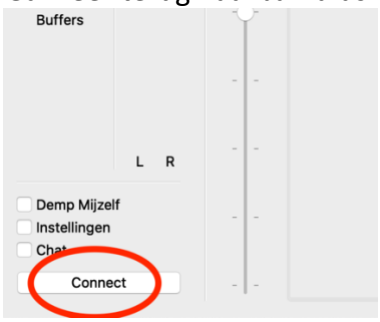
7. Bij Audiokanalen kies je Stereo.
   Bij Audiokwaliteit kies je Normaal tenzij tijdens de online repetitie je inkomend en/of uitgestuurde geluid erg blijkt te kraken. Dan zou het kunnen zijn dat je hier Laag moet selecteren.



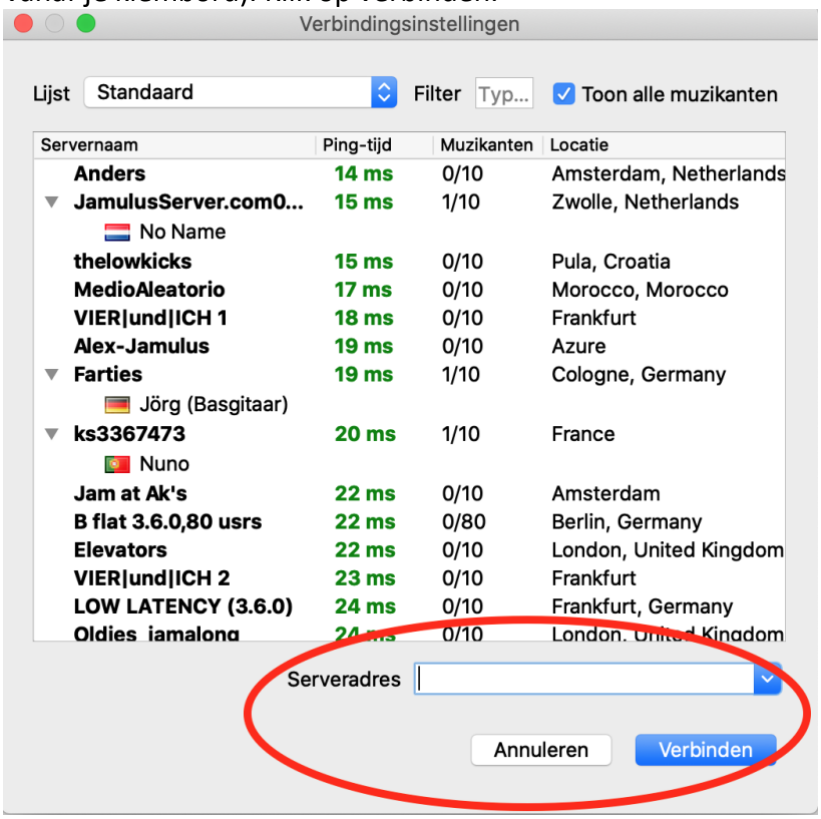
Je hebt Jamulus nu goed ingesteld en je bent klaar voor de online repetitie. Lees alvast het volgende hoofdstuk dat gaat over Jamulus gebruiken tijdens een online repetitie.

Jamulus gebruiken tijdens een online repetitie

1. Sluit je audio-apparatuur goed aan en **start eerst Jamulus op** (en daarna pas Zoom).
2. Via e-mail of WhatsApp ontvang je van de dirigent een Sessie IP adres. Dit heb je nodig om het geluid te verbinden via Jamulus. Het Sessie IP adres is iedere online repetitie anders dus dat kan ik je niet van tevoren sturen. Het zijn een 9 of 10-tal cijfers met punten ertussen. Zowel de cijfers als punten zijn belangrijk dus neem dit precies zo over. Selecteer en kopieer het Sessie IP adres dat je ontvangt (of schrijf het ergens op)
3. Ga weer terug naar Jamulus en klik linksonder in het scherm op Connect.

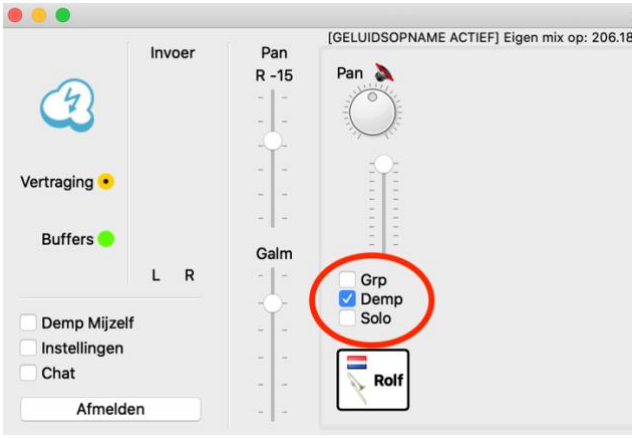


4. Een scherm dat lijkt op onderstaand voorbeeld opent nu. Bij Serveradres voer je het Sessie IP adres in dat je zojuist hebt gekregen via Zoom (rechter muisklik plakken vanaf je klembord). Klik op verbinden.

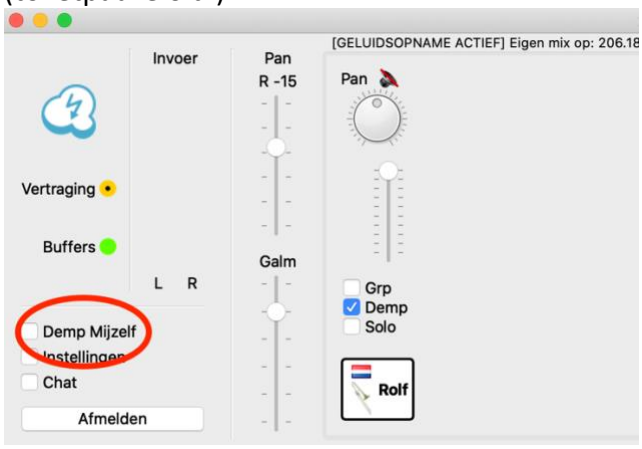


5. Je bent nu verbonden met het geluid via Jamulus. Je ziet een schuifregelaartje van jezelf en als andere orkestleden verbonden zijn zie je ook schuifregelaartjes van anderen.

a. Om je eigen echo te voorkomen demp je het geluid van jezelf. LET OP! Gebruik de goede demp knop, namelijk de knop met Demp die boven je naam staat. Zie dit voorbeeld:



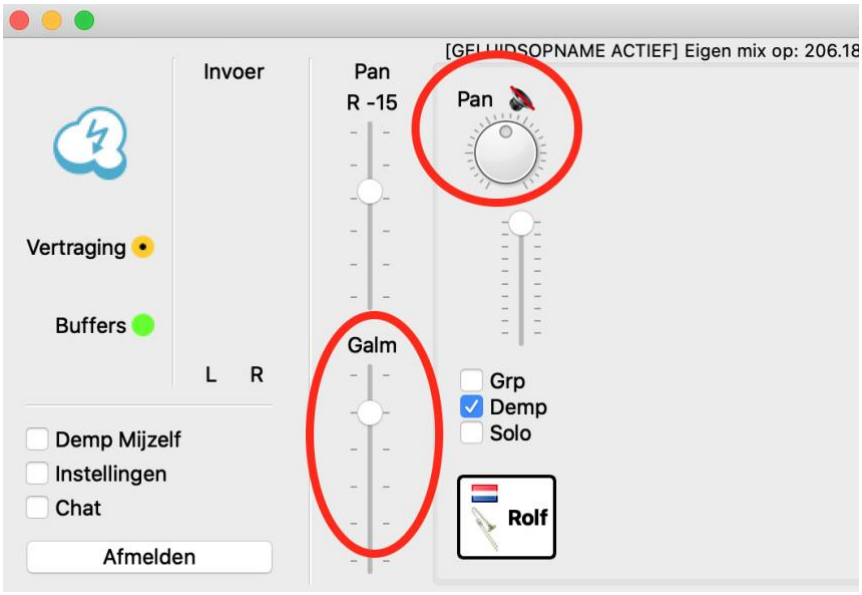
b. Als je deze Demp Mijzelf knop gebruikt horen anderen je niet. Deze gebruik je dus alleen als je als tijdelijke onderbreking even de repetitie verlaat (toiletpauze oid.)



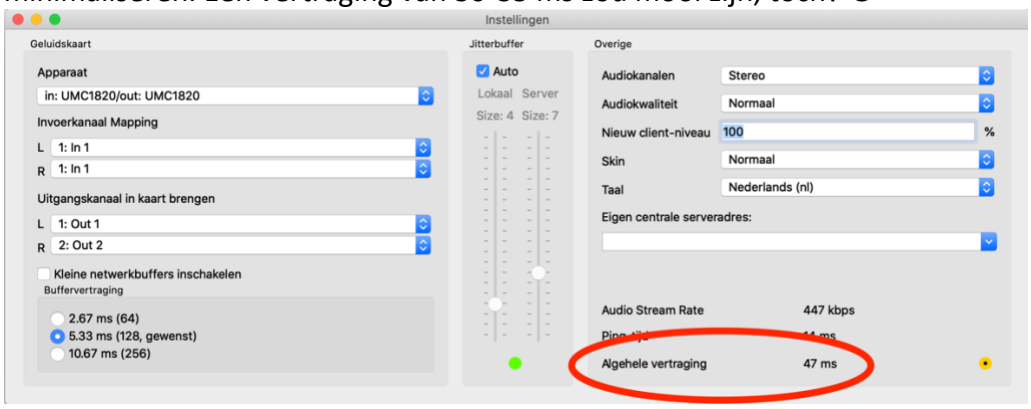
c. Boven iedere speler zie je een Pan regelaar (daarvoor moeten bij instellingen je Audiokanalen wel goed op stereo zijn ingesteld). Als je aan deze knop draait kun je het geluid van een bepaalde speler naar links of rechts te verplaatsen. Je kunt hiermee, als je dat prettig vindt, bijvoorbeeld het geluid van de bassen links zetten en de hoorns rechts. Maak een mix naar eigen voorkeur.

d. Ook het Volume van iedere speler kun je aanpassen door het schuifregelaartje boven een bepaalde speler naar boven of beneden te verschuiven.

e. Bij Galm geef je je eigen geluid een beetje ruimte mee. Afhankelijk van je microfoonopstelling heeft dit effect dat anderen horen (en jij niet want je hebt je eigen geluid gedempt). Geef bij voorkeur niet maximale galm maar bijna bovenaan is wel oké. Het zou tijdens de online repetitie kunnen zijn dat er aan je gevraagd wordt om dit aan te passen.



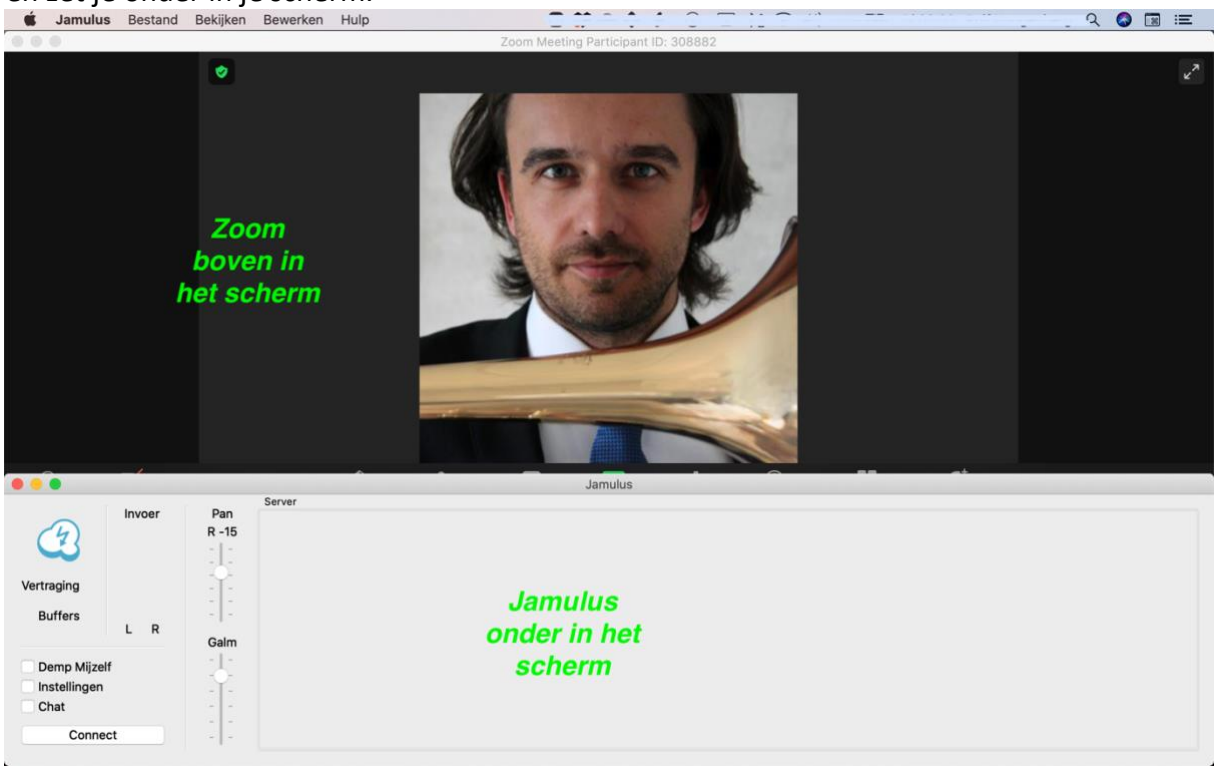
f. Mocht je geluid heel erg kraken of je hebt een vertraging in het samenspel met de anderen, ga dan naar de instellingen in Jamulus (zie ook het hoofdstuk Jamulus installeren, stap 3). Controleer eerst hoe de algehele vertraging is. Voor het beste resultaat is de algehele vertraging tot ongeveer 50 ms. Rond de 60-65 ms kan nog werken. Daarboven is de vertraging te groot om goed te kunnen samenspelen. Probeer de vertraging zo klein mogelijk te maken. Sluit je computer via een kabel op internet aan. Zorg dat je computer op de achtergrond zo weinig mogelijk andere programma's draait (behalve Zoom en Jamulus). Gebruiken andere mensen in jouw huis tijdens de repetitie ook het internet? Dit kan ook voor vertraging zorgen. Helemaal Netflix of zware downloads zijn niet handig en neemt teveel bandbreedte in beslag om daarnaast ook nog goed online te kunnen repeteren. Mocht dit allemaal niet het geval zijn, speel dan een beetje met de Geluidskwaliteit instellingen (zet op Laag) en/of bufferinstellingen en kijk of je de vertraging kunt minimaliseren. Een vertraging van 30-35 ms zou mooi zijn, toch? ☺



g. Als het je na het zorgvuldig volgen van deze beschrijving niet lukt om geluid te sturen (microfoon) of ontvangen (hoofdtelefoon) naar of van Jamulus is een vaker voorkomend probleem dat Zoom in de weg zit. Sluit Zoom eens af. Nu wel geluid van of naar Jamulus? Eventueel zou je er dan voor kunnen kiezen om Zoom (zonder geluid) via een andere device te draaien.

h. Om vertragingen te verkleinen draai je zo min mogelijk programma's op je computer tijdens het gebruik van Jamulus.

6. Start nu Zoom op en bij geluidsinstellingen klik op Leave computer audio (in veel gevallen kan Zoom niet verbinden met de audio omdat Jamulus draait. Dat is prima.
7. Maak een schermindeling dat lijkt op onderstaand voorbeeld. Het venster van Zoom maak je kleiner en zet je boven in je scherm. Het venster van Jamulus maak je kleiner en zet je onder in je scherm.



Je kunt nu genieten van online samenspelen. Veel plezier!
Rolf Hoogenberg