

Small size, big sound

Het Amerikaanse Barefoot heeft een brede range monitors met één opvallende overeenkomst: een Barefoot monitor is bijna altijd een gesloten systeem. Alleen de kleinste telg uit de familie, de door ons geteste Footprint03, wijkt af van deze traditie. Gaat dat wel goed?

door **Marnix Bosman**
marnix@interface.nl

In 2015 (*Interface 188*) had ik voor de eerste keer een monitor van het Amerikaanse Barefoot Sound in huis. Dat was zeker niet mijn eerste kennismaking met het merk, maar wel de eerste keer dat ik een Barefoot in mijn eigen studio aan de tand kon voelen. Die eerste kennismaking was wat mij betreft echt een succes. De complete klankbalans, het stereobeeld en de manier waarop het geluid loskwam van de Barefoot MicroMain45 was echt indrukwekkend voor een monitor met die afmetingen.

Dus toen de redactie mij vroeg of ik interesse had om de kleinste telg uit het Barefoot programma te reviewen, hoefde ik niet lang na te denken. Bij de kleine Footprint03 (kortweg FP03) presenteert Barefoot voor de eerste keer in hun geschiedenis een monitor met een open basreflexsysteem, en dat is opvallend. Optisch is de FP03 in alle opzichten een echte Barefoot, maar de vraag is of de keuze voor een open systeem wel dezelfde klankervaring zal opleveren.

Open de poort

Een kenmerkend eigenschap van de Footprint-serie is de kleine afmeting. De FP03 is momenteel veruit het kleinste model uit die serie, en dat is meteen ook wel een verklaring waarom men voor het basreflexsysteem heeft gekozen. Barefoot streeft naar een compleet klankbeeld met een diep en gecontroleerd laag. Om dat te realiseren gebruikt het merk doorgaans een gesloten kaststelsel in combinatie met hoogwaardige crossovertechnologie, krachtige eindversterkers en complexe bassystemen met hoogwaardige luidsprekerunits. Barefoot wil geen concessies doen aan de klankbalans

HET GELUIDSBEELD IS BREED EN DIEP EN KOMT VOORAL OOK MOOI LOS VAN DE SPEAKERS



en de definitie in het laag – ook niet bij de kleine FP03 drieweg. Maar om bij deze compacte afmetingen te komen tot het gewenste diepe laag,

heeft men blijkbaar moeten afwijken van de eigen huisregel.

Bij een open systeem (basreflex of transmissielijn) maakt een luidsprekerontwerper op een slimme manier gebruik van de energie die aan de achterzijde van het wofermembraan wordt geproduceerd. Die energie wordt via een poort in de vorm van een opening in de monitorbehuizing als het ware toegevoegd aan de energie die

aan de voorzijde wordt geproduceerd. Een open luidsprekerprincipe heeft als voordeel dat je een dieper laag kunt creëren, maar zoals Cruijff ooit heel terecht zei, heeft ieder voordeel ook zijn nadelen. Het belangrijkste nadeel is dat het diepere laag ten koste gaat van de definitie en resolutie in het laag. Dat komt omdat de energie aan de achterzijde in feite in tegenfase staat ten opzichte van de energie aan de voorzijde. De constructie van de baspoort (of transmissielijn) bepaalt in welke mate de energie weer in lijn (in fase) komt met het originele signaal. Je hebt echter altijd te maken met een looptijdverschil, en dat verschil hoor je. Voor het beste resultaat zullen er dus compromissen moeten worden gesloten. Kortom, wat op papier een hele slimme oplossing lijkt, blijkt in de praktijk nog een heel ingewikkelde materie.

Analoog en toch digitaal

Een ander kenmerk van de Barefoot monitors is het gebruik van een dsp voor de crossover. Het inkomende analoge signaal wordt daarom met een hoogwaardige (28bit/96kHz) converter omgezet naar digitaal. Vóór de converter wordt het signaal in de FP03 echter eerst door een in eigen beheer ontwikkeld en gepatenteerd SPOC (SPectrally Optimized Conversion) analoog crossovernetwerk gevoerd voordat het naar de dsp wordt doorgestuurd. Deze oplossing zorgt volgens Barefoot voor een resolutieverbetering van 5bit oftewel een verhoging van de signaal/ruisverhouding van 15dB. Het deels analoge crossovernetwerk maakt het echter onmogelijk om de FP03 te voorzien van een digitale ingang, wat op zich natuurlijk wel jammer is. De dsp zorgt trouwens niet alleen voor de crossover, maar neemt ook de MEME technologie voor zijn rekening (zie kader).

Het gebruik van de Ring Radiator tweeter is al jaren een traditie bij Barefoot, en dat is bij de FP03 niet anders. Deze tweeters hebben een geweldige reputatie vanwege hun lage vervorming – ook bij hogere volumes

– en hun uitstekende richtingseigenschappen. De middentoner is relatief klein maar neemt toch een behoorlijk ruim frequentiegebied van 400Hz tot 3,9kHz voor zijn rekening. Om dit mogelijk te maken, heeft het membraan een maximale uitslag van maar liefst circa 3,5mm, waardoor de kans op compressie of vervorming laag is. Ook de woofer is in staat tot grote bewegingen ($\pm 9,5$ mm), zodat ook in het lage bereik lage vervormingscijfers te verwachten zijn.

Groots en vol

De FP03 laat direct bij de eerste tonen al horen waartoe hij in staat is. De weergave is groots, vol en indrukwekkend en past eigenlijk helemaal niet bij de afmetingen van dit monitortje. Dit is het volume dat je normaal gesproken van een twee tot drie keer zo grote monitor zou verwachten. Het klankbeeld is vol en compleet maar klinkt niet geforceerd, en dat is een knappe prestatie. Er zijn meer kleine monitors met een diep laag, maar die klinken vaak nogal geforceerd en log, en dat is hier absoluut niet het geval. In vergelijking met gesloten Barefoots kun je hier wel een beetje het ietwat wollige basreflexeffect horen, maar

het mag eigenlijk geen naam hebben. Het laag blijft nog steeds bijzonder strak en gecontroleerd.

Een andere sterke eigenschap van de FP03 is het stereobeeld. Ook op dit punt presteert de FP03 weer op een niveau dat past bij het merk. Het geluidsbeeld is breed en diep, en komt vooral ook mooi los van de speakers. Vooral dit laatste vind ik een belangrijke eigenschap. Qua opstelling is de FP03 niet kritisch en kun je hem zowel als echte nearfieldmonitor als medium nearfieldmonitor gebruiken (zie ook het kader *Tweeters binnen of buiten?*).

De FP03 heeft geen eq-mogelijkheden, maar die heb ik ook niet gemist. In een goede luisterruimte en bij een juist opstelling heb je die ook niet nodig. De MEME technologie is een leuke toevoeging, waardoor je met de FP03 eigenlijk opeens vier verschillende weergavekarakteristieken in huis hebt.

Conclusie

Net als de vorige keer ben ik weer onder de indruk van wat Barefoot heeft gecreëerd met de Footprint03. En net als de MicroMain45 heeft ook deze Barefoot weer een geweldige

Tweeters binnen of buiten?

Bij sommige monitors kun je ervoor kiezen om ze staand of liggend op te stellen. De Footprint is echter puur ontworpen om te liggen, en dan komt wel meteen de vraag: aan welke kant moeten dan de tweeters? In de basis is daar niet echt een regel voor en mag je dat dus zelf weten. Barefoot zegt er zelf ook niks over, dus het is echt een kwestie van experimenteren. Met de tweeters aan de buitenzijde heb je logischerwijs

een breder stereobeeld maar loop je ook een risico op een stereogat in het midden. De baspijp zit aan de kant van de tweeter, dus plaats je de monitors iets meer in een hoek van je studio, dan is een opstelling met de tweeters aan de binnenzijde misschien te prefereren om (6dB) baslift te voorkomen. Ons advies is om vooral zelf te luisteren en de tijd te nemen om de optimale positionering voor jouw studio te vinden.

indruk achtergelaten. Sterker nog: de FP03 heeft een plaatsje gekregen in mijn hall of fame met persoonlijke monitorfavorieten. De Footprint 03 is daarom een monitor die je echt eens moet beluisteren. ■

INFO
• prijs: € 2295,- per paar (excl. btw)
• distributie: Maartens Sound & Vision
• internet: barefootsound.com
SPECIFICATIES
• 3-weg actief • basreflex • ingangen: combo jack/xlr • level: -9, -7, -5, -3, -2, -1, 0, +3dB • 28bit/96kHz ad-conversie
• hf: 1inch ring radiator tweeter
• MEME technologie (zie kader)
• klasse D eindversterkers
• afmetingen: 229x337x235mm
• gewicht: 8,1kg
HET OORDEEL
+ perfecte afwerking
+ mooi open stereobeeld
+ uitstekende klankbalans met diep laag
– geen digitale input

Interface.nl XTRA

pdf • handleiding



MEME technologie

Multi-Emphasis Monitor Emulation (MEME) is een dsp-technologie in de Barefoot Footprint03 waarmee je met een simpele draaiknop kunt kiezen uit vier verschillende weergavekarakteristieken. Dankzij MEME heb je als het ware vier monitors in één behuizing. Je kunt kiezen uit: Old School, Cube, Hifi en Flat. In de stand Flat hoor je puur waartoe de FP03 in staat is. De Hifi stand is een subtiele variant daarop die wat smoother klinkt en wat meer past bij de gemiddelde huiskamerspeaker. Old School is de Barefoot interpretatie van de NS-10M. Tot slot doet Cube denken aan de klank van de klassieke Auratone 5C.