

Studio Froombosch nieuwsbericht

Zelf opnames maken

De komende tijd willen we aandacht schenken aan het maken van opnames en vooral hoe je dat zelf kunt doen.

Wat kun je allemaal verwachten? In de komende nieuwsbrieven zullen we steeds een stukje uitwijden over een onderdeel waar bijna iedereen wel mee te maken krijgt als je opnames gaat maken. Je kunt dan denken aan de volgende onderwerpen:

- Verbeteren kwaliteit opnames (1): ruis
- Verbeteren kwaliteit opnames (2): brom
- Verschillende opname systemen
- Het maken van opnames
- Het maken van een mix
- Toepassing effectapparatuur
- Microfoontechniek
- Ontwikkelingen recording met de computer

Het is mogelijk dat een aantal artikelen tegelijkertijd in een nieuwsbrief komen te staan. Het is de bedoeling dat we in de nieuwsbrief een inleidend artikelje plaatsen en dat op de site dieper op de materie ingaan. In deze nieuwsbrief staat het inleidend artikel over het ons allen plagende fenomeen ruis en hoe dit te voorkomen/te beheersen.

Ruis

Iedere microfoon, mixer, microfoonvoorversterker, effectapparaat ruist. Wanneer wordt ruis als storend ervaren? Als we kijken naar een platenspeler of een cassettedeck, is de maximale signaal/ruis verhouding ongeveer 50-60 dB(A). Dit is de verhouding tussen het maximale signaalniveau en de ruis. Bij 60dB is dat ongeveer een verhouding van 1 op duizend. Een beetje D/A en A/D converter in een computersysteem heeft een signaal ruis verhouding van ongeveer 90 dB(A), (verhouding grofweg 1 op de tweehonderduizend) .

Hoe komt het dat een aantal digitale opnames nog steeds ruisen? Dit heeft te maken bijvoorbeeld de bronruis of het volume waarmee een signaal wordt ingestuurd in een A/D converter. Een digitaal systeem heeft als vervelende eigenschap dat bij oversturing de vervorming erg storend klinkt. Bij analoge bandrecorders is dit minder het geval en kan het zelfs het geluid vetter maken. Bij een digitaal systeem wordt daarom vaak op gemiddeld ongeveer -20dB (signaal niveau 10 keer lager dan het maximaal niveau) ingestuurd. Bij plotselinge uithalen gaat het systeem niet onmiddellijk in de

vervorming, maar is er voldoende ruimte (headroom), om dit op te vangen.

In de mix wordt vaak met compressie ervoor gezorgd dat de hardste uithalen worden genivelleerd. Dit houdt in dat bij een harde uithaal als het ware iemand aan de volumeknop zit om deze dicht te draaien. Dit zorgt ervoor dat het gemiddelde geluidsniveau omhoog gaat en de ruis dus ook. Ook wordt vaak in de mix nogal wat hoog toegevoegd. Ruis hoor je het sterkst in het midhoog om dat daar het gehoor het gevoeligst is. Ruiste de microfoonvoorversterker een beetje, bijvoorbeeld -65 dB en wordt door de compressie en de mix correcties de ruis 15 dB versterkt, houdt je nog 50 dB(A) signaal ruis verhouding over. Dit ruist dus behoorlijk.

Hoe te voorkomen?

Om problemen met ruis te voorkomen kun je een aantal zaken doen:

1. Zorg dat je bronruis zo klein mogelijk is. Dit kan bijvoorbeeld door een goede microfoonvoorversterker te kopen. Ook kan achtergrondgeluid (CV-installatie) storend zijn en dit moet zoveel mogelijk worden gedempt.
2. Zorg voor een zo groot mogelijke signaal ruis verhouding voordat een A/D converter wordt ingegaan. Door een compressor 'onhoorbaar' te gebruiken kan de signaal/ruis verhouding behoorlijk worden verbeterd. Pas wel op dat je de compressie niet hoorbaar maakt, omdat anders je misschien een klankkleur krijgt die je niet wilt.
3. Neem direct met voldoende hoog op. Zorg ervoor dat je microfoon zo staat dat je meteen de juiste klankkleur krijgt zonder al teveel EQ. Heb je te weinig hoog, gebruik of een andere microfoon of pas een enhancer toe die je niet al te sterk inzet. Deze enhancer is ook vaak met een noise-reduction uitgevoerd.
4. Wees voorzichtig met methodes om ruis uit een product te halen. Vaak haal je een hoop meer weg dan alleen de ruis. Alleen het beste werkt, bijvoorbeeld CEDAR en Sonic Foundry Noise Reduction zijn erg goed, andere software met zorg en voorzichtig gebruiken.

Snarenleed

Soms word je ertoe gedwongen (door een gebroken snaar) en een andere keer vind je het wel weer eens tijd worden: snaren vervangen.

Wat dan meestal opvalt is dat de nieuwe snaren anders klinken en anders aanvoelen.

Studio Froombosch nieuwsbericht

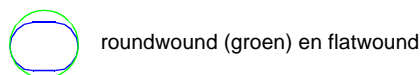
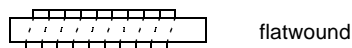
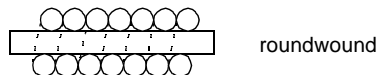
Dat kan een aantal oorzaken hebben: het kan een ander type snaren zijn, of het kan een ander merk snaren zijn, maar ook als je erg merkvast bent en hetzelfde type snaren gebruikt, dan zullen de nieuwe snaren vaak anders klinken.

Dat heeft een aantal oorzaken en de belangrijkste is wel dat er nog geen troep (stof en vet van je vingers) op de snaren zit. Verder 'roesten' snaren door contact met de lucht (en uiteraard ook weer je vingers) en op een gegeven moment gaat de 'rek' eruit (metalen hebben wel degelijk een bepaalde mate van elasticiteit!). Dat zijn allemaal oorzaken die maken dat je snaren doffer gaan klinken. Overigens willen we ons in dit stuk beperken tot metalen snaren, hoewel voor nylon snaren in principe hetzelfde van toepassing is.

Verder maakt het materiaal waar de snaar van gemaakt is nogal wat verschil. Denk maar eens aan het verschil tussen stalen of nylon snaren. Ook bij stalen snaren is er meestal nog een verschil in het gebruikte materiaal: Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld phosphor brons (van Martin). Dat is een mengsel waarbij het brons (wat op zich al een mengsel van koper en tin) nog eens vermengd wordt met fosfor. Datzelfde merk, Martin dus, heeft ook andere snaren in hun assortiment, zoals de Bronzes. Hierbij wordt het brons niet meer vermengd met fosfor. De kans is dus groot dat je meer metaal 'hoort', wat zou kunnen resulteren in een feller geluid.

Wat ook nog van invloed is, is de omwikkeling van de snaren. Vooral met bassnaren is dit heel erg van invloed, maar voor gitaarsnaren geldt min of meer hetzelfde en dan met name voor de lagere snaren van een gewone gitaar, dus de lage E, A, D en G

Die snaren bestaan uit twee delen, de kern en de omwikkeling. De schetsjes hieronder geven ongeveer aan hoe dat in principe eruit kan zien



Nu is het in principe zo, dat hoe minder je aan de omwikkeling doet, des te 'feller' het geluid. Als je de snaren gaat slijpen, dan gaan ze makkelijker spelen en voelen ze 'zachter' aan je vingers, echter het geluid wordt iets doffer. Het verschil zit 'm in de hoeveelheid metaal die meetrilt.

Dan blijft nog de vraag wat de beste snaren zijn. Het is bijna onmogelijk om daarop een goed antwoord te geven, het is namelijk ook heel persoonsgebonden. Wat de een fantastisch vindt, kan voor de ander wel prikkeldraad lijken.

Wel kun je globaal zeggen dat hoe dikker de snaren zijn, des te 'voller' het geluid. Daar staat dan wel tegenover dat er harder 'gewerkt' moet worden, het kost meer kracht om dikkere snaren te bespelen (vooral tijdens opdrukken).

Colofon

De nieuwsbrief van Studio Froombosch is een drie-maandelijke uitgave.

Deze publicatie wordt met zorg gemaakt, echter wij zijn niet aansprakelijk voor schade ontstaan door eventuele fouten in deze publicatie.

Deze publicatie valt onder het copyright en mag onder bronvermelding worden gebruikt voor andere publikaties.

Teksten: H. Munnik/A. Halewijn

Wij beschikken over uw adres door de mail die naar ons is verstuurd. Mocht u geen mail meer van ons willen ontvangen, geef dit s.v.p. aan ons door en u wordt verwijderd uit ons bestand.

Voor het laatste nieuws:

<http://www.studiofroombosch.com>