

Gjennomgang av de viktigste kompressorparametrene

Å komprimere lyd er som kjent å redusere forskjellen mellom de svakeste og kraftigste signalene i musikken. Kompressorer i form av VST-plugins kan være veldig forskjellige. Noen forsøker å emulere lyden av gamle analoge kompressorer for at lyden skal få samme karakter som disse. Men de fleste komprimerer lyden «matematisk korrekt» for at den komprimerte lyden skal være ren og transparent. Det er fire parametre som går igjen i de aller fleste kompressorer; threshold, ratio, attack og release. De to første er de aller viktigste, men alle fire er essensielle for å ha god kontroll på hvordan det komprimerte signalet skal høres ut. Her er en kort gjennomgang av hva de gjør:

Threshold

Threshold bestemmer grenseverdien for hvilket nivå signalet inn må ha før kompressoren begynner å komprimere lyden. Hvis lyden inn aldri når dette nivået, vil kompressoren ikke komprimere, uansett hvordan de øvrige innstillingene er. Hvor mye lyden komprimeres etter at lydnivået inn har oversteget denne verdien, bestemmes av de andre tre parametrene. Så det første du må gjøre når du skal stille inn en kompressor, er å justere threshold lavt nok til at kompressoren kan begynne å jobbe.

Ratio

Ratio bestemmer forholdstallet mellom volumet inn og volumet ut fra kompressoren etter at lydnivået inn har oversteget threshold-verdien. Verdien kan ofte justeres fra 1:1 til ∞ :1. 1:1 vil si at kompressoren ikke komprimerer. For hver dB signalet inn øker, øker signalet ut med 1dB. 2:1 vil si at når signalet inn øker med 2dB, øker signalet ut med bare 1dB. Da vil vi ha 1dB kompresjon. 4:1 vil si at når signalet inn øker med 4dB, vil signalet ut bare øke med 1dB. Da vil vi ha 3dB kompresjon. ∞ :1 vil si at uansett hvor kraftig signalet inn er, vil ikke nivået ut øke. Da har vi en limiter. Kompresjonen er like stor som antall dB inngangsnivået overstiger threshold-verdien.

Det er vanlig å bruke høyere ratio, typisk 4:1, når man komprimerer enkeltspor enn når man komprimerer på masteren. Da er det mange som ligger helt nede på 1,5:1. Merk at man kan oppnå samme mengde kompresjon med høy threshold og høy ratio som med lav threshold og lav radio. I det første tilfellet vil lyden være friere og mer livlig inntil man når thresholdverdien. Da blir det nesten full stopp, det kan høres ut som lyden blir slukt. Dette kan fungere fint hvis man feks bare ønsker å fjerne ukontrollerte anslag på et instrument. I det andre tilfellet vil lyden bli jevnere og bære bedre i miksen, men den vil også være litt mer statisk og stivbent. Prøv deg fram og la ørene bestemme!

Attack

Attack er den tiden det tar fra signalet inn er høyere enn threshold-verdien til kompressoren begynner å komprimere. Den måles i millisekunder og kan typisk være fra 0-400ms. Fordelen med å ha denne på null, er at du har full kontroll på at signalet ikke overskrider threshold-verdien. Dette er viktig feks på limiteren som siste ledd under mastring. Du kan feks også tone ned attack'et i et strengeanslag eller vokalkonsonanter ved å stille inn lav attack-verdi. Fordelen med høye verdier er at du feks kan slippe et strengeanslag ukomprimert igjennom mens tonen etterpå komprimeres for jevnt volum og lengre sustain. Men hvis attack-tiden blir for lang, kan det hende at kompressoren reagerer så tregt at hele signalet slipper ukomprimert igjennom. Følg derfor med på meteret som viser antall dB komprimering, denne er ofte merket GR (gain reduction).

Release

Release er tiden det tar fra inngangssignalet faller under threshold-verdien igjen til kompressoren slutter å komprimere. Denne kan typisk være fra 0-2000ms. Korte releasetider vil gi en mer livlig lyd da kompressoren forttere slipper taket på signalet etter transientene. Men hvis signalet svinger i volum rundt threshold-verdien og både attack- og release-tiden er veldig kort, vil kompressoren slå seg av og på hele tiden og signalet forvrenger. Så jo lengre transientene er i tid, jo lengre bør releasetiden være. Men pass på at releasetiden ikke blir så lang at kompressoren ikke rekker å slippe opp før neste store transient kommer. Lange bass-transienter bør ha lengre releasetid enn korte transienter i mellomtone/diskant. Ulempen med lang releasetid på bus'er eller på masteren, er at komprimeringen som trigges feks av et kraftig basstromme-anslag i musikken, vil dra alle de andre instrumentene med seg ned i volum inntil kompressoren slipper taket igjen. Da får man det som kalles pumping, volumet på alle instrumentene pumper i takt med stortromma. Dette kan man unngå feks ved å bruke en multibåndskompressor og stille inn kortere release-tid for mellomtone/diskant enn for bassfrekvensene.

17.01.2014, Olav S. Flaa, www.lydopptak.no