

D&R's radiomixer Scorpius:

Digitaal met analoog uiterlijk

Richard Mooi

De digitalisering wordt voor steeds meer omroepen in ons land interessant. Terwijl de publieke regionale omroepen in ons land al druk bezig zijn met de inrichting van digitale studio's met centraal opgestelde matrixen, verrast D&R de markt met de Scorpius. Het gaat om een betaalbare digitale mengtafel met een vast aantal van analoge en digitale in- en uitgangen.

D&R is terug op de Nederlandse broadcastmarkt. Onder leiding van 'oude rot' Jan Leerschool wil D&R weer aandacht besteden aan de Nederlandse omroepmarkt. De afgelopen jaren lag bij D&R de nadruk op export van vooral de grote (digitale) film- en studiomengtafels. De analoge broadcastmixers gingen weliswaar in grote aantallen naar het buitenland, maar in eigen thuisland domineerde Dateq met de BCS-serie. Diverse bekende dealers stopten zelfs met de verkoop

van D&R-producten. Niehoff High Tech Sound & Light in het Twentse Denekamp was één van de weinigen die D&R trouw bleef. Eigenaar Gerard Niehoff kreeg op de jaarlijkse broadcastshow eind mei de primeur van de digitale radiotafel Scorpius. Sales & Marketing Manager Jan Leerschool (ex-directeur Teac Nederland en Maycom) gaf tekst en uitleg. De Scorpius is het kleine broertje van de Sirius. De Sirius is in alle gewenste configuraties leverbaar. Het bediening-

spaneel is gekoppeld aan een los I/O-rack waar ook de embedded computer, pc en de DSP-modules in zijn gehuisvest. De Sirius wordt gekenmerkt door grote flexibiliteit en een grote functionaliteit (processing, routing, netwerking, management). De Scorpius heeft geen los I/O-rack en ziet er qua uiterlijk meer uit als een gewone analoge mixer met 16 faders. Naast de aansluiting voor muis, toetsenbord en monitor doet in eerste instantie niet vermoeden dat het om een digitale mixer gaat. Achterop de console zijn de aansluitingen voor zes analoge microfoons met op iedere ingang een analoge insert. Verder zijn er aansluitingen voor acht analoge stereo bronnen en acht digitale inputs, met ingebouwde sample rate converters. Daarnaast zijn er nog twee analoge in-



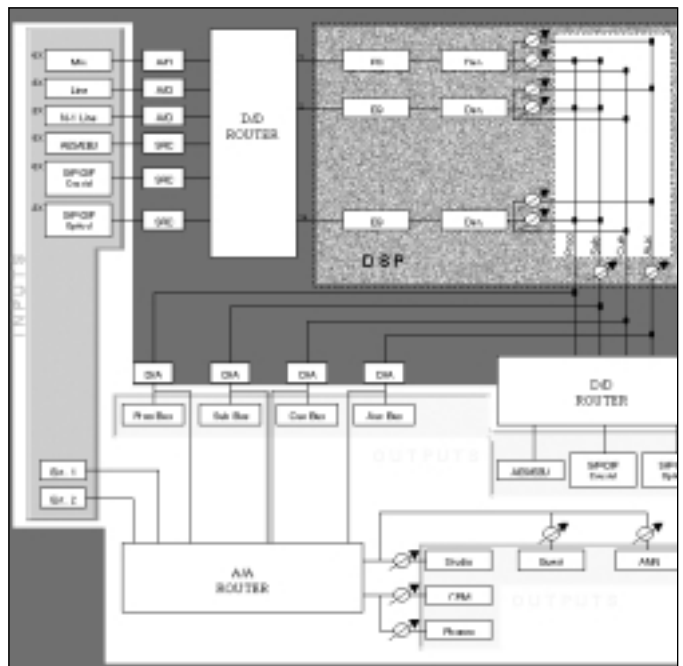
D&R's Scorpius.

puts voor externe bronnen (on air-tuner en dergelijke). De belangrijkste outputs zijn zowel analoog als digitaal beschikbaar. Analoog zijn de twee N-1's voor de aansturing van telefoonvorken en ISDN-codecs. Ook de zes bussen (master, sub, aux, cue en de N-1's) zijn analoog beschikbaar, maar via de output-matrix ook in digitale vorm via de 14 outputs. Het gaat om zes uitgangen in het AES/EBU-formaat en verder zijn er zes coaxiale en twee optische SP-DIF uitgangen beschikbaar. De CRM, de studiomonitors en externe piekmeters zijn aan te sluiten op de analoge stereouitgangen en de uitgangen voor de externe meters. Daar moet iedere omroep voldoende keuzemogelijkheden mee hebben. Via de software kan de gebruiker aangeven of de tafel intern moet werken op een samplefrequentie van 32, 44,1 of 48 kHz. Het gaat steeds om een resolutie van 24 bits waarbij de processing van begin tot eind floating point is. De Scorpius kan ook als slave werken met behulp van de wordclock input. In de Scorpius wordt gebruik gemaakt van de laatste technologieën op het gebied van DSP en FPGA (Field Programmable Gate Array). In de praktijk betekent dat we te maken hebben met 'System on a Chip'. Wie zelfs geen monitor bij de mengtafel wil, zit ook goed. De Scorpius is ook te bedienen zonder toetsenbord en monitor, maar dan moet er wel een aparte VU of Piekmeter worden aangeschaft omdat die meters op het scherm worden weergegeven.

Eenmalig configureren

Boven de faders is een LCD-tekstmatrix aangebracht en met behulp van de up- en down-toetsen op de mastersectie kun je de gewenste audiobron selecteren. De fadersectie is erg eenvoudig, maar daardoor ook overzichtelijk. Boven de fader zijn twee grote knoppen aangebracht. Het gaat om de button voor ON en CUE, waarvan de tekst voor zich spreekt. Daarnaast een iets kleiner knopje, maar zeker niet onbelangrijk. Met de SEL-button kun je de potmeters en knopjes op de mastersectie aanspreken. Op die manier hoeft de toonregeling en andere parameters maar één keer fysiek op de mengtafel worden aangebracht in plaats van boven iedere fader. Boven aan de fadermodule geven vijf ledjes de status van de extra's aan. Twee grote led's vertellen of het betreffende ka-

Scorpius blockdiagram.



naal naar de sub- of programbus staat geschakeld. Daarnaast geven drie kleinere ledjes in één oogopslag weer of de toonregeling, compressor/limiter of aux-bus is ingeschakeld. De mastersectie in het midden van de tafel ziet er heel overzichtelijk uit. Met de bovenste rij knopjes is van links naar rechts de gain, hoge, midden en lage tonen, compressor, aux (softwarematig instelbaar pre of post fader) en balans instelbaar. Normaal gesproken bevinden die regelaars zich boven de fader, nu dus naast elkaar op de mastermodule. Vervolgens zijn onder de draaiknoppen zeven drukknoppen aangebracht die (van L/R) down, up, mono, equalizer en dynamics aan en of het kanaal in de program- of sub-bus moeten uitkomen. Met de up- en down-toetsen scroll je door de voorgeprogrammeerde audio-ingangen. Het configureren van de tafel (input/output en GPIO's) gaat met de aanwezige Windows NT-software in het menu 'In/Out Setup' zodat alle handelingen op de monitor zijn te volgen, zelfs on-air. Via de configuratie kan de technicus bovendien de voorgeprogrammeerde teksten als mic 1 en stereoline 3 vervangen door eigen voorkeuren. En bijvoorbeeld per fader aangeven of er sprake moet zijn van faderstart of knopstart. Verder zijn op de mastermodule in het midden van de tafel de keuzemogelijkheden voor de speakers in de control en studioroom te vinden. Beide zijn onafhankelijk van elkaar te bedienen. Bovendien bevindt zich op het bedieningspaneel de volumeknoppen voor de control- en studioroom, maar ook voor de koptelefoons van de presentator, gast en dj. Via vier afzonderlijke talkback-knopjes

is het voor technicus mogelijk om met de presentator of gast afzonderlijk te communiceren of via de speakers in de studio-ruimte commando's te geven. Met het vierde knopje is het mogelijk om tb-commando's in de externe outbus te roepen. Daarop kunnen externe speakers of een codec worden aangesloten.

Ook de Windows-software maakt duidelijk dat de Scorpius het kleine broertje is van de Sirius. De bediening- en configuratie-software zien er net zo gelikt uit, alleen de instellingen zijn logischerwijs wat minder uitgebreid. Via het scherm zijn diverse parameters nauwkeuriger te maken. Van de equalizer is per band ook nog eens de bandbreedte en centrale frequentie in te stellen. Dat kan door met de muis op de draaipotmeters op het scherm te klikken of door met de instelpunten van de parametrische weergave te gaan slepen. De instellingen van de compressor liggen overigens vast. Alleen de threshold is regelbaar. De gemaakte instellingen voor de in- en uitgaande aansluitingen worden eenmalig vastgelegd op de harde schijf. Een voordeel van een digitaal systeem is de mogelijkheid alle parameters op te slaan en terug te laden. De scorpius heeft deze mogelijkheid ook, je kunt verschillende presets (inclusief labels, routing en alle overige settings) bewaren. Vervolgens kun je deze presets op een gewenst moment weer 'recallen'. De Scorpius is ook standaard uitgerust met een chipkaart. Hiermee kan een gebruiker inloggen en zodoende zijn instellingen terug krijgen. Het is vreemd dat op de knopjes wel een indicatiestreek is aangebracht. De potmeters zijn niet mo-

torisch gestuurd en bij het opvragen van de settings van een nieuw kanaal verspringen deze niet zodat de witte streepjes niet overeenkomen met de werkelijke stand van dat kanaal. Pas door een blik op het scherm, is de werkelijke instelling van de toonregeling zichtbaar. Verneukeratief, dus en volgens mij kan D&R het best knopjes gebruiken zonder streepje. D&R meldt dat dit nog een productiefout is. In verband met het niet aanwezig zijn van knopjes zonder indicatiestreepjes waren ze genoodzaakt deze deksels te gebruiken. Het overzichtsscherm van de software met daarop per kanaal de settings van de equalizer, aux en balans is heel rustig qua lay-out en heel overzichtelijk. De zestien inputs passen netjes op één scherm zodat direct alle instellingen voor de technicus of dj steeds duidelijk zijn. Verder beschikt de gebruiker over twee niveaumeters, een timer die aan een fader kan worden toegevoegd en nog een klokje. Wie dat scherm overbodig vindt, kan overschakelen naar het scherm met twee reusachtige niveaumeters.

Grote broer Sirius

De modulaire Sirius, die vorig jaar onder andere op de vakbeurzen AES en IBC stond, wordt sinds enkele maanden uitgeleverd. De digitale console met 64 bij 64 matrix staat ondertussen onder meer te pronken bij radiostations in Moskou, Thailand en China. Daarnaast is D&R één van de drie overgebleven kandidaten voor digitalisering van de tientallen studio's van ABC Radio in Australië. D&R is

samen met Klotz en DHD (zie vorige nummers van ProAudio+Visie) in de race. Dat is opvallend want de Sirius is nog steeds een stand-alone mengtafel die veel configuratie mogelijkheden biedt en in gebruik erg flexibel blijkt te zijn. Op het gebied van netwerking loopt D&R nog iets achter, maar ze zijn druk bezig deze achterstand in te halen. D&R mikt daarbij op het Cobranet, in tegenstelling tot MADI (Klotz en DHD) is Cobranet echt netwerk georiënteerd. Het maakt gebruik van de standaard Ethernet hardware (zelfs de switchers). Dit betekent dat de implementatiekosten niet hoog zullen zijn en ook kan men de netwerkinfrastructuur bij eigen leveranciers kopen en is de gebruiker niet afhankelijk van de 'mengtafel-fabrikant'. Cobranet heeft nog meer aantrekkelijke kanten. Het protocol is ontwikkeld door een Amerikaans bedrijf, Peak Audio (onderdeel van Cirrus Logic) en wordt door meerdere audiobedrijven gebruikt, zoals: Rane, QSC, Peavey, Digigram en Yamaha. Het is dus goed mogelijk om bijvoorbeeld een Rane MIC-box en een Digigram PC kaart via het Cobranet aan te sluiten op één of meerdere Sirius-tafels. D&R benadrukt daarom de kracht van de stand-alone tafel. 'Want je weet altijd wat je aan processing ter beschikking hebt', aldus Leerschool. Het netwerk wordt alleen gebruikt als 'grote' matrix om in- en outputs te delen zonder andere op het netwerk aangesloten systemen te beïnvloeden en om de in- en outputs te configureren. Voor de continuïteit kan deze structuur erg aantrekkelijk zijn. Natuurlijk zijn ook bij dit netwerkprincipe

nadelen aan te voeren. Daarbij denk ik aan de propagation delay over het netwerk van ongeveer 5ms wat bij MADI minder is. Jan Leerschool geeft aan dat D&R deze zaken ook erkent en vertelt dat de Sirius binnenkort ook een I/O-box zal krijgen voor MADI. Verder wordt er ook al gewerkt aan een I/O-box voor koppeling met de ADAT lightpipe zodat het eenvoudiger is de Sirius aan te sluiten op PC-applicaties. Op de IBC in september 2002 verwacht D&R voor het eerst een werkende uitvoering van Cobranet te laten zien. D&R verwacht overigens dat de koppeling via het Cobranet niet al te problematisch wordt (mede doordat het protocol al gebruikt wordt door meerdere fabrikanten). Tegenslagen zoals met Seem Telecast bij Omroep Zeeland, verwacht Leerschool niet. Toch heeft D&R in Nederland bij de regionale en landelijke publieke omroepen met de Sirius nog weinig bekendheid, geeft hij toe. Tijdens de oriëntatie van de werkgroep techniek van de Roos, de koppelorganisatie voor de regiozenders, was er nauwelijks interesse van D&R voor de Nederlandse markt. Ook was de Sirius toen nog niet klaar voor de netwerkfilosofie van de regionale omroepen. Hij verwacht dat Sirius voor grote commerciële omroepen wel interessant is.

Conclusie:

De Scorpius is een vriendelijk te bedienen digitale mixer, met het uiterlijk van een analoge mengtafel. De tafel is overzichtelijk en op het middengedeelte van de tafel heeft de gebruiker direct toegang tot de equalizer, aux-bus en routing naar de bussen. Daarnaast zijn de monitormogelijkheden prima in orde voor een radiotafel. De softwarematige instellingen zijn in een oogopslag zichtbaar en gemakkelijk te veranderen zonder in een wirwar van verschillende schermen terecht te komen. Alleen voor de equalizer komt er een pop-up schermje te voorzijn. En verder is het aantal menu's beperkt zodat ook dj's er wegwijs in kunnen worden. Vanwege de prijs gokt D&R op de rijkere publieke lokale omroepen en commerciële regiozenders. De Scorpius is in één configuratie leverbaar en kost € 11.500, exclusief BTW, toetsenbord en monitor. □

www.d-r.nl of www.niehoff.nl

Binnenkort aandacht voor de digitale mengtafel van DHD die onlangs bij Radio Oost en Noordzee FM werd geplaatst.



Schermafbeelding van de Scorpius.