



# KLEINE BROER MET GROOTSE KWALITEITEN

In april van dit jaar maakte ik voor de eerste keer kennis met het merk Soulnote. In dat nummer staat een review van de A2. Deze maand is de kleine broer, de A1, aan de beurt. Een versterker volgens dezelfde filosofie maar dan allemaal iets kleiner

De A1 is in alle opzichten de kleinere broer van de A2. Het gewicht is precies de helft (10 vs. 20kg), het prijskaartje is ongeveer de helft (3590 vs. 6990 euro) en ook qua afmetingen is de kast van de A1 beduidend minder indrukwekkend. Qua ontwerpbenadering hanteert hoofdontwerper Hideki Kato echter dezelfde gedachte. Het essentiële verschil van de Kato benadering versus heel veel andere ontwerpers binnen de audio is dat hij zich niet blindstaart op specs. Specificaties zijn belangrijk maar tegelijkertijd niet een doel. Het doel van Soulnote is een weergave te creëren die muziek maakt en dus goed klinkt. Dat klinkt heel logisch maar is dat volgens Kato niet. Kato is van mening dat er tijdens het ontwerpproces vaak alleen maar wordt gekeken naar de meest optimale specs. Pas als die bereikt zijn wordt er naar een ontwerp geluisterd en net zolang getuned totdat ook de weergave optimaal is. Zeg maar een goede balans tussen specs en audioprestaties. Deze benade-

ring is volgens Kato fundamenteel fout. Je zou volgens hem precies andersom moeten werken. Zijn uitgangspunt is een ontwerp met de meest optimale audioweergave. Pas als hij die heeft bereikt gaat hij kijken naar de specs en die eventueel zodanig tunen dat er weer een goede balans tussen specs en weergave ontstaat.

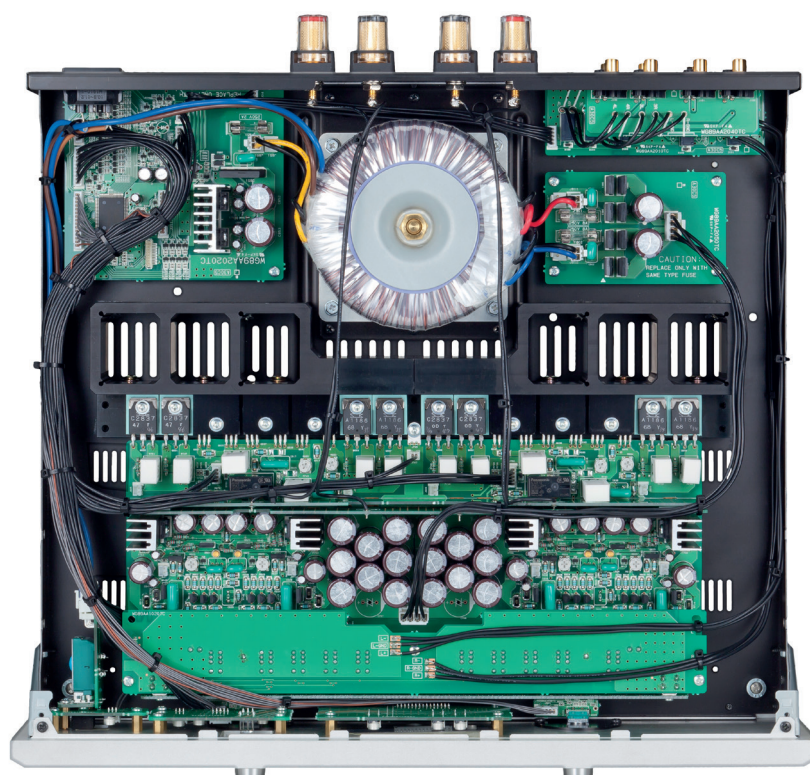
## Hoe werkt Kato?

Net zoals ik in mijn review van de A2 schreef, ben ik razend benieuwd hoe hij dat precies doet. Deze benadering is namelijk atypisch. Helaas ben ik daar op dit moment nog steeds niet achter. Duidelijk is wel dat Kato vooral kijkt naar het gedrag van zijn apparaten in het tijdsdomein in plaats van in het frequentiedomein zoals meestal wordt gedaan. Mensen met een (elektro) technische achtergrond begrijpen nu waarschijnlijk wat ik bedoel. Voor de rest van de lezers even een kleine uitleg. Kato richt zich tijdens zijn onderzoek, ontwerp en metingen op het gedrag van zijn ontwerp in de tijd.

Dus hoe snel is een versterker bijvoorbeeld in staat om een verandering van een signaal te volgen. Hoe snel is een versterker in staat om een grote sprong aan vermogen te leveren. Je kunt de snelheid van een versterker voor een deel bepalen op basis van de bandbreedte. Een andere grootte om de snelheid mee aan te geven is de slewrate. Kato is echter van mening dat er meer zaken zijn die het gedrag binnen het tijdsdomein beïnvloeden en dat is waar hij zich op concentreert. Hij gebruikt daarbij vooral zijn oren om vast te stellen of een versterker doet wat hij volgens hem zou moeten doen. Hoe hij dat verder precies doet is voorlopig nog een beetje een raadsel maar ik beloof, zodra ik de kans krijg om de heer Kato aan de tand te voelen dat zal ik dat zeker doen om te kijken of hij meer van zijn geheimen prijs wil geven.

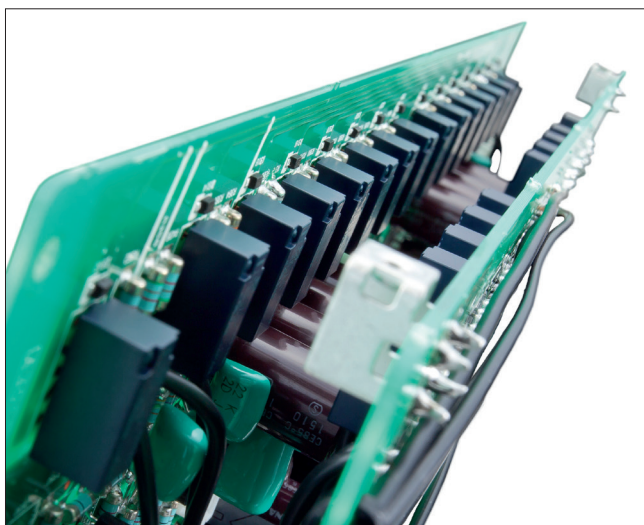
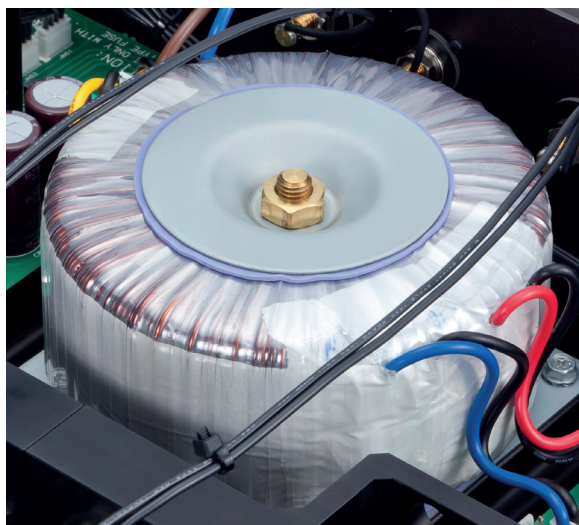
### Non-NFB ontwerp

Eén ding is bekend bij de versterkers van Hideki Kato. Hij bouwt altijd versterkers volgens een non-NFB benadering. NFB staat voor Negative Feedback en die wordt dus niet gebruikt door Soulnote. Terugkoppeling (feedback) is een bekende methode binnen de versterkertechnologie om een lage vervorming te krijgen. Het uitgangspunt van een versterker is dat hij het signaal versterkt maar verder niet beïnvloedt. Met behulp van terugkoppeling wordt het uitgangssignaal met het ingangssignaal vergeleken en wordt er op basis van eventuele afwijkingen van de golfvorm bijgestuurd. Een prima methode zou je zeggen en deze techniek is ook heel effectief om een lage vervorming te krijgen. Een bekend nadeel is echter dat een versterker tijd nodig heeft om het signaal te versterken. Het uitgangssignaal is dus nooit hetzelfde als het ingangssignaal. Er zit een klein tijdsverschil (ook wel faseverschil) tussen. Het verschil in tijd is een fractie van een seconde maar er is een verschil. Veel ontwerpers zijn van mening dat



dit verschil verwaarloosbaar is. Puristen hebben echter vaak een andere mening en Kato hoort bij die groep. De oplossing om dit probleem te vermijden is door gewoon geen terugkoppeling te gebruiken, een Non-NFB ontwerp dus.

Non-NFB versterkers zijn zeker niet uniek. Bij buizenversterkers wordt het vaak gedaan. Bij transistorversterkers zie je het minder en dat komt omdat er een potentiële instabiliteit op de loer ligt bij Non-NFB ontwerpen. Kato heeft dat probleem opgelost en volledig onder de knie.







## Meer over de techniek

De basis van een goede versterker is de voeding. Daar haalt een versterker tenslotte zijn energie vandaan. De basis is van de voeding in de A1 is een dikke ringkerntrafo die akoestisch gescheiden van de rest centraal in de kast is gemonteerd. In plaats van een paar dikke elco's gebruikt de A1 een hele reeks parallel geschakelde kleinere elco's. Deze techniek verlaagt de impedantie en zorgt voor een voeding die sneller zijn energie kan leveren. Zie hier weer die aandacht voor snelheid in het tijdsdomein.

Een blik onder de kap toont een hele overzichtelijke opbouw. Centraal bevindt zich een groot koellichaam waarop per kanaal 4 uitgangstransistoren zijn gemonteerd. De opbouw is voornamelijk discreet en gericht op een korte signaalweg. Ook hier weer om de snelheid van het ontwerp te optimaliseren.

Signaalkeuze loopt via relais en net als bij de grotere broer de A2 is ook hier de volumeschakeling weer een constructie op basis van weerstandverzwakkers die met

relais worden gekozen. Deze benadering is relatief complex en vooral ook duur om te bouwen maar tevens wel één van de mooiste, meest neutraal klinkende technieken om een volumeregelaar mee te bouwen.

## In de studio

Ik kon deze keer een aantal weken thuis over de Soulnote A1 beschikken waarbij ik de versterker heb gekoppeld aan verschillende luidsprekers. De aansturing was mijn Langevin DAC die ik nog steeds erg graag gebruik en voor high-res werk gebruik ik een Lynx Aurora (een audio interface voor professionals). Net als bij mijn kennismaking met A2 valt me via mijn PMC-monitors toch meteen weer de openheid in het geluid op. De weergave heeft ruimte in zowel de diepte als de breedte en het geluidsbeeld komt mooi los van de speakers. Het geluidsbeeld wordt ook heel makkelijk neergezet en daar hoor je dan toch weer de snelheid en het gemak waarmee de A1 zijn werk doet. Wil je snelheid in combinatie met virtuositeit dan denk ik meteen aan het nummer Streetbeats van Hans





Dulfer. Op de plaat (Big Boy) klinkt dat geweldig maar via de verkeerde setup kan het ook verworden tot een brij. Er gebeurt zoveel in dit nummer. Deze inmiddels 83-jarige jazzgigant treedt nog regelmatig op en hij speelt dit nummer ook nog heel vaak weet ik uit ervaring. Live heb je de hulp van het beeld maar op de plaat mis je dat. Via de A1 heb ik dat probleem van een potentiële brij echter ook niet. Alles blijft los van elkaar waardoor je alles wat er gebeurt in dit nummer – en dat is heel veel – perfect kunt onderscheiden. Degene die toch in is voor wat rustiger werk verwijst ik graag naar To Love and Be Loved van Harold Maburn uit 2017 misschien iets meer voor u. In sommige nummers is zijn spel me iets te veel easy listening maar zijn interpretatie van So What kan ik toch wel erg waarderen. Het is wederom de lucht en ruimte die me hier aanspreekt. Klankmatig heb ik geen opmerkingen. De klankbalans is goed en ook als het gaat om dynamische capaciteiten dan heeft de A1 zijn belasting goed onder controle. Binnen de funk zijn punchy bassen essentieel en Larry Graham is een meester van de bas. Ooit begonnen bij Sly & the Family Stone is hij nu al jaren actief met zijn eigen Graham Central Station. Prince had grote bewondering voor deze man en dat is logisch. Wat hij doet met zijn bas is voor vele bassisten een voorbeeld. Zijn slapping techniek wordt via de A1 en mijn PMC's maar ook via mijn AE22 monitors heel strak neergezet.

### Ter afsluiting

Ik was heel erg onder de indruk van de A2 en dat is bij de A1 eigenlijk niet anders. Ik heb beide modellen helaas niet naast elkaar gehoord maar op basis van mijn recente herinnering zijn de karakters heel erg vergelijkbaar. Wat dat betreft heeft Soulnote met de A1

een geduchte concurrent gecreëerd voor de eigen A2. Als je het extra vermogen van de A2 niet nodig hebt dan denk ik dat je bij heel veel luidsprekers uitstekend uit de voeten kunt met de A1. Ook deze versterker levert namelijk de controle, finesse en punch die je van een goede versterker verwacht. Hideki Kato volgt een hele eigen ontwerpfilosofie en dat is een filosofie die hij wat mij betreft vooral moet blijven volgen, want het is een benadering die leidt tot absolute topkwaliteit.

#### Specificaties

Merk:	Soulnote
Type:	A1
	Geïntegreerde versterker
Analoge ingangen:	3x stereo cinch 1x stereo XLR
Versterkervermogen:	2x80W in 8 Ohm 2x120W in 4 Ohm
Versterkertype:	Non-NFB klasse AB
Afstandsbediening:	infrarood
Uitvoeringen:	zilver en zwart
Afmetingen:	430x109x418mm
Gewicht:	10kg
Prijs:	€ 3.590

Informatie:	Quad-Raad Tel. 06 22443587
Website:	<a href="http://www.soulnote.audio">www.soulnote.audio</a> <a href="http://www.quad-raad.nl">www.quad-raad.nl</a>