



# Gesloten types

**Sinds de opkomst van kleine projectstudio's is het aanbod in compacte nearfieldmonitors explosief gegroeid. Naast alle gerenommeerde luidsprekerfabrikanten hebben veel nieuwe luidsprekerontwerpers zich op deze markt gestort, zoals het Amerikaanse Blue Sky.**

door Marnix Bosman > redactie@interface.nl

Blue Sky is een vrij nieuw bedrijf, maar de mensen achter het merk hebben het vak geleerd bij grote luidsprekermerken als Dynaudio, JBL, Meyer Sound, Infinity en KRK. In tegenstelling tot veel andere nieuwelingen bouwt Blue Sky niet de zoveelste variant op het geijkte 2-weg basreflexconcept. Hun monitors hebben twee kenmerkende eigenschappen: het zijn altijd satelliet/subwoofercombinaties en een Blue Sky luidspreker is nagenoeg altijd een gesloten systeem. Blue Sky doet dit niet om anders te zijn; het is een weloverwogen ontwerpkeuze.

## Gesloten kast

In de test van de Acoustic Energy AE22 monitors (Interface 143) meldde ik al dat je gesloten luidsprekerkasten tegenwoordig maar heel zelden ziet. Blue Sky meent echter dat dit systeem drie voordelen biedt. Een gesloten behuizing heeft een superieure transientweergave, in vergelijking met een open systeem (basreflex- of transmissielijn) of een luidspreker met een passieve radiator (zie kader). Een satellietluidspreker met een gesloten kast sluit volgens Blue Sky bovendien veel beter aan bij de weergave van een subwoofer. Ten derde past de geleidelijke

afval in het laag (12dB per octaaf) beter bij de laagfrequente eigenschappen van een kleine studioruimte.

Uit onderzoek van onder meer Dolby Labs is gebleken dat de laagtonweergave in een kleine ruimte met 12dB/oct stijgt vanaf ongeveer 30/35Hz. De laagtonafval van een gesloten systeem doet precies het tegenovergestelde, waardoor je dus effectief een betere laagreproductie krijgt.

## Satelliet/subwoofer-aanpak

Het basisdoel van Blue Sky is het creëren van compacte full range monitorsystemen. De beste aanpak daarbij is volgens de firma de satelliet/subwooferbenadering. Met een compacte basreflexkast kun je dat volgens het bedrijf niet bereiken. Zo'n basreflexmonitor met een 6" of 8" woofer geeft lage tonen tot 38 à 65Hz weer (afhankelijk van het ontwerp). Onder die frequentie daalt de output met 24dB/oct (zie kader) en is er nauwelijks output meer. De oplossing volgens Blue Sky is een subwoofer voor de laagste octaven. Een Blue Sky satelliet moet je daarom niet als losse monitor beoordelen. Deze is ook niet los te koop, maar alleen leverbaar als onderdeel van een stereo 2.1 of 5.1 surroundsysteem.

Satelliet/subwoofersystemen maken gebruik van het feit dat er weinig stereo-

(richting)informatie zit in frequenties onder de 120-150Hz. Het systeem werkt echter alleen goed als de subwoofer goed is geplaatst en de weergave van de satelliet en de sub goed op elkaar aansluiten, dus zonder dips of pieken bij het overnamepunt. Veel slecht ontworpen systemen vertonen wel dat soort oneffenheden, waardoor satelliet/subwoofercombinaties een slechte naam hebben. Die slechte reputatie is niet terecht, maar een goede luidsprekerplaatsing en de juiste inregeling zijn wel essentieel voor een goed resultaat.

## eXo2 versus MediaDesk MKII

Beide systemen zijn actief. De eindversterkers voor de satellieten zijn daarbij in de sub gemonteerd. Het eXo2 systeem is veruit het kleinste systeem en alleen leverbaar in een 2.1-uitvoering. Het bestaat uit twee 2-weg satellieten, een kleine actieve sub en een compacte volumecontroller. De controller heeft drie ingangen (xlr/trs-combo, cinch en stereo mini-jack), maar geen selectieschakelaar. Als je meer bronnen tegelijkertijd aansluit, worden deze gemixt. Op de voorkant van de controller vind je regelaars voor het main- en subwoofer-volume en een hoofdtelefoonuitgang. De satellieten hebben een 1" softdome tweeter en een opvallend kleine (3") middentonen-speaker. Op de achterzijde zit een schroefbus, zodat je de satelliet ook aan de muur kunt hangen. De weergave loopt volgens de specs tot ongeveer 140Hz, waarna de compacte 8" het overneemt.

Het grotere MediaDesk systeem in de MKII versie is leverbaar in een 2.1- en een 5.1-variant. De MediaDesk satelliet is voorzien van een high-end 1" ringradiator tweeter die bekend staat om zijn hoge belastbaarheid, lage vervorming en lineaire respons. Het middentonengebied komt van een 4" metal dome unit. Het overnamepunt naar de 8" metal dome sub ligt een stuk lager (110Hz) dan bij de eXo2. De kast rond de 8" metal dome

## INFO

- Prijzen incl.:**
  - eXo 2: € 399,- (per 2.1-systeem)
  - MediaDesk MKII: € 899,- (2.1-systeem), € 1.795,- (5.1-systeem)
- Distributie:** Digital Division, tel. 020 616 3985
- Internet:** www.abluesky.com, www.digital-division.nl



## SPECIFICATIES

- eXo2**
- actief satelliet/subwoofer-systeem
  - 2-weg gesloten satelliet
  - gesloten subwoofer
  - X-over-frequenties: 140/2200Hz
  - xlr/trs-combo, cinch, minijackingangen
  - aparte volumecontroller
  - satelliet/subvermogen: 35W/110W
  - afmetingen sat: 181x121x127mm, sub: 305x305x330mm
  - gewicht sat: 1,36kg, sub: 9kg
- Media Desk MKII**
- actief satelliet/subwoofer-systeem
  - 2-weg gesloten satelliet
  - gesloten subwoofer
  - X-over-frequenties: 110/2000Hz
  - xlr, cinch-ingangen
  - aparte subuitgang
  - satelliet/subvermogen: 55W/65W
  - afmetingen sat: 241x159x152mm, sub: 355x355x400mm
  - gewicht sat: 2,3kg, sub: 20,5kg

woofer is vele malen groter dan bij de eXo2 sub en heeft eveneens een gesloten kast. Dit systeem heeft geen aparte volumecontroller, maar alle regelaars zitten achterop de sub. Het systeem is voorzien van xlr- en cinch-ingangen en heeft verder een xlr-uitgang voor het aansluiten van een tweede sub.

## In de studio

De volumecontroller van de eXo2 is een aantrekkelijke en bijzonder handige extra. Een goede luidsprekerplaatsing is altijd belangrijk, maar bij satelliet/subwoofersystemen geldt dat des te sterker. De prestaties van een sub zijn namelijk zeer afhankelijk van de positie. Bij een verkeerde plaatsing in je ruimte creëer je meteen een piek of dip in het laag bij het overnamepunt. De eXo2 en Media Desk subs hebben alleen een volumeregelaar en geen frequentieregelaar, dus je kunt hier de crossoverfrequentie niet veranderen zoals bij



veel andere systemen. Blue Sky doet dat bewust, omdat het bedrijf geen beïnvloeding van het systeem wil hebben. Dit betekent echter wel dat je meer tijd moet besteden aan de plaatsing. Ik gebruik zelf al jaren een actieve sub, dus ik weet inmiddels aardig waar een sub in mijn studio het beste werkt. Heb je nog nooit een losse sub gebruikt, dan biedt Blue Sky in de handleiding een pagina vol nuttige tips.

De weergave van beide systemen vertoont een zeer verwant karakter. Het geluidsbeeld is rustig, misschien zelfs wat terughoudend, maar met een analytische precisie. Het laag is heel gecontroleerd en droog. Warme, rollende en onnatuurlijke bassen horen niet bij het Blue Sky karakter. Het middengebied heeft wel een klein accentje, wat vooral bij stemmen opvalt. Stemmen worden hierdoor iets uit de mix getrokken. Deze eigenschap hoor je bij beide modellen en daar moet je wel mee leren omgaan, bijvoorbeeld door de sound ook op andere systemen te controleren. De weergave is verder heel natuurlijk en dat is anders dan je wellicht gewend bent. Het is daarom aanvankelijk wennen aan de klank, maar op den duur ga je het steeds meer waarderen. Het stereobeeld is heel open

en staat als een huis. Ook dat is een eigenschap die hoort bij gesloten systemen.

## Conclusie

De satelliet/subwooferbenadering zal wellicht niet iedereen aanspreken, maar de slechte naam van het systeem is onterecht. De Blue Sky-aanpak werkt en biedt een nauwkeurige en analytische weergave. Wel vind ik het ontbreken van een kantelpuntregelaar tussen sub en satellieten lastig. Alleen met flink schuiven en eventueel een losse eq kun je een goede aanpassing realiseren. Dat vergt tijd, maar vooral kennis van zaken. Neem dus de tijd als je een Blue Sky-set probeert en oordeel niet te snel. Het MediaDesk-systeem is weliswaar het duurste, maar klinkt ook het best. Het eXo2-systeem is eigenlijk alleen geschikt voor echt kleine ruimtes. Mijn voorkeur gaat daarom uit naar MediaDesk MKII. ■

## HET OORDEEL

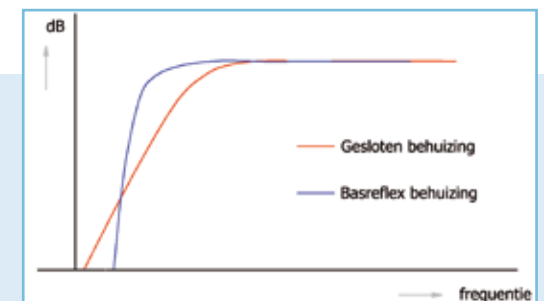
- +** compacte afmetingen
- nauwkeurige weergave
- handige volumecontroller bij de eXo2
- scherpe prijs
- wat ingehouden geluid
- middengebied heeft licht accent
- geen kantelpuntinstelling

# Open versus gesloten kast

Negen op de tien monitors gebruiken een 'open systeem', dus een basreflex- of transmissielijnconcept. De baspijp of transmissielijn vormt een laagtonresonator waarmee het laagtongebied een stukje dieper doorloopt. Dit is een trucje dat, mits goed toegepast, heel effectief kan zijn. De bijgaande figuur toont de frequentierespons van dezelfde woofer, gemonteerd in achtereenvolgens een

gesloten (rode lijn) of een open kast (blauwe lijn). Je ziet dat de laagtonweergave bij de basreflexkast (blauwe lijn) langer constant blijft. Duidelijk is echter dat de respons vervolgens ook steiler afvalt (met 24dB/oct). Bij een gesloten kast loopt het laag veel dieper door, maar valt ook eerder maar minder steil af (met 12dB/oct). Door de waarnemingskarakteristiek van het menselijk oor lijkt het

of er meer laag uit een open systeem komt, maar eigenlijk is dat niet zo. De akoestische truc van een open systeem heeft voor- en nadelen. Het laag lijkt verder door te lopen, maar klinkt wat geforceerd en minder gecontroleerd. Vooral bij transiënten (snelle klankveranderingen) is dat hoorbaar. Een gesloten systeem klinkt doorgaans veel strakker in het laag, en de



De frequentierespons van een basreflexkast versus een gesloten kast. De lage tonen uit een gesloten kast lopen verhoudingsgewijs verder door, maar vallen ook eerder af. Daardoor lijkt er meer laag uit een basreflexkast te komen, maar dat is dus schijn.

goede transientweergave en het zuivere fasegedrag zorgen voor een gecontroleerde en homogene geluidsweergave.