

# Een ander geluid

Het TS project van 2018 was het bouwen van een single-ended trans versterker met ongeveer een vermogen van 8-10 watt. Menno van de Veen leverde het basisschema waar gedurende het jaar op doorontwikkeld werd.

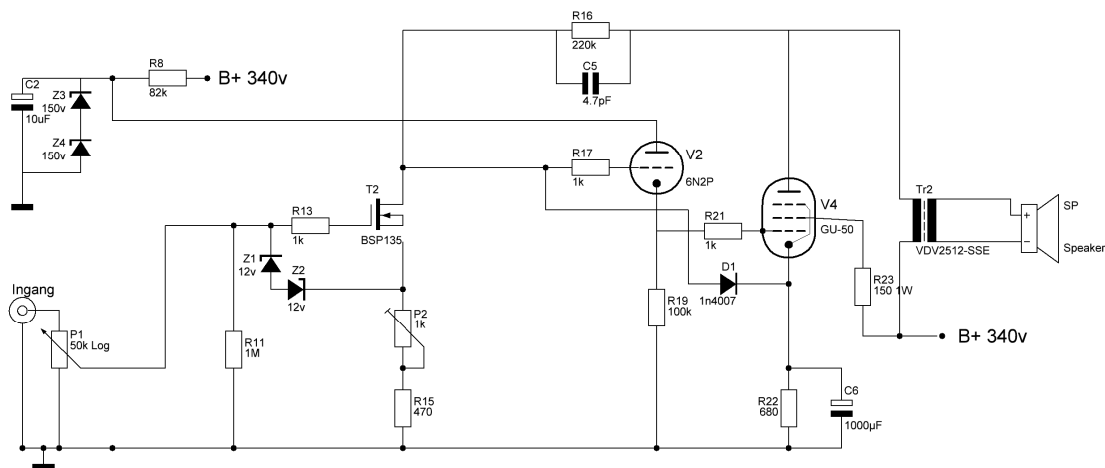
Gedurende het jaar werd steeds verder gezocht naar een schone, gedetailleerde geluid. Wat uiteindelijk geleid heeft tot de door Menno ontwikkelde "Menno-Cel".

Gaandeweg kwam ik er achter dat voor dit geluid te schoon, te perfect en te gedetailleerd is. Na een half uur luisteren ben ik dan moe. Geef mij dan maar het wat zachtere geluid van een single-ended triode versterker.

Nu heeft Trans ook wel zijn voordelen.

Met Trans kun je een pentode zich laten gedragen als een Triode. Dus terug naar de Basis, geen doorontwikkeling, geen Menno-cel, geen moderne veilige High-End buizen. Gewoon weer het boek van Menno nog maar eens lezen.

Het resultaat kan haast niet simpeler:



De ingang gaat via de volumeregeling direct naar de FET voor de Trans stroomsturing. Het liefst had ik dit met buizen gedaan, maar dat was me nu even te complex. De twee zener diodes zijn ter bescherming van de FET, maar niet strik noodzakelijk. Gevolgd door een source follower met behulp van een 6N2P om de eindbuis, een GU-50, aan te sturen. Met P2 wordt de kathode spanning van V4 ingesteld op 68v (ongeveer 100ma rust stroom).

De gloeispanning (6.3 en 12.6) komt rechtstreek van de trafo en voor het hoogspanningsgedeelte maak ik gebruik van de "Erwin-print", deze ga ik niet verder bespreken.

De bouw is bij mij vanwege tijd gebrek niet verder gekomen dan mijn versie van de "plank", maar toch, ik kon iets laten horen.

Over het resultaat kan ik best tevreden zijn, ik omschrijf het zelf als warm en open en de versterker is absoluut stil. Ik wou een ander geluid laten horen, en dat is gelukt.

Dat bleek ook op de slotdag, waar ik laatste ben geworden.

Bij de meeste versterkers lagen de gegeven punten erg dicht bij elkaar, behalve bij die van mij. Ik had de meeste tweeën maar ook 2 vieren en een vijf. Wat volgens mij aangeeft dat ik niet als enigste houd van het warme buizen geluid.

Ben ik helemaal tevreden? Nee, niet echt.

Ik zelf vind dat er iets te veel tweede harmonische vervorming in zit wat het geluid een beetje rommelig maak. De source follower doet volgens mij niet helemaal lekker zijn werk, waardoor ik de eindbuis niet lekker kan uitsturen. En misschien moet er toch nog een schakelbare voortrap komen met lokale terugkoppeling. Daarnaast heb ik nog de nodige tips en trucks gekregen van "oud"-studenten die dit ook een fijn geluid vonden.

Wordt vervolgd.

Juni 2019

Peter Groeneveld