

Streaming audio maar dan beter

Technologie is altijd in beweging en aan verandering onderhevig en ieder medium heeft nu eenmaal een begin- en een eindcyclus. In audioland woedt inmiddels onder audiofielen alweer enige jaren de heftige discussie tussen de aanhangers van de verschillende oude disc media lp, cd en sacd en de voorstanders van streaming audio. Maar mijns inziens heeft dat vechten tegen windmolens gewoon weinig zin en kunnen we met zijn allen beter gaan kijken hoe we streaming audio beter kunnen krijgen met behoud van de 'oude' media welke we zelf thuis het liefste gebruiken. In deze test neem ik als eerste aanzet alle vijf modellen van de huidige AudioQuest USB kabelserie, kritisch onder de loep.

Het is alweer de nodige jaren geleden dat ik voor een eerste keer met één van de voorhoedeloopers van streaming audio in aanraking kwam. Volgens mij ging het toen om de eerste Sonos producten en was ik absoluut gebiologeerd door de combinatie van bedieningscomfort en de toen ook al heel behoorlijke geluidskwaliteit. Tegelijkertijd met en na de komst van dit eerste Sonos systeem, volgde een ware explosie van nieuwe producten die veelal afkomstig waren van computergeoriënteerde bedrijven. Het bedieningsgemak en de snelheid



gingen er absoluut op vooruit, maar de geluidskwaliteit werd voor mijn beleving maar nauwelijks beter. Een en ander veranderde en verbeterde sterk met de komst van de Linn DS serie in 2007 en het Sooloos systeem. Bij de eerste fabrikant werd voor het eerst echt serieus werk van de geluidskwaliteit gemaakt, terwijl Sooloos maatstaven wist en nog steeds weet te zetten, qua werking, bedieningsgemak en vooral de prachtige en goed werkende grafische interface. Inmiddels is het 2011 en is het veel fabrikanten gelukt om naast het wegwerken van kinderziektes, ook de geluidskwaliteit op een hoger plan te krijgen. Dat laatste blijft een moeilijk aspect omdat streaming audio qua toepassing gebaseerd is op computertechnieken. En computers en het precaire audiosignaal zijn nu niet bepaald elkaars beste vrienden. Electrosmog, jitter en hoogfrequentie instraling, zijn nog maar een paar van de vele problemen die het kwetsbare audiosignaal belagen. En het wordt nog erger. Rip programma's die door bepaalde invloeden allemaal net weer even anders klinken (welke geeft nu echt het origineel weer?), benodigde externe engines zoals Amarra en Pure Music, om het standaard geluid van Apples iTunes te verbeteren, de bestandsmethode waarin je het geripte muziekbestand moet opslaan (bijvoorbeeld WAV/AIF of lossless), wordt de data draadloos of via een kabel getransporteerd en 'last but not least', de zeer onderschatte invloed van bijvoorbeeld USB kabels! Uiteraard bestaan er ook van bijvoorbeeld een merk als Olive, meer geïntegreerde totaaloplossingen die qua concept veel meer als onze bekende cd-speler werken. Nadeel daarvan is echter weer de verminderde flexibiliteit, de onderlinge beïnvloeding van al deze techniek in één (goed afgeschermd) behuizing en de tot nu toe wat lagere geluidskwaliteit als bij de beste losse en vaak ook duurdere systemen

USB Kabels

Bij het digitale datatransport voor streaming audio kan voor verschillende verbindingen worden gekozen. Verbindingen die meestal worden ingege-



ven door de keuzes die de fabrikant op voorhand zelf op zijn producten al heeft gemaakt. Zo maken grote merken als Linn en Naim, alleen maar gebruik van een ethernet aansluiting. Terwijl anderen van het draadloze Wi-fi, Toslink (optisch) of toch vooral voor USB gaan. Door al deze verschillende opvattingen en methodes is het bijzonder lastig en bijna onmogelijk om in de dagelijkse praktijk de werkelijke kwaliteit van deze verschillende verbindingstypen te kunnen vergelijken. En als je dan verschil hoort kan dit ook nog eens worden ingegeven door de technische opzet van het desbetreffende apparaat. Behoorlijk ondoorzichtig dus allemaal. Wat wel te bepalen is, is dat verbindingen met echte kabels doorgaans beter zijn dan volledig draadloze verbindingen. Echter vooral vanwege de mateloze populariteit en het feit dat bijna ieder streaming-product of dac er tegenwoordig mee is uitgerust, heb ik voor deze test eens de USB kabel uitgelicht. Met name omdat

al in het voorstadium van deze test is gebleken dat er enorme verschillen tussen onderlinge USB kabels bestaan en ieder systeem is zo sterk als de zwakste schakel! Het Amerikaanse kabelmerk AudioQuest, is één van de grote spelers in de kabelmarkt. Het merk biedt een werkelijk overweldigend uitgebreid aanbod aan kabeloplossingen. Het programma is daarbij niet alleen heel breed, maar vooral ook heel diep. Op het gebied van USB kabels heeft AudioQuest maar liefst vijf modellen in het programma met prijzen die variëren van € 24,- voor de instapper, tot € 495,- voor het topmodel. Deze prijzen zijn voor 0,75m lengte terwijl er ook nog lengtes van 1,5 meter, 3 meter en zelfs 5 meter verkrijgbaar zijn. In dat laatste geval beginnen de prijzen voor de Forest bij € 59,- en lopen door tot een astronomische € 1.450,- voor het topmodel Diamond! Mede door de vlotte en goede samenwerking, de uitstekende faciliteiten en vooral door de enorme grote expertise





aangaande streaming audio, heb ik voor deze test de hulp ingeroepen van Art's Excellence (voorheen Audio Excellence) uit Zevenbergen. In deze winkel zijn onlangs de krachten gebundeld van Art's Audio uit Naaldwijk en Audio Excellence in Zevenbergen, wat gezamenlijk geleid heeft tot een ijzersterke nieuwe winkel met een nog grotere en bredere expertise op het gebied van streaming audio dan voorheen.

De opstelling

Om de verschillen maximaal hoorbaar te kunnen maken is een set samengesteld die er niet om liegt. Als luidsprekers is gekozen voor het huidige topmodel van het in het Engelse Sheffield gelegen Wilson Benesch, de A.C.T. C60. Dit knappe staaltje luidsprekerontwerp kunst bevat een 2,5-weg systeem welke ondermeer is voorzien van twee in eigen beheer ontworpen en vervaardigde 17 cm weergevers, elk met een koolstofvezel conus. Eén van deze eenheden neemt daarbij het laag voor zijn rekening, terwijl de ander het laagmid-den verzorgt. De tweeter is van het soft-dome type en bevat een 25 mm groot membraan terwijl het top hoog wordt aangevuld door de inmiddels zeer be-

roemde Murata supertweeter. De kast van deze C60 is zoals bij alle WB luidsprekers uit de Odyssey en Wide Bandwith Collection, voor het leeuwendeel vervaardigd van koolstofvezel en bezit daardoor niet alleen een extreme stijfheid, maar heeft ook een heel hoge innerlijke demping. De LS27 buizenversterker van Audio Research behoort samen met de buitengewoon ambitieuze en kostbare Anniversary Edition, tot de nieuwste loten aan de omvangrijke Audio Research stam. In het ontwerp zitten zowel de nodige kenmerken en eigenschappen van de vroegere Reference 3, als huidige Reference 5 voorversterkers verwerkt. Maar mede gezien de scherpere prijs, wel in afgeslankte vorm. Als omzetter van de digitale naar analoge signalen wordt in geval van Audio Research uiteraard voor de fraaie DAC8 gekozen. Een goede keuze want deze DAC8 is namelijk ook een ware meester in USB signaalverwerking. In tegenstelling tot vele andere dac's kan deze Audio Research namelijk alle inkomende digitale signalen op precies dezelfde wijze verwerken als het bestand zelf bedoeld is. Dus nu eens geen beperking bij USB van hooguit 24 bit/96 kHz, maar een echte verwerking tot maar liefst 24

bit/192 kHz! De indrukwekkende Reference 110 buizen eindversterker sluit tenslotte deze illustere rij. Deze gigant is net als de LS27, een toonbeeld van verfijning, vloeiendheid, neutraliteit en oplossend vermogen. Door de twee gematchte buisparen van het type 6550C in een push-pull configuratie weet de Ref 110 2x 110 Watt per kanaal te leveren. Aan de digitale kant is tenslotte voor een speciaal voor dit doel geconfigureerde Apple Mac mini gekozen. Dit kleine prachtig afgewerkte kastje, is volledig stil en bevat toch een complete computer. Mede door de probleemloze en vlotte werking is gebruik gemaakt van het programma iTunes, met als toevoeging Pure Music en Amarra engines. Als gekozen bestandsformaat is hoofdzakelijk het originele AIF (Apple) formaat gebruikt. Dit omdat op dit niveau zelfs het lossless formaat tot subtiele maar goed hoorbare signaaldegradatie lijdt.

Het vergelijk

Als uitgangssituatie is gekozen voor de standaard USB kabel die voor ongeveer twee euro overal te koop is. Deze kabel kom je letterlijk overal tegen en wordt onder andere gebruikt voor het aansluiten van kaartreaders, printers, fotocame-

ra's en ga zo maar door. Wat de uitgezonden muziek betreft is een van de voren nauwkeurig programma uitgezocht om zoveel mogelijk eigenschappen aan het licht te kunnen brengen. Daarbij is vooral gebruik gemaakt van klassieke muziek voorzien van een rijk boventoonspectrum, muziek die complexe harmonische structuren bevat en zangstemmen van koren die gemakkelijk met elkaar kunnen interfereren. Daarnaast is verder ook gebruik gemaakt van bepaalde pop en jazz fragmenten om zowel timing als muzikale aanstekelijkheid te kunnen toetsen. Voordat we de eigenlijke luistersessie starten heb ik ruimschoots de gelegenheid om met eigen bekende muziek aan de set en situatie te wennen. Iets wat niet veel tijd in beslag neemt, want ik ben zowel met de luisterruimte van art's Excellence als met de gebruikte componenten, prima bekend. Dan is het tijd om met de vergelijking te starten en met behulp van een Apple iPad navigeert gastheer Kees Jan Lankhaar behendig door alle menu's en zet de gekozen nummers op scherp. Zoals eerder vermeld is de uitgangssituatie de overal gratis bijge-

voegde USB kabel en dat is dan ook de kabel waar we mee starten. Wat ik min of meer verwacht gebeurt eigenlijk niet, want met de weergave van ook dit kabeltje lijkt in eerste instantie maar weinig mis te zijn. Oké, de weergave is dan wel iets aan de gesloten kant maar verder ook keurig homogeen en alle melodieën in de muziek zijn ogenschijnlijk goed te volgen. Tijd dus voor de eerste uitdager in de vorm van de *AudioQuest Forest* (€ 25,-). Deze kabel bestaat uit een massieve kabelopbouw met lange koperkristallen. Volgens AudioQuest besteedt deze groenkleurige Forest net als overigens zijn duurdere broers, vooral veel aandacht aan een correcte snelheidsverwerking in relatie tot een juiste timing. De relatie snelheid en tijd, zijn vooral belangrijk bij het reconstrueren van de analoge golfvormen. Als alles goed gaat wordt de belangrijke informatie zo veel mogelijk ongemoeid gelaten en dat zorgt er uiteindelijk dan voor dat muziek luisteren weer de prettige bezigheid wordt die het ook hoort te zijn. Schade in het tijdsdomein (jitter) maakt niet alleen de weergave smal en plat, in

plaats van drie dimensionaal, maar ook hoekig en omfloerst waar het juist vloeiend en juist open zou moeten klinken. En het lijkt bijna een reclamefragment, maar precies dit is wat er gebeurt na omschakeling van de standaard USB kabel naar de Forest. Het podium wordt breder en dieper, de weergave krijgt meer kracht en impact, het laag wordt beter gedefinieerd en er komt meer textuur en zeggingskracht in de muziek. Voor zo weinig geld een prachtige vooruitgang. *AudioQuest Cinnamon* (€ 49,-) Met de roodkleurige Cinnamon die van massieve kopergeleiders met 1,25% zuiver zilveren coating gebruik maakt, wordt de prijs verdubbeld en stijgt het prestatieniveau inderdaad duidelijk hoorbaar. Het wordt niet twee keer beter, maar de verschillen liegen er niet om. Ik noteer wederom wat meer klankkleurrijkdom, de weergave verliest nu ook wat van dat typisch droge en artificiële wat ik toch vaak aan streaming audio toepassingen koppel. De muziek krijgt ook meer gloed met muzikanten die meer bezielend spelen en de weergave wordt op natuurlijke wijze wat meer organisch. Als laatste



Gebruikte componenten

Luidsprekers	Wilson Benesch A.C.T. C60
Voorversterker	Audio Research LS27
Eindversterker	Audio Research Ref 110
Computer	Apple Mini Mac
Interlinks	AudioQuest Wild Blue Yonder en WEL Signature
Luidsprekerkabel	AudioQuest Oak
Netkabels	AudioQuest NRG WEL Signature

valt op dat de weergave wat doorzichtiger wordt en meer subtiel overkomt. *AudioQuest Carbon* (€ 109,-) Waar de Cinnamon nog gebruikmaakt van een coating met 1,25% zuiver zilver, is dit bij de Carbon gestegen tot 5%. Met deze USB kabel wordt voor mij de oversteek gemaakt van heel goede mid-fi naar echte high-end. Het eerste wat opvalt, is dat deze kabel duidelijk schoner klinkt dan zijn goedkopere voorgangers. De weergave is wederom meer natuurlijk en het 3D beeld neemt nu echt serieuze vormen aan. Muziek met deze kabel gaat echt leven en komt fraai los van de luidsprekers. *AudioQuest Coffee* (€ 259,-) Deze kabel is echt wat bijzonders en dat valt ook meteen te zien door de fors gestegen prijs! Naast een massieve 10% coating met zuiver zilver, is deze Coffee de minst kostbare USB kabel in het AudioQuest programma die gebruik maakt van het gepatenteerde DBS (Dielectric-Bias System). DBS zet feitelijk, met in dit geval 72 Volt, de afscherming dusdanig onder stroom, zodat de door isolatie veroorzaakte jitter sterk kan worden verminderd. Ook bezit deze USB kabel een zilverlaagje op de contacten om de vervorming verder te kunnen verminderen. Waren de

andere kabels al steeds beter en meer realistisch van klank dan het standaard USB kabeltje. Deze Coffee maakt nogmaals een echt grote sprong. De structuur is nu veel meer verfijnd als de voorgaande kabels en is voor het eerst ook een echt duidelijk aanwijsbare hoogteafbeelding, ruim boven de luidsprekers hoorbaar. Klankblokken sterven langer en meer ongehinderd uit en de weergave is prachtig natuurlijk omlijnd waarbij subtiële details veel duidelijker te onderscheiden zijn in een diepzwarte achtergrond. *AudioQuest Diamond* (€ 495,-) Oef, deze kabel is echt kostbaar voor een USB exemplaar en daar moet ook heel wat tegenover staan. En dat blijkt gelukkig ook daadwerkelijk zo te zijn. Alereerst zijn de geleiders nu niet meer van verzilverd koper, maar echt volledig van zuiver zilver vervaardigd en ook hier wordt van het DBS systeem en de zilveren coating op beide connectoren gebruik gemaakt. Ook al is de weergaveverbetering niet meer zo extreem als bij de voorgaande kabels, toch weet ook deze Diamond nogmaals een laatste reeks echte subtiële verbeteringen te maken. Eigenlijk is het de weergave van de Coffee maar dan alles nog een stapje beter. Dit uit zich in een heel fraai

gerijpte weergave met nog meer authentieke klankkleuren, meer emotionele beleving en uiteindelijk een grotere betrokkenheid bij het muzikale gebeuren. De gelaagdheid van 3D beeld is nu zondermeer fraai en voor deze kostbare set is dit uiteindelijk de meest geschikte en best passende kabel.

Conclusie

Door eerdere demo's van andere USB kabelmerken wist ik al dat met het wisselen en verbeteren van USB kabels, echt wezenlijke verbeteringen mogelijk waren. Toch ben ik positief verbaasd en heb diep respect voor AudioQuest als kabelmerk om toch bij iedere prijsstijging, keer op keer zo'n wezenlijke verbetering te laten horen. Van de prijsgunstige Forest tot de kostbare Diamond waren alle verbeteringen bijzonder goed te volgen. Let wel dat voor het optimaal hoorbaar maken van deze verschillen, in dit geval gebruik is gemaakt van een echte topketen met een zeer hoge resolutie. Op mindere spullen zullen de verschillen waarschijnlijk wat kleiner en minder nadrukkelijk uit kunnen vallen. Mijn advies in deze is om deze kabels bij uw dealer en liefst bij u thuis, zelf eens uitgebreid te vergelijken. Op het moment dat u met een duurdere stap geen verschil meer kunt horen, moet u gewoon stoppen en het desbetreffende model kopen. Mits uw portemonnee dat natuurlijk toestaat. Pas dan weet u dat u in ieder geval het maximale uit uw USB verbinding heeft gehaald en dat is zeer waarschijnlijk bevestigend meer dan u ooit voor mogelijk zal hebben gehouden.

Tekst: Werner Ero

Fotografie: Werner Ero en AudioQuest



PRIJZEN (0,75 M LENGTE)

AUDIOQUEST FOREST USB	€ 25,-
AUDIOQUEST CINNAMON USB	€ 49,-
AUDIOQUEST CARBON USB	€ 109,-
AUDIOQUEST COFFEE USB	€ 259,-
AUDIOQUEST DIAMOND USB	€ 495,-

THE QUEST GROUP B.V.
TEL: 0165 - 541404
E-MAIL: INFO@AUDIOQUEST.NL
WWW.AUDIOQUEST.NL

END