

Fabrieksbezoek aan System Audio

Hou de overhead laag

Wel eens in een fabriek geweest van luidsprekers? Ik wel. Logisch zul je zeggen en dat is natuurlijk ook zo. In de loop van mijn hoofdredacteurschap bij HVT zullen dat er toch zo'n twintig geweest zijn... En vele daarvan zijn in Denemarken gevestigd.



Links Frits Dalmose en rechts Jan Bol

Door: Theo Wubbolts

In de gesprekken onderweg met gastheer Jan Bol van Actual Acoustics, importeur voor deze relatief kleine luidsprekerbouwer en collega Hans Beekhuizen, onlangs overgeschakeld van 'papier' naar 'internet', hebben we onze verbazing uitgesproken over het grote aantal firma's in dit kleine land dat actief is in de audio. Neem de meer bekende: B&O (behoeft geen nadere uitleg), Ortofon (van de elementen en meetapparatuur) of Bruel&Kjaer (van de microfoons). Maar óók op luidsprekergebied zijn de Denen bijzonder actief en succesvol: Dynaudio, Jamo en DALI om er enkele te noemen. En wat te denken van de losse componenten van bijvoorbeeld ScanSpeak, Vifa en Peerless? De laatst genoemde namen trof je decennialang aan in menig gerenommeerd kant-en-klaar fabriek.

Het zit ze kennelijk in het bloed, maar de voornaamste reden is natuurlijk de kennis die is opgebouwd dankzij de technische universiteit(en) die het land rijk is. Daarmee kweek je toch een traditie, gebaseerd op unieke en specifieke kennis.

Roskilde

Op de luchthaven van Kopenhagen werden we afgehaald door een van de medewerkers om vervolgens – de fabriek van SA staat in Roskilde op een half uur autorijden – in de voormalige hoofdstad aan de oostkust van Denemarken op het eiland Seeland te

gaan lunchen. Roskilde is nu een klein en gemoedelijk stadje – in de belangrijke grote winkelstraat geen verkeer noch lawaaige menigtes kooplustigen op weg naar één van de ABC-achtigen, wat een verademing – alwaar Frits Dalmose, sales manager, zich bij ons voegde. De dis was typisch Deens, origineel en lekker.

Aangekomen op het fabrieksterrein gaf Dalmose een uitleg over onder andere de ontstaansgeschiedenis van System Audio. In de grote showroom, waar alle modellen opgesteld stonden, ook uit de prille beginjaren, doorliep Dalmose de diverse modellijnen en werd er een luistersessie belegd. Dalmose kondigde in de gewone stereoluisterkamer voor de volgende morgen overigens ook een sessie aan in de ruimte van de meerkanaals-bioscoop.

System Audio

Ogericht in 1984 door Ole Witthøft – als drummer in een band viel het hem op dat slagwerk in de weergave via luidsprekers niet dat was wat hij zelf ervoer tijdens het spelen – maakte System Audio onmiddellijk naam met het eerste model, de System 2. Ik neem gemakshalve maar aan dat Witthøft zelf in de brochure schrijft over zijn teleurstelling over de weergave van hun muziek in die tijd, waar is.

Het is in ieder geval een duidelijke filosofie: maak luidsprekers zo, dat de weergave overeenkomstig de uitvoering is. Niet meer

en niet minder en ook wel bekend staand onder de term High Fidelity. De opmerking die je wel eens hoort: "Het is moeilijk om een luidsprekers te beoordelen op live-opgenomen muziek", kan ik althans in dit verband moeilijk plaatsen.

Intermezzo

Eén aspect wil ik je niet onthouden: snelheid. En dit begrip behoeft nadere uitleg. Sedert het evolutieproces van de mens is ons gehoor nooit bedoeld geweest om van muziek te genieten. Dat is een kleine teleurstelling misschien, maar het is zo. Ons gehoor was en is een meetinstrument! Een instrument om nauwkeurig te kunnen bepalen waar de geluidsbron zich bevindt. Tot op centimeters nauwkeurig kunnen we lokaliseren. Niet alleen bij geluidsbronnen voor ons – dan helpt het gezichtsvermogen ons ook nog een handje – maar juist ook achter ons. Ons gehoor is zo te zeggen rondom gevoelig.

In dit geheel is de belangrijkste parameter het vermogen om looptijdverschillen waar te nemen; immers als bijvoorbeeld de bron rechtsachter is, vangt je rechteroor het geluid een fractie eerder op dan je linker-oor. Uit dit verschil berekenen je hersenen de afstand. Dan komt er nog een tweede aspect bij om de hoek kijken. Is de geluidsbron in het open veld of in een gesloten



ruime? In het eerste geval moeten we ons verlaten op de luidheid van het signaal, in het tweede geval komen daar de reflecties van de wanden nog eens bij en al vergt het wat meer reken capaciteit, de locatiebepaling wordt dan een stuk gemakkelijker.

Oplossingen

De luistersessie in stereo-opstelling werd door Dalmose omlijst met een pp-presentatie waarin duidelijk gemaakt werd dat SA



niet zomaar een fabriek is. Aan de hand van de bezwaren die optraden bij Witthøft in de weergave van zijn slagwerk, kwam hij tot de ontdekking dat er bij de units die voor het midden- en laagbereik grote tekortkomingen zaten. Nauwkeurig onderzoek resulteerde in een drietal oplossingen: maak de spreekspoel langer, gebruik lichtere materialen en maak de conus kleiner. Oeps, leg eens uit meneer de hoofdredacteur.

Als je de spreekspoel langer maakt, kan de uitslag van de conus groter worden. Bij een 'gewone' conus is dat +/- 2mm, bij System Audio is dat +/- 5mm. De voordelen zijn: kleinere massa – meer dynamiek tot gevolg hebbend – effectief de mogelijkheid meer lucht in beweging te brengen en tot slot zal de kast kleiner kunnen (niet onbelangrijk, zie kader).

Twee: lichtere materialen. Dat de detaillering toeneemt hoeft nauwelijks betoog. Dat daarnaast op lage volumes ook het hele klankbeeld goed blijft staan, lijkt minder in het oog – oeps! – te springen. Toch is het zo want de versterker hoeft veel minder werk te verzetten.

Dan het derde punt. Als de conus kleiner wordt is de massa lager, logisch toch? Een 'gewone' conus weegt al gauw meer dan 20 gram, de conus van een SA-woofer net geen 6 gram. Het effect van de kleinere massa is evident. De precisie neemt toe en de snelheid ook.

Materialen

Bij sommige drivers past System Audio dubbele magneten toe. Als de magneet krachtiger is, is de magnetische flux groter en de magnetische 'rem' ook. Anders gezegd: er is meer energie beschikbaar. Bijkomende factoren in de luidspreker-techniek zijn het gebruik van natuurlijke materialen zoals papier en rubber. Ook de eenvoud van het te ontwerpen filter – dat

in de kast zit en aan het oog onttrokken is, vormt een wezenlijk onderdeel van de signaalweg! – maakt of een luidspreker goed klinkt.

Demo's

Dalmose liet ons met een uitgekiend assortiment muziek – het belangrijkste in een demonstratie is het bronmateriaal, dat kan niet vaak genoeg gezegd worden – naar diverse modellen luisteren. De elektronica die er achter stond was van het Zweedse Primare – de fabriek is in eigendom van een Deen, er werken veel Denen die als forensen de brug over rijden, dus hoe Zweeds ben je dan? (System Audio verzorgt voor dit mooie electronicamerk de distributie in Denemarken.) We begonnen met de kleine 'Aura 1'. Sedert juli dit jaar op de markt en zo al gauw zou blijken een 'topperje'. Hoewel Dalmose van een breed stereobeeld houdt, was het ons toch te breed, maar goed, de overtuiging van de gastheer werd gerespecteerd.

De muzikale sessie werd omlijst met nog meer informatie en nadere uitleg in de pp, om waarschijnlijk al een wissel te trekken met wat ons de volgende dag te wachten stond... Geheimzinnig? Lees gauw verder. Vervolgens kwamen de 'Mantra', de 'Ranger' en de 'Explorer' aan bod; luidsprekers die als vloerstaanders te boek staan. Tussendoor vertelde Dalmose ons nog meer over de toegepaste technieken die SA zo uniek maken. Zo zijn daar de 'XL'-technologie en de 'XS'-technologie.

XL

Door gebruik te maken van twee spreekspoelen – vandaar XL – waarvan er één actief en de andere passief, is het mogelijk om in het lage tonen bereik meer kracht te zetten. De actieve zorgt bij deze technologie voor de beweging, de passieve voor de controle, waardoor de precisie in de onderste octaven van het hoorbare gebied toeneemt.

XS

Naast de gepatenteerde XL- is dit ook het geval met de XS-technologie. Deze laatste komt er op neer dat de oorsprong van het geluid in de hoge tonen eenheid, oftewel tweeter, moet 'matchen' of integreren



met de woofer(s). Alle frequenties moeten faserein uit de luidsprekerkast tot je komen, zonder nare artefacten, die ontstaan vanuit het omringende oppervlak waarop de koepel van de tweeter is gemonteerd. Proefondervindelijk is er een ring ontwikkeld die de koepel ietwat laat verzinken. Het is maar heel weinig, maar het effect is zeer goed hoorbaar (ons gehoor gedraagt zich dan als een meetinstrument!).

Cinema

De volgende ochtend werd de bioscoopruimte aan een luistertest onderworpen. Hierin stond een complete set-up met modellen uit de Saxo-lijn opgesteld. Vóór links en rechts de Saxo 30, de Saxo 10 als center en voor achter de Saxo 1 (zie verder). Als sub diende de Saxo SUB 8. Het totale systeem aan luidsprekers zou op € 1.900 uitkomen. En klonk het ook zo? Ja, zelfs duurder want de kamer werd omgetoverd in een bioscoop. Onze vaderlandse distributeur en collega-journalist waren een iets genuanceerdere mening toegedaan, maar ik ben misschien te snel onder de indruk van meerkanaals. Blijft staan dat het goed klonk. Punt uit.



Bezoek aan de fabriek en het magazijn

Slim, heel slim. Het bedrijfsmodel van System Audio is wat mij betreft een heel uitgekiende. Hou de vaste lasten laag lijkt het verdienmodel. De fabriekshal kun je delen in een magazijn en een werkplaats. Veel uitleg hoeft ik hier niet te geven want iedereen snapt wat er bedoeld wordt. Maar bij SA houden ze de kosten laag, heel laag. De luidsprekerkasten komen uit het Verre Oosten – zoals bij vrijwel alle luidsprekerbouwers – maar hoeven niet uit de verpakking om de units te monteren. De kartonnen doos opent namelijk aan de voorzijde