

## NuForce Reference 8

2005 Oktober 13

**Toen mij gevraagd werd een suggestie te doen voor een recensie hoefde ik niet lang na te denken. Ik had en heb een heel lijstje met wensen maar bovenaan stonden de NuForce Reference 8 monoblokken. NuForce is een nieuw merk van Nphysics Inc. De Reference 8 is het eerste product van dit jonge merk.**

Als ik mag citeren van de website van Crusade-Audio:

*"Puttend uit meer dan 25 jaar van technische expertise in zeer hoogwaardige stroom conversie en nauwkeurige analoge amplificatie, revolutioneert Nuforce de audiowereld met de introductie van Nuforce Reference versterker. De eerste Analoog Schakelende Versterker van de wereld. De analoog schakelende versterker van Nuforce is van de grond af ontworpen om de hoogst mogelijke prestaties te verzorgen. Het doel is om de prestatie die dure klasse A versterkers geven te overtreffen en dat in een compact en betaalbaar ontwerp. De analoge schakelende versterkers van Nuforce zijn energie efficiënt, blijven koel en zijn onvoorwaardelijk stabiel bij het aansturen van elke luidspreker. De nieuwste technieken worden ingezet om te komen tot een zeer mooie toonbalans, een realistische weergave en een open, ruimtelijk beeld."*



Deze tekst heeft mijn nieuwsgierigheid voldoende geprikkeld. Nu zijn er al zeer veel producten op de markt gekomen die door middel van vergelijkbare teksten claimden het muzikale walhalla te bieden en die, na eenmaal in de huiskamer te zijn aangeland, hun claims slechts te dele of helemaal niet konden waarmaken. Ik wilde weten of Nuforce in dat rijtje thuis hoorde.

### Alternatieve techniek

Ik ben al een tijd zeer geïnteresseerd in alternatieve technieken. Technieken waarvan ik overtuigd ben dat zij uiteindelijk de markt zullen gaan domineren. De Nuforce Reference 8 is zo'n product dat leunt op nieuwe techniek. Nuforce omschrijft zijn product als een analoge schakelende versterker. De eerste versterkers met een schakelende voeding werden als Klasse-D versterkers aangeduid. Klasse-D versterkers en afgeleiden daarvan, zoals de Belcanto EVO die als Klasse-T door het leven gaat, moduleren hun analoge signaal aan een digitale "zaagtand" draaggolf. Dat is dan een PWM (Pulse Width Modulation) signaal. Na de eindtrap wordt de draaggolf weer uit het signaal gefilterd en wat overblijft is het oorspronkelijke analoge signaal. Tenminste in theorie. De Nuforce moduleert aan een analoog signaal. Hierdoor hoeft er niet gefilterd te worden en worden vervormingen en verlies in hoge tonen voorkomen. De voeding van de NuForce is nauwelijks gebufferd. Door de hoge schakelfrequentie is hij zo snel dat hij moeiteloos zelf de benodigde stroom levert als daar om wordt gevraagd. De uitleg is wat simplistisch maar het zou te ver gaan om de hele werking hier uiteen te zetten. Meer uitleg vindt u op [de website van Nuforce](#).

### Enige specificaties:

- De schakelfrequentie is maar liefst 150.000Hz
- Ingangsimpedantie is 47K ohm.
- Dampingfactor is >4000 bij elke audiofrequentie!
- Harmonische vervorming THD+N < 0.02%, 1W tot 30W; THD+N < 0.05%, 30W tot 70W; THD+N < 0.1%, 70W tot 100W; at 1 KHz.

De Nuforce versterkt het binnenkomende signaal. 144W aan 8Ω, 288W aan 4Ω en 576W aan 2Ω!

Zou dit misschien het product zijn dat de audiowereld op zijn kop zal gaan zetten? Ik wil niet helemaal vooruitlopen op de eindconclusie van deze test maar... Het zou zomaar zo kunnen zijn. Ik was dan ook blij toen Crusade-Audio op een donderdagavond bij mij het pad op kwam lopen met onder de ene arm drie dozen met in ieder één van deze versterkers en in de andere hand een tasje met kabels. De Reference 8 is een 100 watt monoblokje. Ik zeg monoblokje omdat de versterkers schoon aan de haak niet meer dan 1,36 kilo per stuk wegen. Bij afmetingen van slechts: 16,51 cm x 26,67 cm x 4.45 cm. Niet echt wat geldt als de afmetingen van de doorsnee audiofiele versterker dus. Sterker nog. Als we uitgaan van de audiofiele wijsheid dat een audiocomponent inderdaad vooral groot en zwaar moet zijn, dan voldoet de Reference 8 in zijn geheel niet aan de criteria. Het zit ook nog eens verpakt in een zwart niet bijster in het oog springend kastje, dat rust op een paar rubber voetjes die je zo bij iedere doe het zelf winkel voor een paar dubbeltjes kunt kopen. Aan de andere kant, het gaat in eerste instantie om de inhoud en minder om de verpakking. Wat heb je tenslotte aan een mooie kast als er geen geluid uit komt?

### Aansluiten.

Ik had voor deze recensie om drie stuks versterkers gevraagd omdat ik ze wilde testen in een 5.1 opstelling. Ik ben namelijk iemand die vind dat er een voordeel valt te behalen met muziek weergave waarbij gebruik wordt gemaakt van meer dan twee speakers. In ieder geval, voor ieder van mijn drie voorspeakers was er dus één. De achterste twee kanalen, met aan ieder een KEF Reference 201 gekoppeld, bleven versterkt door de mijn Pioneer AX5Ai. De Pioneer is voorzien van 7 uitgangen voor het aansluiten van externe versterkers. Drie daarvan werden gebruikt voor de monoblokken die mijn linker en rechter KEF Reference 205 en de 204 center zouden gaan aansturen. Omdat de versterkers zo klein zijn kunnen ze gemakkelijk zeer dicht bij de speakers geplaatst worden. Er moesten met deze opstelling wel een aantal lange interlinks komen. Een dag later waren de benodigde interlinks beschikbaar, zij het van een middelmatige kwaliteit. Goed en wel het aansluiten kon beginnen. Eerst heb ik de speakerkabels verwijderd waarna de monoblokken naast en op de speakers werden gezet. Iedere speaker voorzien van een 20 cm lang Monster-M 1.2s speakerkabeltje met spades aan beide zijden. Wat opvalt nadat ze een paar uur hebben staan spelen is dat de blokken nauwelijks warm worden. De Nuforce kent een efficiëntie van ruim 80% en dat vertaalt zich in het nauwelijks afgeven van warmte. Het grootste gedeelte van de toegeleverde energie wordt immers gebruikt om muziek te maken.

---

### Luisteren

Hoewel de versterkers nog ingespeeld moesten worden (50 uur volgens de fabrikant) en de toonregeling nog stond ingesteld op de eindtrappen van de Pioneer, vielen me toch direct de enorme snelheid en het open klankbeeld van de Nuforce op. Eerst nog een paar dagen een meerkanaals SA-CD laten spelen alvorens er echt aan de slag gegaan kon worden. Na een uur of 60 spelen heb ik de receiver opnieuw afgesteld met de bijgeleverde microfoon om zo de Nuforce blokken te integreren in het systeem. Het geluid viel me toen wat tegen. Het geheel klonk een beetje te schel. Uiteindelijk bleken ze het mooiste te klinken zonder enige vorm van toonregeling. Na het uitzetten van de toonregeling klonken ze opeens heel anders. Winst op alle fronten. De kantelfrequentie van de subwoofer moest 10Hz lager afgesteld worden tot beneden de 30Hz, zoveel druk was er opeens in het laag bijgekomen. Het belangrijke middengebied geeft de Reference 8 mijns inziens weer zoals je dat alleen mag verwachten van de duurste en meest uitgebalanceerde buizen- en analoge versterkers. Wat de Nuforce echt meer dan bijzonder maakt is dat ook het hoog en het allerlaagste laag met diezelfde volledige controle, natuurlijkheid en autoriteit worden neer gezet, zonder ook maar ergens de nadruk op te leggen. Daaraan koppelt de Nuforce een enorme rust en een inktzwarte stilte als er geen geluid moet klinken. Er wordt voor eens en voor altijd afgerekend met de stelling dat een schakelende versterker een kille klank zou hebben. Die is echt nergens te bekennen. Bij versterkers wordt altijd gesproken over dynamiek.

Macrodynamiek geeft de mate aan waarin de versterker de verschillen tussen hard en zacht weergeeft en microdynamiek de mate waarin binnen het hard en zacht alle kleine nuances in de muziek worden weergegeven. De Reference 8 excelleert in beide. Nog nooit hoorde ik een versterker op deze wijze, volledig gecontroleerd, de bastonen neerzetten. Het klinkt allemaal zo natuurlijk en het lijkt zo gemakkelijk te gaan dat je je onwillekeurig verwondert over het feit waarom het toch zo moeilijk is om dit niveau van muziekweergave te bereiken. Ze kunnen ook hard, echt hard, zonder een spoor van vervorming. In mijn geval was de luisterruimte de beperkende factor geworden en niet de apparatuur.



Na het inspelen en het afregelen begon het serieuze luisteren, in stereo wel te verstaan met vinyl, en wel naar de LP "A Secret Place" van Grover Washington Jr. 8:10 [Kudu KU-32 S1 Master No.: RVG 98792 A/B]. Als loopwerk dient een Rega P5 met P7 voeding. De groef wordt afgetast door een Benz Wood 2H waarna het signaal (voor)versterkt wordt door een Musical Surroundings Phomona met aparte batterijvoeding. Kant A begint met het titelnummer. Nadat de naald in de groef is gezakt klinken de eerste lage tonen afkomstig van de elektrische bas. De bastrack in dit nummer gaat zo diep en zo laag dat het korte metten maakt met iedere set die niet in staat is om de lage tonen strak en gedetailleerd weer te geven. Ik heb dit nummer naar nu is gebleken nog nooit gehoord zoals het moet klinken. De bas klonk altijd wat traag en daardoor miste hij sturing en werd te overheersend. Zo niet met de Nuforce. De bas wordt totaal in balans met de rest van de instrumenten neergezet. Zwaar, diep, doortekend, gecontroleerd en met een enorme druk. Van enige wolligheid of ongecontroleerdheid is geen sprake. Nadat de basgitaar is begonnen zetten de gitaar en de ritmesectie in. De gitaar komt helemaal los van de speakers. Weer is het de enorme snelheid van de Nuforce die de muziek volkomen natuurlijk doet klinken. Het is alsof er steeds enorme reserves zijn voor als het echt moeilijk wordt. Ik hoef mijn ogen niet te sluiten als de drummer begint te spelen om mij voor te stellen dat hier live, recht voor me, muziek wordt gemaakt. De muziek heeft geen bron en komt haast vanuit het niets. Daarna draai ik van het Cti label de LP: "Cti Summer Jazz at the Hollywood Bowl" (CTI 7076 Master No: 87738 A/B). Het is een live opname. Ongelooflijk als je bedenkt dat de opname gemaakt werd in 1972. Zo fris klinkt het. Gewoon muziek maken, opnemen en op een plaat zetten. Puur en oversneden. Wat jammer dat er vandaag de dag zoveel aan het geluid wordt gesleuteld. Alles klinkt zo levensecht. Je hebt het gevoel dat alles wat op de groeven staat ook wordt weergegeven. Niets wordt achtergehouden en niets wordt toegevoegd.

Een veelgehoorde opmerking is dat een 5.1 set niet geschikt zou zijn om ook stereo goed weer te geven. Althans niet op het magische niveau wat bereikt wordt op sommige echte hi-end sets. Hoewel ik het hier nog nooit mee eens ben geweest, bewijst de Nuforce Reference 8 regelrecht dat het hoge niveau ook gehaald kan worden op een meerkanaalsset. Ik ben niet alleen een stereo liefhebber maar ook een groot liefhebber van meerkanaals- muziekweergave en van SA-CD in het bijzonder. Het is jammer dat dit formaat niet voldoende van de grond wil komen. De pers heeft er alles aan gedaan om dit sublieme medium als marketing stunt van Philips en Sony af te doen. Hoewel in ieder geval de timing, net voor het aflopen van de patenten op de CD, misschien niet zo gelukkig is. En in ieder geval de schijn wekt dat het hier om meer gaat dan het belang van de consument, doet dat niets af aan de kwaliteit van SA-CD. Ook heeft de muziekindustrie veel te lang gesteggeld over de kopieerbeveiliging en het digitaal overbrengen van het DSD signaal, met als gevolg dat veel geïnteresseerden die de kat uit de boom keken, het vertrouwen verloren en uiteindelijk toch zijn blijven vasthouden aan de CD. Eventueel vinyl maar in ieder geval stereo. Dat is jammer. Goede SA-CD weergave is mogelijk op apparatuur die slechts een fractie kost van een stereo set die op vergelijkbaar niveau presteert, ondanks dat er drie speakers en enkele meters speakerbekabeling meer moeten worden aangeschaft. Gelukkig zijn er labels die zich niets aantrekken van al deze politiek en gewoon investeren in DSD opnametechniek en daarmee geweldige SA-CDs op de markt brengen.



Een van die labels is Headsup uit Cleveland Ohio. De SA-CD "Altered State" van The Yellowjackets (HUSA 9097) verdwijnt in de lade van de speler. Ook hier valt direct weer de snelheid en de balans op. De muziek vult de ruimte om me heen helemaal op. Alle kleine percussiegeluidjes worden precies weergegeven en op hun plaats gezet. De NuForce verrast weer met zijn weergave van het allerhoogste hoog en ook hier lijkt de muziek zijn bron te missen. Het geluid komt echt overal vandaan. De piano klinkt als een piano. Nee, het is een piano en ook de blaasinstrumenten klinken vol overtuiging naar wat ze zijn. Meerdere malen heb ik me laten verrassen. Dacht ik de muziek te kennen, bleek er midden tussen de bekkens nog het gerinkel te zitten van de belletjes van een tamboerijn. Een van mijn favoriete albums is "Gaucho" van Steely Dan. Ik kocht in het weekeinde dat hij voor het eerst in de winkels lag de LP. Ik heb later ook de CD gekocht en vrij recentelijk de SA-CD. Er gaat geen maand voorbij of ik beluister dit album in een van zijn vormen wel een keer. Walter Becker en Donald Fagen staan erom bekend dat ze albums afleveren die geluidstechnisch tot het hoogst haalbare behoren. Het is de muziek die ik altijd beluister om te beoordelen of een audiocomponent aan mijn eisen voldoet. De NuForce laat me er meer van horen dan ik tot nu toe

gehoord had. Echt slechte opnamen bleven helaas slecht klinken. Maar er waren ook schijfjes die voor die tijd tegenvielen zoals de SA-CD "Frampton Comes Alive" van Peter Frampton, het best verkochte live album ooit. Dit album klonk op de Pioneer schril en "plat", maar klinkt via de NuForce opeens wel goed.

Natuurlijk is er ook film gekeken. Een versterker die met zoveel autoriteit muziek weergeeft zou geen moeite mogen hebben met de welke soundtrack dan ook. Dat is dan ook zo. Gesproken tekst wordt zeer duidelijk en verstaanbaar weergegeven. Alle effecten klinken zoals dat verwacht mag worden. Ik moet zeggen dat de meeste betere receivers dit allemaal ook al heel goed doen en wellicht dat het gebruiken van losse monoblokken louter en alleen om films te kijken in de gemiddelde Nederlandse huiskamer wat overdreven zou overkomen. Ik vond de NuForces hier niets toevoegen op wat de receiver zelf al deed zonder de extra versterking. Bij TV kijken was er op een moment zelfs sprake van enige overkill. Ik keek naar een programma met een live publiek. Op een TV klinkt zoets als een "echt" publiek. Alle klappende handjes en het geluid van gelach gaan een beetje in elkaar over. Je luistert er eigenlijk niet eens echt naar. De NuForce zorgde voor zo'n separatie tussen alle opgenomen stemmen en klappende handen, dat het publiek tot een heel klein clubje mensen werd gereduceerd die in een kamertje zaten van hooguit 2 bij 3 meter en die er meer dan duidelijk achteraf ingemixt waren. Het was zo overduidelijk dat je het wel moest horen of je het nou wilde of niet.

---

## Conclusie

Het zal u inmiddels wel duidelijk zijn dat de NuForce technisch goed in elkaar steekt en alle noten met groot gemak neerzet. Dat over het gehele toonbereik warmte, snelheid en detail onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden. Wat echter nog veel belangrijker is, is dat de Reference 8 muziek maakt. Alle kleine nuances die van muziek, muziek maken en die bij zeer veel audioapparatuur ten onder gaan in een brei van geluid, of die met zo'n klinische precisie worden weergegeven dat de muziek verloren is gegaan, blijven behouden. Ze weten hierdoor de emotie volledig op de luisteraar over te brengen. Of het nu gaat om het hartverscheurende "Gone to Soon" van Michael Jackson, om een symfonie van Beethoven, de "Peer Gynt Suite" of "Take That" van Dave Brubeck het eindresultaat is hetzelfde. Muziek, muziek, muziek! Goed nieuws ook voor muzikliefhebbers die rekening moeten houden met zoets als burens en huisgenoten. Er is bijna geen hoorbaar verschil waar te nemen in de geboden geluidskwaliteit tussen lage en hoge volumes. Ook bij zeer zacht spelen voel je in het laag nog druk, komen stemmen los van de speaker en klinken ze alsof ze van een levende mens afkomstig zijn.

Er hoeft niet diep in de buidel getast te worden voor voedingskabels. Ik heb geen hoorbaar verschil kunnen waarnemen tussen de meegeleverde 'Twisted Pair' Kabels (435 euro per stuk) en een, afgeschermd zelfbouw exemplaar van nog geen 20 Euro. Wel is het af te raden om met niet standaard afgeschermd kabels te werken. Die zorgden bij mij tijdens het testen in ieder geval ogenblikkelijk voor scherpheid in het geluid. Ook is er zeker te winnen met het gebruik van de juiste interlinks. De eerste testexemplaren heb ik gedurende de test vervangen, omdat ik hier en daar toch wat scherpheid hoorde in het geluid. In het bijzonder bij de S en F klanken. Nadat ik de goedkope, merkloze kabels had vervangen voor een set zelfbouw 24krt gouden exemplaren was het euvel verholpen. Ik zal daar in de toekomst zeker nog wat verder mee experimenteren. Een audio-installatie is ten slotte nooit af.



Aan ieder product is altijd een maar verbonden. Dat geldt zeker ook voor versterkers. Er is altijd wel iets op aan te merken. Geweldig laag en midden maar geen hoge tonen. Zeer gedetailleerd klankbeeld maar koud en analytisch. De NuForces zijn geen uitzondering. Grandioos geluid, snel, realistisch, gedetailleerd, analytisch en toch muzikaal maar verpakt in een onaanzienlijk kastje. Ik kan met die maar wel leven. De NuForces hebben mijn hart gestolen. Ze zullen mijn huis niet meer verlaten. Ik ga ze vanaf nu als referentie gebruiken. Iedere versterker die ik in de toekomst zal beluisteren moet aan NuForce getoetst worden.

Het geboden geluidsniveau gekoppeld aan een prijs van slechts 900 euro (1065 euro gebalanceerd) maken van de NuForce 8 een regelrecht koopje. Weergave op dit niveau vindt men in de regels niet voor dit soort prijzen. Er is ondertussen ook nog een Reference 9, opgebouwd met duurdere onderdelen en voorzien van een mooiere behuizing. Die levert een continu vermogen van 160W/8Ω

Ik wil niet zeggen dat de NuForce voor iedereen de beste koop is die hij kan doen. Er bestaat ten slotte ook nog zoiets als persoonlijke smaak, voorkeur voor een meer beproefde techniek misschien en daar moet uw eventuele aankoop wel bij aansluiten. Maar als u op het punt staat om een nieuwe eindversterker te kopen, of om uw meerkanaalsinstallatie te voorzien van een paar losse eindversterkers, dan denk ik dat u zichzelf te kort doet als de NuForce Reference 8 niet op uw lijstje van potentiële aankopen zou staan. De techniek van toekomst is nu al te koop...

#### **Gebruikte Hardware:**

- Draaitafel Rega P5 met P7 voeding
- Element Benz Wood 2H
- Phonopre Musical Surroundings Phonomena met separate batterij voeding.
- CD-loopwerk Rotel RDC-971
- Antijitter Monarchy Audio Dip 24/96
- DAC Musical Fidelity Tri-Vista
- Receiver/voorversterker Pioneer VSX-AX5Ai

- Multiplayer Pioneer DV-868AVi
- Speakers voor KEF 205
- Speaker center KEF 204c
- Speakers achter KEF 201
- Subwoofer REL Storm 5
- Netwerkspeler Turtle-Beach Audiotron
- Dvd-recorder K.I.S.S. DP 558 200 GB
- TV (Plasma) Pioneer PDP-435HDE
- Spreekabel Monster 1.2S
- Interlinks Zelfbouw

**Importeur: Crusade Audio**

