

# STROMEN...



Wie heeft niet in de loop van de tijd een enorme collectie opgebouwd? Vooral mannen schijnen nu eenmaal verzamelaars te zijn. Mijn muziekcollectie, waaraan ik zo'n 47 jaar geleden begonnen ben – ik ben van bouwjaar 1948 – bestaat uit een stevige verzameling vinyl (nog zo'n 2000 stuks), een aanzienlijke collectie Open Reel, Betamax-PCM en DAT tapes van vooral eigen live opnames. Er zijn wijnkistjes vol met MiniDisk's, de meeste gevuld met redelijk unieke radio-opnames van Radio4 (Zaterdagmatinee), BBC3, WDR3, Klara enz. Kortom een gezellige onoverzichtelijke bende, weliswaar enigszins gecatalogiseerd, maar voor mijn erfgenamen volstrekt ontoegankelijk. In mijn donkerste dromen hoor ik mijn echtgenote en mijn dochters na mijn verscheiden al tegen elkaar zeggen: "Wat moeten we hier in godsnaam mee?"

BERT OLING

**M**et één medium zullen ze geen problemen hebben en dat is mijn NAS met zo'n 750Gb aan vastgelegde content uit de bovengenoemde verzamelingen aangevuld met mijn op CF kaart vastgelegde live-opnames. Oh wat een zegen... Wat zijn de beginnende verzamelaars van nu dan bokkonten. Als opslagmedium hebben ze de harde schijf met zijn bijkans oneindige uitbreidingsmogelijkheden. Alle muziek wordt beheerd in programma's als bijvoorbeeld Foobar, Mediamonkey, iTunes en nog een paar anderen. Moeiteloos zorgen 'Playlist' ervoor dat gekoppeld aan je 'mood' en andere emotionele factoren, muziek bij elkaar wordt gezocht. Sommige beheerprogramma's doen dat zelfs automatisch. Dat je dan in de zomer na 'The House of the Rising Sun' getraakteerd kunt worden op een 'White Christmas' van Bing Crosby mag hem de pret niet drukken. Kwaliteitsbewuste verzamelaars slaan hun favoriete muziek op een lossless formaat (bijvoorbeeld FLAC) of minimaal op een MP3 of AAC formaat met een hoge bitrate (minimaal respectievelijk 320kbps en 256kbps).

De armen van geest merken pas hun faux-pas als ze hun 128kbps downloads gaan afspeelen op een goede muziekinstallatie – of niet natuurlijk als hun fysieke gehoor al fundamenteel is aangeast. Natuurlijk is het nog wat pielen met je interface in gewoon dengels, je bediening. iPod en iPad bieden legio app-jes. De discussies hierover op de vele fora zijn aandoenlijk, maar klein bier vergeleken met mijn catalogiseerproblematiek, want 500 DAT-tapes laten zich niet gemakkelijk en snel rippen. Datzelfde geldt natuurlijk voor mijn MD verzameling.

## Even wat techniek

Iedereen die muziekcontent van goede kwaliteit op de harde schijf heeft staan en wel eens zijn versterker heeft aangesloten op de audio uitgang van de geluidskaart van de PC of de hoofdtelefoonuitgang van de laptop (de Apple gebruikers hebben als extra in hun hoofdtelefoonuitgang nog een optische TOS-link uitgang) zijn meestal niet verrukt van de weergavekwaliteit van zo'n keten. En dan heb ik me nog heel netjes uitgedrukt.

De oorzaak zit hem in een paar aspecten:

**A.** De elektrische omgeving in een PC kast is zeer vervuild met elektromagnetische storingen, datzelfde geldt voor de voedingen aardlijnen. Afscherming en goede actieve ont koppeling is meestal ver te zoeken. Kortom het stoomniveau is gemiddeld zo'n

20dB slechter dan in een doorsnee budget CD-speler.

**B.** Digitale signalen moeten het hebben van een constante klokreferentie voor optimale kwaliteit. Zo'n precies klokproces ontbreekt in een PC. In feite kun je bij een PC spreken over een fuzzy kloksysteem. De eerste primitieve omzetter van USB data naar bijvoorbeeld S/PDIF, waarbij het kloksysteem in de PC de timing in de omzetter bepaalde, hadden dan ook jitterniveau's die gemiddeld een factor 100 hoger lagen dan in de huidige digitale techniek mogelijk en normaal is. Muzikaal resultaat: ontbrekende ruimtelijkheid, onrustig signaal, vaag, wazig.

**C.** Software gerelateerde problemen: de ingebakken audiospelers inclusief WMP of iTunes hebben standaard een aantal instellingen die hoge kwaliteitsaudio onmogelijk maken, tenzij je het aandurft om in de daarvoor aanwezige menu's (Configuratie scherm->geluidsinstellingen; muziekspelers menu Extra) te gaan spitten. Zelfs dan wordt je, afhankelijk van je besturingsprogramma, nog beperkt door de aanwezige drivers. En niet iedereen weet waar je goede professionele drivers als ALSO vandaan haalt en vooral hoe en waar je ze installeert. (Hoe vaak kom ik in bevriende computers niet installatiebestanden tegen in de map Mijn Documenten, u ook?)

## Oplossingen

De industrie zit niet stil. Er zijn sinds kort chipsets ontwikkeld die audiodata verwerken vanuit een USB connectie maar die koppelen aan een eigen precieze klok. Deze chipsets duiken nu op in diverse externe toepassingen zoals bovenstaande kastjes. Dit zijn in feite externe geluidskaarten, helemaal gericht op de hoogwaardige verwerking van muzieksignalen in USB data en die bijna alle bovengenoemde problemen omzeilen. Alle drie de kastjes krijgen hun voedingsspanning uit de USB 2.0 aansluiting van uw PC of laptop, dus u hoeft geen plekje te zoeken voor nog een losse voedingsadapter. Of er voldoende porrie uit zo'n USB connector komt is natuurlijk de vraag die we op diverse fora tegenkomen. In elk geval hebben de drie onderhavige fabrikanten geen risico's genomen en in alle opzichten voor een optimale actieve en passieve ont koppeling rondom de schakeling gezorgd. Maar er zullen vast wel modificatiekits verschijnen waarbij de aanpak van de voeding een belangrijk element zal zijn. Heerlijk toch...? Het HRT Streamer verhaal begon ergens dit voorjaar toen Helen van Number4Audio mij een Funk Firm Vector draaitafel (test





binnenkort) toestuurde met in de flight case toegevoegd een klein doosje met de vermelding Music Streamer en wat documentatie. Van een Amerikaanse collega wat enthousiaste verhalen

had ik al gehoord over deze kastjes. Op de site van de fabrikant werd al gemeld dat er MkII modellen aan zouden komen dus mijn definitieve oordeel wilde ik daarop baseren. Ik hoefde niet lang te wachten want kort daarna bezorgde TNT mij wederom een doos met inhoud en wel de onderstaande HRT kastjes.

De HRT Music Streamer familie is in drie smaken leverbaar: de HRT Music Streamer II, de HRT Music Streamer II+ en de HRT Music Streamer Pro. Wezenlijk verschil tussen de kastjes is de gebruikte DA converter (PCM1793 versus PCM1794) en de I/V omzeters en analoge buffers. (Anders dan de andere kastjes hebben de HRT streamers een ingebouwde DA-converter, gaan dus analoog uit.) Allemaal gebruiken ze dezelfde TAS 1020B chip die hier uitsluitend als USB/I2S omzetter wordt gebruikt. Allemaal gebruiken ze een dubbel klok systeem om enige beïnvloeding vanuit de PC uit te schakelen. Allemaal gebruiken ze dezelfde DC/DC omzetter die van de 5 Volt DC, die maximaal uit een USB uitgang komt, 5Volt +/-5volt- spanningen maakt. Dat is een spanningsniveau dat minimaal nodig is om de gebruikte opamps (NE5534/OPA1034 familie) netjes te laten functioneren.

Het aansluiten is een fluitje: vanuit een USB 2.0 uitgang op je computer ga je met een USB kabel naar de HTR en vandaar met een cinchkabel naar een audioingang op je versterker.

De HRT installeert zich zelf (vanaf Windows 2000). Let op: het is een dubbel installatieproces, eerst de driver daarna de HRT hardware! Als het goed is overrudd de HRT de bestaande geluidsinstellingen op de computer. Toch is het zinvol om zowel in het configuratiescherm als in het menu van je muziekbeheer programma (bv. Mediamonkey of Foobar) de instellingen van de (uitgangs)drivers te controleren. Schakel in ieder geval waarmogelijk de volumeregelaar(s) uit of zet die op 100%.

De HRT music streamers kunnen audiomateriaal verwerken op hoge kwaliteitsniveau (tot 24-bit 96kHz). De ervaringen zijn goed. De goedkoopste de HRT Music Streamer II functioneert een klasse beter dan een middenklasse CD-speler. Vooral de rust en het ontbreken van digitale randjes zijn de meest opvallende eigenschappen.

De HRT Music Streamer II+ doet het een klasse beter en vormt een regelrechte bedreiging voor een aantal betaalbare losse DAC's (bv. Cambridge DACMagic/Musical Fidelity V-DAC), met dien verstande dat die laatste twee een paar extra schakelbare digitale ingangen hebben waardoor ze breder inzetbaar zijn. Menig topklasse CD-speler zal het afleggen tegen dit wonderkastje, vooral als je op je harde schijf de beschikking hebt over hoge kwaliteits opnames op 24 bit/96kHz niveau. De losheid, het gebrek aan digitale randjes, de rust zijn kenmerkend voor dit kwaliteitsniveau. De Pro biedt als extra nog mini-XLR uitgangen met name gericht op de professionele studio praktijk. Omdat ik miniXLR's in huis had (bedoeld voor een voedingsmodificatie-project van mijn Threshold voorversterker - ik ga nog wel een keer met pensioen...) was een symmetrische interlink zo gesoldeerd. De winst

## Volumeregelaar...

Wat was het vroeger allemaal eenvoudig. De draaitafel, de tuner, het cassetdeck en later de CD-speler werden op de versterker aangesloten. De volumeregelaar op de versterker regelde van alle bronnen het volumeniveau. Was wel wat lastig met de komst van de CD-speler want die was duidelijk luider dan de andere bronnen, zelfs zo luid dat je soms de kamer al uit tetterde als de volumeregelaar nog niet een kwart open stond.

Soms had de CD-speler zelf een variabele uitgang en kon je het niveau aanpassen aan de andere bronnen. Alleen zat daar wel een addertje onder het gras. Als het uitgangsniveau in het analoge vlak geregeld werd, was er klankmatig niet zoveel aan de hand. Anders werd en wordt het wanneer dat, zoals tegenwoordig bij digitale randapparaten (bv. digitale kabel-receivers, streaming audio apparatuur), in het digitale vlak gebeurt. U verliest dan een behoorlijk gedeelte van de zo moeizaam verworven muzikale kwaliteit, wanneer u het volumeniveau aanpast.

TIP: gebruik uw moderne digitale bronnen altijd met de volumeregelaar op 100% of zoals dat bij bv. de Sonos ZP90 zoneplayer ingesteld kan worden: Uitgangsniveau (Vast)

De meeste moderne versterkers geven dan een acceptabel werkbereik van de volumeregelaar, bij andere kan in de meeste gevallen een aanpassing in de versterker worden aangebracht. Er zijn ook versterkerfabrikanten zoals bv. Quad, Arcam en Meridian die de ingangsgevoeligheid instelbaar hebben gemaakt. Kost een beetje maar dan heb je ook wat.

ten opzichte van de '+' zat hem met name in het laag, maar het moet gezegd: marginaal. Vanuit een heel andere perspectief is door een klein Italiaans bedrijf deze M2Tech

Hiface musicstreamer ontworpen. Alleen al het bijzondere kastje in wit kunststof met aan de ene kant een USB plug en aan de andere kant een cinch (of tegen meerprijs een BNC) aansluiting valt bijna iedereen op. De eerste reactie is dan ook vaak, zeker gezien de prijs: kan niks wezen. Maar als je je een beetje verdiept in de techniek erachter (<http://www.m2tech.biz>) dan valt de goed doordachte technologie op met



the critics' choice

WHAT HI-FI?  
SOUND AND VISION



Wharfedale

DIAMOND 10 series

New TransTec

van Utrechtweg 146 - 150  
2921 LN Krimpen a/d IJssel  
0180-590184 [www.transtec.nl](http://www.transtec.nl)

een perfect klok- en signaalverwerkingsysteem. Men gebruikt bijvoorbeeld dubbele kristaloscillators om het jitterniveau tot een minimum te beperken. Een galvanische scheiding van zowel signaal- als aardeniveau voorkomt in alle opzichten dat er ook maar iets van de buzz en fuzz vanuit de PC de signaalweg kan verpesten. Daarenboven – en dat is uniek – hij kan 24-bit/192kHz bestanden verwerken, zoals HD downloads (ClassicsOnline, Linn Records enz.) of andere HD-FLAC bestanden op de harde schijf).

Er wordt een 8 cm CD-ROM-metje bijgeleverd voor het installeren van de drivers, maar het is beter om de laatste driversoftware van de site te downloaden eventueel aangevuld met Kernel software (<http://www.stevemonks.com/ksplugin/>). Deze laatste is aanbevolen voor Winamp en Mediamonkey (Let op dit soort software zit bijna altijd in een ZIP verpakking dus voor gebruik eerst unzippen voordat je hem in de plugin folder van het desbetreffende programma plaatst).

### Test, proof and pudding

Als testmateriaal hebben we drie eigen opnames gebruikt, respectievelijk van een solo klavecimbel (Scarlatti), een strijkkwintet (Schubert) en koor en orkest (Bach Cantates). Parallel opgenomen op 16-bit/44kHz direct (op CD-R) en op Compact Flash Recorder (24-bit/192kHz) vanaf dezelfde microfoonvoorversterker met ingebouwde A/D.

De M2Tach HiFace hing enigszins in een verticale USB aansluiting op mijn Toshiba laptop. (XP-pro) Vanaf de Hiface liep een digitale interlink naar mijn Benchmark DAC. De CD-R draaide in een loopwerk (Belcanto CD2), eveneens via AES/EBU aangesloten op mijn DAC en als alternatief op een wondermooie Belcanto DAC3.

De vergelijking liet voor alle proefkonijnen een paar duidelijke verschillen horen. Omdat er blind geschakeld kon worden wist niemand wat hij/zij hoorde. Allereerst was er het compliment voor de CD-weergave omdat iedereen vaststelde dat het bereikte kwaliteitsniveau nauwelijks op commerciële CD's bereikt wordt. Bij de blindtest waren de algemene opmerkingen zonder uitzondering ten faveure van de Hiface-keten met opmerkingen als vloeiend natuurlijk, meer kleur, betere attack (vooral m.b.t. het klavecimbel), veel betere ruimtelijke afbeelding. Zelfs de meest uitgesproken analoog-adept moest toegeven dat hij dit nog nooit zo gehoord had.

Aanvullend werd er nog geluisterd naar een nieuwe opname van de Hohe Messe van J.S.Bach uitgekomen op Linn Records (Dundin Consort o.l.v. Joshka Rifkin) een gedownload 24-bit/192kHz FLAC bestand. De algehele indruk was dat we hier te maken hebben met een nieuwe stap voorwaarts in de weergave van hoogwaardig muziek materiaal.

Er was nog een leuk toetje: na een pauze (pilsje, plasje, peukje

enz.) hebben we de bovengenoemde eigen live-opnames nog eens laten horen via ons Sonos systeem (staat aangesloten op dezelfde DAC). De CD-opname was daarbij via Exact Audio Copy opgeslagen als lossless FLAC bestand. Hoe gek het ook klinkt, zonder uitzondering werd de weergave vanuit de Sonos netwerkspeeler ZP90 de voorkeur gegeven boven de pure CD-weergave. Vooral het digitaal randjes (strijkkwartet en koor) werd positief beoordeeld.

De laatste in deze testreeks was een product uit de Belcanto keuken.

Samen met een complete set (binnenkort test) bestaande uit de Pre voorversterker, twee REF 1000MkII mono-eindversterkers, het CD2 loopwerk, de DAC3 DA-converter en als extraatje de USB Link 24/96kHz.

De Belcanto USB link zit in een klein metalen kastje met de afmetingen van een groot uitgevallen luciferdoosje, met aan de ene kant een USB connector en aan de andere kant een BNC connector. Bijgeleverd is een korte Stereovox BNC/BNC interlink en een BNC verloop naar cinch. De gedachte om standaard een BNC connector te gebruiken is goed doordacht: een cinch connector heeft per definitie geen 75Ohm karakteristieke impedantie, een BNC wel. Overigens is het weinig zinvol om nu de soldeerbout warm te stoken en de krimptang op te zoeken. De huidige S/PDIF ontvangers zijn tolerant genoeg om een kleine misaanpassing op te vangen. Op een klein meerlaags printje vol surface-mount componenten zijn twee belangrijke chips gemonteerd. De eerste is de nu al legendarische Texas Instruments TAS 1020 gecontroleerd door een kristal oscillator. Dit chipje zorgt niet alleen voor de omzetting van het datasignaal naar een I2S signaalformaat. Daarnaast zit er een microprocessor onder de motorkap van deze TAS die onder andere voor de correcte driversoftware zorgt van de gastheercomputer. Het I2S signaal wordt dan in een tweede Crystal CS8406 chip omgezet in een SP/DIF signaalstroom dat via een



Belcanto USB Link 24-bit/96kHz USB/S/PDIF converter



[www.hifi.nl/hifimetiQ](http://www.hifi.nl/hifimetiQ)

## Hifi met IQ

MARCEL KRIJTENBERG  
Dorpsstraat 15, Uithoorn. Tel. 0297-561164.



HIFI CORNER B.V.B.A. [www.hificorner.be](http://www.hificorner.be)  
JOZEF VERBOVENLEI 54 - 2100 DEURNE  
PAALSTRAAT 128 - 2900 SCHOTEN  
ST.-KATELIJNEVEST 9 - 2000 ANTWERPEN



maar hij heeft al wat verhalen gehoord over deze of gene wonderaansluiting vanuit een USB poort. Voor deze categorie is de M2Tech Hiface een perfect en heel betaalbaar apparaatje. Als hij er een Cambridge DAC (€ 399,) of Musical Fidelity V-DAC (€ 240) met een goede (digitale) interlink(s) bij doet, dan hoeft ie nog geen extra hypotheek op zijn huis te nemen. De eventuele driver en softwareproblemen lost hij samen met een ingevoerde dealer op aangevuld met relevante informatie op de diverse fora. Want deze Abraham weet wel waar ie de mosterd moet halen. Hij neemt op de koop toe dat de Hiface wat zijn vormgeving vooral gedacht is vanuit een laptop met horizontale USB aansluitingen. Inderdaad zit de Hiface op zijn zachtst gezegd wat ongelukkig op de USB moederboard aansluitingen van een stationaire PC zeker als er ook nog een stugge digitale interlink aanhangt. Maar dat neemt hij op de koop toe. Anders wordt de Hiface wel aangesloten op een USB hubje met horizontale aansluitingen. Klaar ben je.

De Belcanto USB Link 24/96kHz zie ik vooral zijn weg vinden naar muziekgenieters die een hoogwaardige DAC (bv. de genoemde Belcanto DAC3) hebben en op een probleemloze manier Hirez streaming audio willen beluisteren via hun set. De prijs is niet echt het probleem, want ze gaan voor een universele oplossing waarbij de mechanische rigiditeit van constructie een aansluitingen een belangrijk element zijn. Waarschijnlijk zullen ze denken dat een 24bit/192kHz voor deze Belcanto ook nog wel eens een keer beschikbaar komt. Maar ik ben het met ze eens dat de kwaliteit van de meeste 24-bit/88kHz/96kHz downloads al zoveel meer biedt dan de standaard CD-oplossing dat dat laatste tuffeltje kwaliteitswinst ter kennisgeving aangenomen wordt. Niet iedereen heeft de beschikking over live opnames op dat niveau. En laten we wel wezen 24-bit/96kHz is van een kwaliteit waar zeker als de opname goed is, zijn vingers bij af likt. Lekker toch!

#### Importeurs:

voor de HRT Music Steamer II, de HRT Music Streamer II+ en de HRT Music Streamer Pro

Number 4 Audio

Grote Kerkplein 4

3011 GC Rotterdam

Telefoon: 010 281 0405

Web: [www.number4audio.nl](http://www.number4audio.nl)

voor de M2Tech Hiface USB/S/PDIF omzetter

Durob Audio

Postbus 109

5250 AC Vlijmen

Telefoon: 073 511 2555

Web: [www.durob.nl](http://www.durob.nl)

voor de Belcanto USB Link 24-bit/96kHz USB/S/PDIF converter

Dimex Reference Audio Equipment

Telefoon: 070 404 2647

Web: [www.dimex.nl](http://www.dimex.nl)

pulsetransformator wordt uitgekoppeld naar de BNC uitgang.

Met een laptop draaiende op Windows XP Pro en Mediamonkey als muziekdistributieprogramma functioneerde de Belcanto Link als een zonnetje: probleemloos. Vooral met hoogwaardig programmamateriaal op 24-bit/88kHz/96kHz niveau werd een weergavekwaliteit gehaald die menigeen flabbergasted stil deed vallen. Het maakte in dezen weinig uit of mijn eigen Benchmark DAC werd gebruikt of de ook ter test aanwezig zijnde Belcanto DAC3. Een klein verschil met de twee andere kandidaten was de verwerking van hoogwaardige internetradio feeds zoals die van de Concertzender Live (192kbps) en de weergave van hoge kwaliteits downloads zoals de complete orgelwerken van Bach door James Kibbey - AAC 256kbps - [www.blockMrecords.org](http://www.blockMrecords.org).

De Belcanto USB link leverde net dat ietsiepietsie meer rust. De weergavekwaliteit was nauwelijks te onderscheiden van de Sonos ZP90.

#### Nog een paar opmerkingen over Windhoos en Appel

De kastjes zijn in mijn omgeving nog getest in diverse andere configuraties. Met name Windows Vista levert veruit de meeste problemen. Soms is er helemaal geen resultaat te beluisteren: doodse stilte dus. Soms is er wel sprake van een muzikale prestatie maar brengt Windows alles terug tot een matige 16-bit/44kHz signaalstroom. De Appel gebruikers moeten daarentegen heel goed in hun audio setup controleren of het externe kastje ook als uitgangseenheid gedefinieerd is anders gaat de samplerate-converter aan het werk en is alle HiRez fuzz zinloos. Wanneer je iTunes gebruikt moet je sowieso per file de resolutie met de hand instellen. Ben benieuwd naar ervaringen van gebruikers.

#### Conclusies, ja conclusies...

Omdat ik nog wacht op de Ayre QB-9 wil ik me nog niet wagen aan echte conclusies. Het is de vraag of dat er van komt. Ik heb het niet zo op vergelijkende testen want voordat je het weet ben je appels met peren aan het vergelijken. Je kunt ook kijken naar de doelgroepen waar de respectievelijke fabrikanten naar hebben gekeken. De mensen achter HRT hebben, denk ik, vooral een groep beginners in computer georiënteerde audio in gedachte gehad, vandaar dan ook de ingebouwde DAC. Het is niet alleen plug and play aan de USB kant, de weergavekant op analoog niveau via een paar tulpaansluitingen is voor bijna iedereen herkenbaar: geen deliberaties over S/PDIF en 75 Ohms digitale interlinks en andere zorgen. En met een resultaat dat vele malen beter is dan via het 3,5mm chassisdeel op zijn geluidskaart bereikt kan worden. Het is maar dat je het weet.

#### Abraham en de mosterd

Natuurlijk halen veel audiofielen hun neus op, want zij weten het natuurlijk allemaal wel, discussiëren zich drie slagen in de rondte over de toe te passen DAC/Interlink/modificatie. Maar neem maar van mij aan dat de gemiddelde gebruiker die zijn harde schijf of NAS heeft voorzien van een grote hoeveelheid muzikale content in diverse kwaliteiten meestal geen flauw idee heeft wat hij daarmee moet of kan. In de markt heeft het merendeel van deze gebruikers een 5.1 of een 3.2.1-setje. Als er al een digitale ingang op zit is het meestal een optische TosLink. De informatie op de meeste fora zijn voor hem veel te overvloedig en dus verwarrend, een band met een ter zake deskundige detaillist heeft hij niet (meer), dus is hij overgeleverd aan try and error en dan is een stereo tulp aansluiting (je weet wel aux) gewoon een zegen: die doet het bijna altijd.

De M2Tech Hiface is vooral een heel goede oplossing voor de doorgewinterde audiofiel en muziekgenieter. Hij is sinds kort gepakt door het virus van streaming audio en heeft behalve zijn iTunes collectie ook al de betere kwaliteit downloads ontdekt. De kwaliteit van zijn audioset is bovenmodaal tot audiofiel "what ever that may be". Tot nu toe heeft hij zijn computer via zijn audiokaart aangesloten,