



Figuur 2. Het schema van de eindversterker, met inbegrip van service-informatie.

lies in uitsturingruimte van de eindtrap op de koop toenemen. Echter: dit is een verre van dramatische kwestie omdat de maximale uitsturing van de eindtrap nu wordt begrensd door de kaskode en niet door verzadigingsverschijnselen in de eindtrap. En dat is weer gunstig voor het herstelgedrag na overbelasting ("recovery").

De DC-instelling van de kaskoden en de verschiltrappen wordt verzorgd door de zenerdioden D1 en D2, die via R17 en R18 van stroom zijn voorzien. De innige samenwerking van de zeners met C8...C11, C19 en R20 heeft tot gevolg dat de DC-instelling van T1...T14 zich niets, maar dan ook niets aantrekt van voedingsspanningsvariaties.

Dan de eindtrap. Deze is goed voor een

piekstroom van 14 A en een dissipatie (bij 50°C en net als de wijn goed gekoeld houden) van 320 watt. Op korte termijn zorgen D3/D5 en D4/D6 voor een stroombegrenzing, op langere termijn doen de zekeringen F1 en F2 hun werk, door zichzelf werkeloos te maken. De eindtrap staat ingesteld op een ruststroom van 2x100mA. Deze stroom is meer dan voldoende om een zodanige overlapping (d.w.z. gelijktijdig geleiden) van de beide eindtraphelften te bewerkstelligen dat de overnamevorming (die zou ontstaan bij een te lage of geen ruststroom) nihil is. Voor drainstromen vanaf ca. 100mA neemt de drainstroom af bij stijgende temperatuur en gelijkblijvende gate-source-spanning. Deze negatieve temperatuurcoëfficiënt zorgt

ervoor dat de eindtrap zichzelf niet kan opstoken. Bij NPN/PNP-eindtrappen moet je de nodige maatregelen treffen om dat te voorkomen, hier is dat niet nodig. De ruststroominstelling bijvoorbeeld vindt plaats met P1, niets meer en niets minder. Geen toestanden dus met dioden of transistoren.

Een MOSFET-eindtrap heeft een veel slappere (minder steile) uitgangsstroom/ingangsspanningskarakteristiek dan een conventionele eindtrap. Dat levert voordelen en nadelen op. Eerst een belangrijk nadeel. De eindtrap is geschakeld als komplementaire sourcevolger. De maximale uitsturing wordt dus bepaald door de voedingsspanning minus de stuurspanning van de eindtrap. Aangezien voor dezelfde uitgangswisselstroom de