

REVIEW: SILENT ANGEL BONN N8 ETHERNET SWITCHES

[RENÉ VAN ES](#) | 11 OKTOBER 2019 | [FOTOGRAFIE FABRIKANT](#) | [SILENT ANGEL](#)

SAMENVATTING

Een investering van € 395,- is veel voor een doosje dat niets anders doet dan als een verdeler apparaten koppelen. De inhoud geeft evenmin aan dat hier rocket science aan de gang is. Toch heeft Silent Angel een punt met de Bonn N8 en is een stuk voordeliger dan concurrenten als Aqvox en SotM.

- Enorm stereobeeld
 - Verbeterde detaillering
 - Strakkere basweergave
 - Geen upgrade van Bonn N8 voeding nodig
 - Prijs in relatie tot weergave
-
- Geen galvanische scheiding voor aarde van afgescherming kabels
 - Externe voeding
 - Prijs in relatie tot functie



Schrijven over controversiële onderwerpen als ethernet switches en kabels heeft al eens geleid tot een niet serieus genomen doodsb bedreiging vanuit de USA naar mijn persoon, dus het wordt weer glad ijs en bodyguards om de Silent Angel Bonn N8 van Thunder Data te reviewen zonder kleerscheuren. Toch ga ik aan de slag, simpelweg omdat mijn oude IT-vak en mijn liefhebberij in muziek niet met elkaar stroken en mijn oren belangrijker zijn voor muziekbeleving dan de laptop waarop ik mijn teksten tik.

Met stelligheid houd ik vol dat datatransport over het internet en door onze woningen van tekstfiles, database bestanden, spreadsheets, games of Facebook iets heel anders is dan het correct aanleveren van muziekfiles aan de streamer, waarbij de laatste stappen de meeste invloeden hebben. Een IT-achtergrond in netwerkverkeer zegt dat het onzin is, mijn oren vertellen iets heel anders. Besef dat uw ogen die deze tekst lezen op een totaal andere manier werken en prikkels van buitenaf in de hersenen anders bewerken en opslaan dan uw gehoororgaan met geluidsprikkels doet.

Silent Angel Bonn N8

Silent Angel maakt gebruik van een voor de Bonn N8 ontwikkelde TCXO (Temperature Compensation Crystal Oscillator) met een hoge nauwkeurigheid van 0.1ppm, vele malen nauwkeuriger dan een normaal kristal in een standaard ethernet switch en nauwkeuriger dan vele andere TCXO's. Het resultaat moet leiden tot een stabielere datatransmissie, hoorbaar te maken tijdens muziekweergave. Het zijn met name de jitter waardes waarvan Silent Angel claimt dat ze 90 procent betere resultaten halen dan andere ethernetswitches.



De Bonn N8 heeft acht 100/1000 Base-T gigabit ethernet aansluitingen en moet bijdragen aan een significante verbetering in het streamen van muziek, afkomstig van muziekdiensten of uw eigen opslag (NAS). De Silent Angel Bonn N8 zorgt volgens de fabrikant voor een laag ruisniveau en zou nauwelijks nog last hebben van invloeden van buitenaf. In vergelijking met "normale" ethernetswitches produceert de Bonn N8 meetbaar en hoorbaar veel minder ruis in de signaalweg en onderdrukt ruis van andere bronnen, zo stelt de handleiding. Twee circuits in de stroomvoorziening reduceren de ruis met -17dB, twee circuits in de voeding van de klok met -20dB.

Om ruis tegen te gaan in de digitale circuits heeft de Bonn N8 een EMI absorberend materiaal onder de printplaat aangebracht. De Bonn N8 koelt zichzelf via openingen aan de zijkanten van de behuizing en LED's geven indicatie van de netwerksnelheid, power, link en alarm. De meegeleverde voeding heeft specificaties normaliter geldend voor medische apparatuur, met ingebouwde reductie van netspanningsvervorming. De zuivere spanning draagt positief bij aan de minimale ruis in de switch en het wisselen van de netspanningsadapter voor een ander merk/type wordt sterk afgeraden door Silent Angel. De minimale vermogensafname van de switch, < 0,075 Watt in stand-by, zorgt voor een hoge efficiëntie. De adapter is beveiligd tegen overbelasting, overspanning en kortsluiting. De Silent Angel Bonn N8 ethernetswitch kost € 395,-. Meegeleverd wordt naast de netspanningsadapter een CAT-7 ethernetkabel van 0,5 meter.

Infrastructuur

Vooraf een uitleg over de infrastructuur in mijn huis om een juiste interpretatie mogelijk te maken. Centraal staat een Cisco/Linksys SE2800 ethernetswitch met iFi iPower waarop een Sbooster+NUC met Roon Rock software staat aangesloten, net als een XS4ALL Fritz!box router, een NAS voor backups, een gateway en nog wat zaken. Netjes van geschoonde stroom voorzien door IsoTek EVO3 Sirius netfilterstekkerdoos. De centrale switch gaat naar twee decentrale Cisco/Linksys SE2800 switches met iPower's, opgesteld in verschillende kamers waar Metrum Ambre Roon Endpoints zijn aangesloten op Metrum DAC's. Ook op die switches zit meer; een TV, decoder, printer, et cetera. En niet te vergeten in de woonkamer staat op de switch een Melco Digital Music Library waarvandaan ik mijn muziek speel. Daar zit de Ambre uiteraard op de player poort van de Melco aangesloten. Helder toch?



Tussen de switches onderling ligt AudioQuest Carbon ethernetkabel met Telegartner connectoren, van de switches naar de voor audio relevante apparatuur gaan AudioQuest Vodka ethernetkabels. Een infrastructuur waarop weinig aan te merken valt. Gespeeld wordt via een Metrum Adagio DAC/voorversterker, een Metrum Forte eindtrap en Falcon LS3/5a luidsprekers. De andere opstelling is een Metrum Pavane DAC, Audia Flight Strumento No.1 voorversterker, Pass Labs X250.5 eindtrap en

PMC fact.12 luidsprekers. Met in beide sets toeters en bellen aan bekabeling en voor de stroomvoorziening.

Muziekkeuze

Gekozen is voor een drietal stukken muziek waarmee ik gemakkelijk uit de voeten kan en waar ik onderscheid mee kan maken. Het gaat om "Liberty", de titelsong van een gelijknamige CD van Anette Askvik. Gekozen vanwege subtiele details, diep laag, een fraaie stem, een soms niet te onderscheiden tweede stem, een saxofoon, bas en percussie waar heel veel plezier aan te beleven valt. Het tweede stuk is instrumentaal, weer met een saxofoon en staat op de CD "The lyric" van Jim Tomlinson. Het is de track "Manha de carnaval". Ruimte, speelsheid, snelheid, ritme, details, allemaal zaken die men terug kan horen en per set verschillen.



Tot slot een klassiek werk van Janine Jansen, het "Presto van de Zomer" van de "Vier Jaargetijden". Flitsende viool welke scherp uit de hoek kan komen, denderend laag van bassen en cello's, waar onderscheid mee mogelijk moet zijn, een haast verborgen orgel en klavecimbel. Snelheid mag niet leiden tot afraffelen, helderheid niet tot scherpte, lage tonen niet tot een onontwarbare kluwen toonladders. Om het leven gemakkelijk te houden worden ze aangeduid als Askvik, Tomlinson en Jansen in de review.

De LS3/5a opstelling Aqvox SE

Om niet over één nacht ijs te gaan leende ik een Aqvox SE Ethernet switch van € 795,-. Ook die speelt met een zelfde soort galm en echo, maar heeft niet de hele grote afbeelding van de Bonn N8. Het stereobeeld wordt tussen de speakers gehouden, is minder diep en minder intens. Kortom, het gehele plaatje krimpt ineen. Wel is de Aqvox ook heel stil zodat er alle ruimte is voor details en als het stil is in de opname dan is er ook niets, helemaal niets meer. Zelf prefereer ik de N8 in deze opstelling voor het stereobeeld.



De klank komt overeen tussen Bonn N8 en Aqvox, maar het veel kleinere stereobeeld is zo jammer. Bekkens op Tomlinson hebben met goed luisteren meer metaal met de Aqvox, zijn sax krijgt minder lucht, hij wordt klein en compact. Ook de hoogte afbeelding verdwijnt. De Aqvox is nog altijd een fraaie switch maar moet naar mijn mening de meerdere erkennen in de vloeiende en organische Bonn N8. Want met Aqvox is de piano harder van klank en mist de body van het instrument dat de Bonn N8 wel weergeeft. Bij Jansen zijn het eveneens de bassen die inleveren met de Aqvox, zelfs een beetje zompig gaan worden in een A-B vergelijk. Het fraaie gaat van de opname af, hij wordt gewoner en hifi. Terug naar Bonn N8 en muziek gaat leven in een enorm stereobeeld dat opengaat naar alle kanten. Wat een verschil, dat was niet te verwachten, zeker niet met een Bonn N8 die precies de helft kost van een Aqvox. Nummer één is voor mij de Bonn N8, tweede de Aqvox en achteraan bungelt mijn Linksys met iFi iPower. Al heeft de Bonn N8 een forse voorsprong ten opzichte van de Aqvox, hij veroorzaakt wel op de bekkens van Tomlinson een lichte sluier en de heftige metaalklank is weg. Zijn sax heeft met de Bonn N8 meer lucht en geluiden van de mond en speeksel komen meer naar voren. Keuzes zijn niet gemakkelijk in audio.

De huiskamer met PMC

De conclusies welke te trekken waren in de opstelling met Metrum en Falcon worden uitvergroot op de PMC fact.12 luidsprekers en bijbehorende elektronica. De Bonn N8 geeft met Askvik ruimte, laat muziek vloeien, graaft in de diepte voor de bassen, brengt losheid van de stem, zet breder neer, speelt intenser. De sax verkrijgt een grotere impact en weerklinkt zuiverder, meer precies en vol gevoel. De bassen grommen meer dan ze dreunen met de Bonn N8, komen beter tot hun recht in het vergrote stereobeeld met toegenomn ruimte om de instrumenten. Is de opname even stil dan is het ineens intens stil.



Bij Tomlinson wordt de klank van de piano rijker met de Bonn N8 op zijn plaats, de sax heeft meer lucht en luchtruis, slagwerk is naar achteren gezet, muziek komt volkomen los van de weergevers. De fraaie plaatsing draagt bij aan toegenomen luisterplezier, de weergave wordt puntiger en sneller, details zijn sneller herkenbaar, al met al zorgt de Bonn N8 in dit systeem eveneens voor een wezenlijk betere weergave waarin tonen heel langzaam kunnen uitsterven. Het is te verwachten, Jansen krijgt ook dat grotere stereobeeld, laat genieten van de diepere bas met toegenomen definitie, de weergave is rijker aan klanken, geeft een beter inzicht in opstelling van het orkest en is vooral lekker levendiger. Ik ga nog even door met muziek op dit systeem van Alicia Olatuja, Infected Mushroom en Ane Brun. Overal met dezelfde conclusie: een groter beeld, meer details, lossere stereobeeld, vloeiender muziek, natuurlijker klank en prettiger luisteren dan dat de Linksys SE2800 ooit heeft kunnen leveren. Ola Gjeilo met Ubi Caritas op 2L highres geeft extra inzicht in de piano opstelling met de Bonn N8, inzicht in de gebruikte ruimte met zijn natuurlijke galm. De Bonn N8 is een "Must have" in een goed systeem.

Centrale switch



Dit is een heel lastige, het wisselen van de centrale Linksys switch met een Bonn N8 terwijl de Bonn N8 bij de Endpoints in gebruik blijven. Op Aksvik bemerk ik een kleine toename van details en alle eerdere positieve eigenschappen blijven aanwezig. Stemmen zijn nog wat verder uit elkaar getrokken en meer tonaal verschil is hoorbaar. De euforie maakt snel plaats voor twijfel, is de Linksys meer op zijn plaats dan een Bonn N8 in deze opstelling? Op Tomlinson krijgen de bekkens de metaalklank die de Aqvox bracht, maar het lijkt of de ruimte afneemt. Preciezer dan eerst, zijn sax heeft meer kracht, piano wordt harder van klank. Snelheid en attack zijn nu in het voordeel. Kracht in de lage tonen loopt wat terug terwijl definitie is gebleven.

Jansen lijkt af te nemen in gedrevenheid. Lage tonen worden rustiger, een beetje te rustig naar mijn zin. Terug naar de Linksys als centrale switch brengt ook weer dat enorme stereobeeld in de ruimtes terug, Tomlinson leeft meer, Aksvik verkrijgt het gewicht dat er in hoort te zitten. Voorlopig laat ik de Linksys als centrale switch zitten. De deceptie heeft waarschijnlijk alles te maken met een potentiaal verschil van 45 Volt tussen de twee installaties en mijn Synology NAS werpt maar liefst 113V in de strijd op zijn ethernet chassisdeel.

De plastic Linksys vormt de ideale galvanische scheiding en maakt geen verbinding met de massa van de Telegartner connectoren, de metalen strips op de Bonn N8 of Aqvox wel en zij werken op dat moment als een brug tussen de potentiaal verschillen. Dat is natuurlijk op te lossen door de afscherming van de Carbon kabels los te maken van de Telegartner connectoren en aan één of beide kanten zwevend te laten. Misschien een klusje voor later, of de Synology NAS moet een keer vervangen worden. Voorlopig ben ik met twee Bonn N8 switches een zeer tevreden

mens.



Slotsom

Wie niet wil investeren in een betere ethernetswitch dan wat er standaard te koop is in de computershop doet zichzelf te kort. Dat geeft niets uiteraard, mits het niet om reden is 'dat data altijd maar data is en verschil niet bestaat'. Een investering van € 395,- is veel voor een doosje dat niets anders doet dan als een verdeler apparaten koppelen. De inhoud geeft evenmin aan dat hier rocket science aan de gang is. Toch heeft Silent Angel een punt met de Bonn N8 en is een stuk voordeliger dan concurrenten als Aqvox en SOtM.

Waar ik uitermate gecharmeerd van raak is de formidabele groei in drie dimensies van het stereobeeld, een paar gebruikte luidsprekers bleef daar sterk in achter met de Linksys SE2800/iFi iPower en leefde op met de Bonn N8. De extra details die u krijgt, de rust in de weergave, de bassen met extra definitie, bonuspunten voor elk goed systeem waarin streaming de hoofdmoot vormt. Bezoek een dealer die de switch wil uitlenen en overtuig uzelf. Ik durf te wedden dat de Silent Angel Bonn N8 een blijvertje is. Bij mij in ieder geval wel.

Silent Angel Bonn N8 ethernet switch: € 395,- | [Verkrijgbaar bij deze dealers](#)

Importeur: Dimex Reference Audio Equipment

Tel. +31(0)70-4042647 | www.dimex.nl

Website www.dimex.nl