

Bart van Geyt over zijn Lyra-versterker (n.b. let op het accent)
Bart Van Geyt untitledii@hotmail.com

Dit ontwerp is ontstaan uit een vorig ontwerp wat toch een wat te lage gevoeligheid had. Eisen die bleven waren een laagimpedante aansturing van de eindbuizen en zo weinig mogelijk koppelcondensatoren.

Ik heb gekozen voor een eerste versterkertrap met de ECC88 die direkt gekoppeld is aan de Long Tail Pair fasedraaier met de ECC99.

De ECC88 wegens de goede lineariteit bij lage anodespanning (60V), nodig voor het direkt koppelen, ook omdat de voedingsspanning met 380 Volt daar niet heel veel ruimte voor biedt. De twee triodes van de ECC88 zijn parallel geschakeld. Aanleiding daarvoor was de dubbele mono-opzet van de versterker, het zou zonde zijn om één triode werkloos te laten. Maar de voordelen (hogere versterking, minder ruis en grotere tolerantie vooral) kwamen goed uit.

De kathodeweerstand was eerst niet ontkoppeld, maar tests met een condensator bleken beter te klinken. De -3dB grens is gekozen op 5Hz om zeker te zijn van volledige laagweergave.

De fasedraaier heeft geen gezamenlijke kathodeweerstand maar een stroombron voor de beste balans. Daarom zijn de anodewestanden ook gelijk. Die zijn klein gekozen om de uitgangswaerstand zo laag mogelijk te houden. De lineariteit, lage inwendige weerstand en veel stroom kunnen leveren waren de redenen om voor de ECC99 te kiezen.

De eindtrap is in triode of ultralinear te gebruiken, met of zonder kathodedefeedback, omdat ik dat wilde kunnen vergelijken. Triode met feedback is op mijn speakers mijn smaak gebleken.

De voeding is tamelijk uitgebreid, de eindtrap kreeg een pi-filter met veel capaciteit en een flinke smoorspoel. Een grote energieopslag die gunstig is voor de dynamiek. Er wordt dan nog verder ontkoppeld met een condensator, nog een smoorspoel/condensator en voor de eerste trap nog een RC filter. Alle condensators zijn overbrugd met kleine foliecondensatoren, direkt bij de anodeweerstand geplaatst.

Deze voeding door uitproberen (telkens iets toevoegen) ontstaan.

