

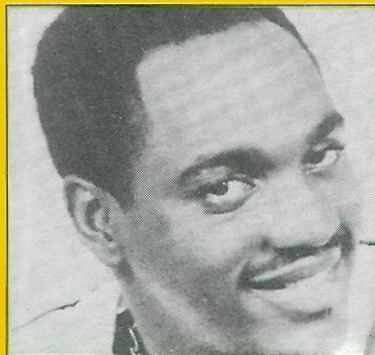
MRT. 1988
NUMMER 3

losse verkoop f 4,75

DISCO DANCE



Coverstory: SHANICE WILSON



8 PAGINA'S FREE RADIO MAGAZINE
"meer over media"

Interview met Spoonie Gee

**Columns van Robin Albers en
Jeroen van Inkel.**

Produktnieuws, hitlijsten, aktueel disco nieuws,
87 platenrecensies, en nog veel meer.

inclusief
rrm
FREE RADIO MAGAZINE

Limiters/compressors handig gebruiken

door Jochem Zandvliet

Met een limiter ofwel een begrenzer worden de harde passages van het audio-sigitaal naar beneden 'geduwd'. Het verschil tussen de harde en zachte passages is daardoor verkleind. Hoe meer signaal een limiter ingestuurd wordt, hoe kleiner de dynamiek van het uitgaande signaal is. Je gebruikt je limiter dan als compressor.

Ook een compressor maakt de dynamiek kleiner. Bij een limiter is er sprake van een versterker die bij een ingestelde uitsturingsgrens gaat verzwakken; hij zorgt ervoor dat signalen die groter zijn dan een ingestelde waarde teruggeregeld worden.

Bij een compressor zit het werkpunt ongeveer ergens halverwege de dynamiek. De dynamiek bij een compressor wordt veroorzaakt door een afnemende versterking boven het werkpunt. Bij een limiter worden nivo's boven het werkpunt teruggebracht tot het werkpunt. Bij de compressor wordt de dynamiek verkleind tot een ingestelde verhouding. Heb je bijvoorbeeld voor een verhouding van 2:1 gekozen, dan worden nivo's boven het werkpunt gehalveerd (figuur 1). Hoe lager het werkpunt, des te meer er gehalveerd wordt. De dynamiek wordt dan dus kleiner; 10 db-dynamiek aan de ingang wordt 5 db-dynamiek aan de uitgang. Als de verhouding groter gekozen wordt -neem 5:1- dan wordt de dynamiek kleiner. 10 db aan de ingang zal aan de uitgang nog maar 2 db zijn.

Er zijn compressors met 2 werkpunten. De dynamiek kan afhankelijk van de sterkte van het inkomende signaal gecomprimeerd of, bij hele dure modellen, zelfs expand worden.

Het expanden (dynamiekvergroten) is erg interessant bij heel zachte geluiden. Deze geluiden zijn vaak 'verdrongen' in de ruis. De dynamiek wordt vergroot; deze ruisende geluiden worden nog zachter en vallen dus weg. Resultaat: betere signaal/ruisverhouding (figuur 2).

Met de threshold kun je het werkpunt voor het comprimeren instellen. De dynamiek boven dat werkpunt wordt kleiner gemaakt.

Helaas gaat limiten, comprimeren en expanden niet geheel ongestraft.

Overshoot

Limiters, compressors en expanders hebben een reaktietijd. Wanneer het signaal bijvoorbeeld te hard is moet dat gekonstateerd worden en vervolgens moet het signaal teruggeregeld worden (limiter). Als

dit terugregelen snel gebeurt, dan klinkt het geluid lelijk en vreemd. Een harde klap die in het midden teruggeregeld wordt bijvoorbeeld; je schrikt je rot, dat teruggeleiden had vlak voor die klap moeten gebeuren. Bij een beetje behoorlijke compressor duurt dit toch nog enkele milliseconden. Tijdens deze reaktietijd zal het signaal met verkeerde sterkte doorgegeven worden



totdat de compressor ingrijpt en het signaal terugregelt naar de ingestelde waarde. De korte signaal-piek die tijdens de reaktietijd optreedt heet 'overshoot'. Bestaat het signaal uit één sterkte dan zal alleen aan het begin van dat signaal een overshoot te zien zijn. Bij normale signalen - een discoplaasje - zijn er achter elkaar signaalpieken. Er zijn dan aan de uitgang van de compressor continu te hoge signalen. Er is continu 'overshoot'. Dat kan prettig zijn, je kan er fijn gebruik van maken.

Een goed voorbeeld: neem een radio-programma met presentatie en muziek. Platen zijn al danig gecomprimeerd bij de opname, de stem van de dj niet. Spreekt de dj nu over een intro, dan moet zijn stem harder zijn dan de muziek, anders is de stem onverstaaanbaar. Een te harde stem is ook niet prettig; door het sterke verschil in dynamiek wordt het signaal heel onrustig en niet prettig om naar te luisteren.

Een oplossing zou zijn om de stem en de muziek door een compressor te halen. De menselijke stem heeft veel grotere pieken dan de muziek. Dit is best wel weer prettig

In Disco Dance is al eerder aandacht aan geluidsbehandeling besteed voor club-deejays. Radio-deejays gaat dit onderwerp evenzeer aan, vandaar nog eens een verhandeling over limiters en compressors, maar dan vanuit F.R.M.-oogpunt.

omdat dat de verstaanbaarheid ten goede komt. Door de onvolkomenheid van de compressor - hij laat korte pieken gewoon door (overshoot!!) - wordt de stem bevoordeeld. De luidheid van de stem en de muziek komen dicht bij elkaar te liggen.

Luidheid

Even iets over luidheid: moduleer je spraak en muziek even hard op de piekmeters, dan zul je horen dat de muziek harder klinkt, ook al slaan je piekmeters gelijk uit (je kan hier geen v.u.-meters voor gebruiken omdat die het gemiddelde nivo aangeven). Op het moment dat je de muziek en

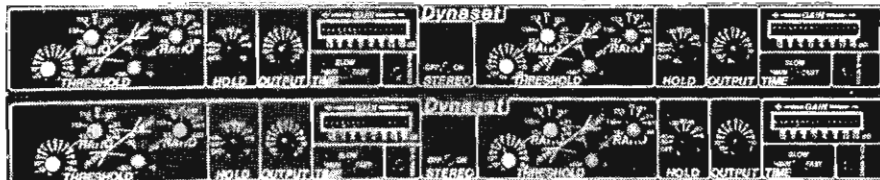
Professionele limiter/compressor.

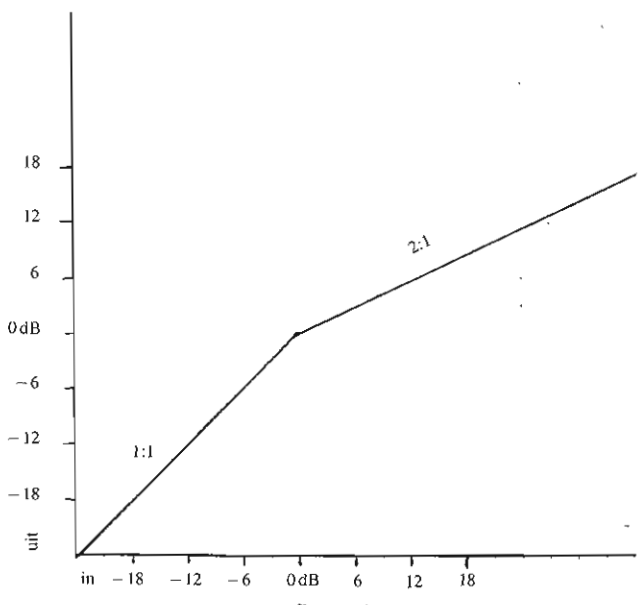
spraak even luid laat klinken geeft de microfoon dus meer signaal af dan je muziekbron. Als je die muziek en spraak door een compressor gaat halen, zal de spraak de compressor omlaag gaan drukken; de versterking neemt af. Gevolg is dat ook de muziek zachter wordt. Bij iedere pauze in de spraak 'trekt' de compressor het geluid weer op; de muziek wordt harder. Als de muziek een paar db's opgetrokken wordt is dat heel mooi; als het er meerdere worden dan gaat het geheel erg onrustig klinken. Ook zullen natuurlijke ademhalingen door de compressor worden opgetrokken, soms wordt het ademen dan even hard als de spraak zelf, het lijkt dan net of de presentator astma heeft.

Ook bij muziek-opnamen wordt van de korte inregelstijd van een compressor gebruik gemaakt. Ieder geluid dat opgewekt wordt, door welk instrument dan ook, heeft een korte aanzettrilling die volstrekt niet lijkt op de trilling van de klank waar het om gaat. Die eerste aanzet van de klank, ook wel transiënt genoemd, is zeer belangrijk voor de geluidsherkenning. De transiënt van een gitaar is heel anders dan die van een blokfluit, terwijl ze misschien best wel dezelfde noot spelen. Als je de transiënt weglaat is de instrumentherkenning bijna onmogelijk.

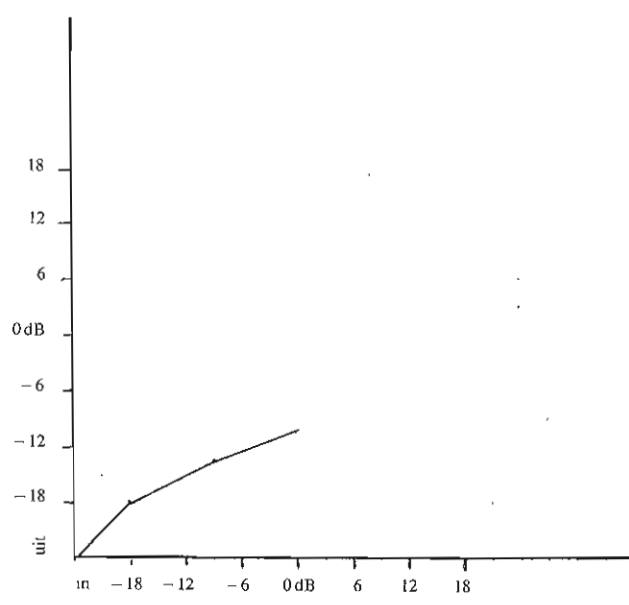
De inregelstijd van de compressor maakt het echter mogelijk deze transiënt extra hard door te laten; het gaat eigenlijk van-

Barth limiter/compressor zoals ze veel bij regionale omroepen gebruikt worden.





figuur 1.



figuur 2.

zelf. De klank die achter de transiënt aankomt wordt netjes teruggeregeld.

Uitregeltijd

Er bestaat een limiter/compressor die een inregeltijd van 0 seconden heeft. Dit is alleen mogelijk met behulp van een tijdsvertraging die het signaal net zoveel vertraagt als de compressor nodig heeft om op een signaalpiek te reageren.

Deze limiter/compressor heeft echter net zoals andere limiter/compressoren wel een uitregeltijd.

Na een signaalpiek - de compressor gaat minder versterken - moet de compressor zich weer herstellen; de tijd die dit in beslag neemt heet de uitregeltijd. Als die tijd erg kort is gaat de compressor staan 'pompen'; na ieder hard geluid wordt het geluid dat daar achteraan komt met een ruk opgetrokken. Het geluid klinkt onrustig en vermoeiend. Zorg dus altijd dat de uitregeltijd vrij lang is. Als richtgetal kun je een halve seconden aanhouden. Goed comprimeren is best moeilijk. Er zijn altijd wel pieken in het signaal waar je

niet op gerekend hebt. Deze pieken doen de compressor dichtklappen, zodat er nog nauwelijks signaal uitkomt.

Nog een praktische tip: als je een stereosignaal gaat comprimeren moet je altijd zorgen dat he beide kanalen hetzelfde instelt. Ook moet je de stuursignalen koppelen, omdat anders je stereo-beeld verwoest wordt. Er kan bijvoorbeeld ineens een harde klap in het linkersignaal zitten. Het rechtersignaal moet dan ook minder gaan versterken omdat je anders een heel onnatuurlijk effect krijgt.

ER SPEELT ZICH HEEL WAT AF IN DE WINKELS VAN FREE RECORD SHOP

AKAI Hi-Fi & Video

free record shop ZO'N PLATENWINKEL!

VISA EUROCARD

ALKMAAR: De Laai 151 AMERSFOORT: Langestraat 45 AMSTERDAM: Kalverstraat 32 AMSTERDAM: Kalverstraat 230 AMSTERDAM: Ferdinand Bostraat 79 AMSTERDAM: Bukslotermeerplein 77 APeldoorn: Hooftstraat 115 BREDA: Ridderstraat 25 BUSSUM: Nassaulaan 22 DELFT: Oude Langeijk 11 DEN BOSCH: Vughtersstraat 37 DEN HAAG: Passage 54 DEN HAAG: Vlamingsstraat 30 DEN HAAG: Lange Poten 15 DORDRECHT: Stalenplein 55 EDE: Nieuwe Stationsstraat 5-7 ENSCHEDE: Langestraat 15 GOES: Kloksstraat 17	GORINCHEM: Hoogstraat 7 GOUDA: Kieweg 50 GRONINGEN: Herestraat 78 HAARLEM: Grote Houtstraat 80 HELMOND: Passage 7 HENGEL O: Nieuwstraat 3 HILVERSUM: Winkelcentrum Halvortshot HOOGVLIET: Binnenban 10 KAMPEN: Oudestraat 58 LEIDEN: Haarisimmerstraat 83 LEIDSCHEM: Winkelcentrum Leidsenhage MAASLUIS: Koningshoek 421 MAASTRICHT: Munststraat 20 MIDDELBURG: Lange Delft 26 ROTTERDAM: Lijnbaan 79 ROTTERDAM: Winkelcentrum Zuidplein 797 ROTTERDAM: Winkelcentrum Zuidplein 536 ROTTERDAM: Hooftstraat 146	ROTTERDAM: Noordmolenstraat 26 ROTTERDAM: Nwe Binnenweg 91 ROTTERDAM: Groene Hilledijk 222 SCHIEDAM: Broersvest 57 SPIJKENISSE: ABC-winkelcentrum TIEL: Waterstraat 6 TILBURG: Heuvelstraat 76 UTRECHT: Winkelcentrum Hoog Catharina UTRECHT: Oudegracht 163 VENLO: Vloessstraat 83 VLAARDINGEN: Hoogstraat 117 ZAANDAM: Gedempte Gracht 28 ZOETERMEER: Promenade 5 ZWOLLE: Roggenstraat 6 BELGIE: ANTWERPEN: Dilewijn's Discount, Wapper 7 GENT: Veldstraat 69 MECHELEN: Geitestraat 22
---	---	---

STICHTING MEDIA COMMUNICATIE

TELEFOON 020-621141 (na 18.00 uur) — POSTGIRO 4065700 — BANK: 634495216

Cassettes: "De geschiedenis van Radio Laser": 3 cassettes met het begin in 84, de DTJ aktie en het einde van Laser f 25,—
Slechts een eenmalige aanbieding, geldig tot 31 maart a.s..

NIEUW BIJ SMC: Audio Mag. delen 18 en 19: **Het einde van Radio Monique f 19,—**

Nog steeds leverbaar: **Top Less Prod. no. 1 en 2:** Amerikaanse music beds om zelf uw jingles en commercials in te spreken of zingen. No. 1 is voor jingles, no. 2 voor commercials. Prijs op cassette f 27,50 per stuk. Aanbieding: per 2 stuks f 40,—.

CASSETTE: Amerikaanse jingles uit de jaren 80: f 16,—
" De laatste dagen van het zendschip Mi Amigo, met o.a. Hendriks en Zwart f 18,50.
Een C-90 cassette.

BOEKEN: Last of the pirates van Bob Noakes f 32,50
De kleintjes van de Noordzee van Hans Knot over Capital, Scotland en 270: f 25,—
De historie van Radio Noordzee van Hans Knot f 25,—
Het radio London boek f 25,—
The lid of Laser, over het debacle van dit station f 29,—

In de aanbieding: 1 Monique T-Shirt f 18,50. Nog 3 draagtassen f 10,—. Nog enkele Caroline kleurenposters met de oude mast f 15,— (luchtfoto).

PLATEN: 2 EP's met 100 offshore jingles uit de zestiger jaren f 18,50
2 LP's Geschiedenis Radio Noordzee f 27,50
2 LP's Radio Caroline f 27,50
2 LP's De Forten f 27,50
2 LP's 20 Years of offshore Radio f 25,—
Bovengenoemde dubbelaars zijn nog beperkt verkrijgbaar.

Aanbieding: Het lokale radio boek van A.J. Beirens f 15,— (zolang de voorraad strekt).

DE NIEUWE:

TURBODEMO '88

Een dynamische democassette met veel voorbeelden van creatieve soundproductions die passen in ieder FORMAT!

Maak kennis met onze super-donuts, rapjingles, uuropeners, USA-themapakketten, hot-whispers, powercommercials, promospots, stationsongs DJ-shouts, chartopeners etc. etc.

En voor de liefhebbers een extraatje:

30 NIEUWE GRATIS

SUPER-SOUND-EFFECTS

ZIAJA & DORST

productions©

Bestel nu de TURBODEMO 1988.

Stort f 20,- op giro 5567950 met vermelding "TURBODEMO 88".

Of stuur f 20,- in een gesloten en voldoende gefrankeerde envelop naar:

ZIAJA & DORST PRODUCTIONS
MIQUELSTRAAT 124-B
2522 KV DEN HAAG
☎ 070-999 225

DISCO DANCE
34

Niet openbare radio's in België

door Hans B

Zijn Belgische vrije-radio's voor altijd erkend? En kan een niet-erkend radiostation alsnog in aanmerking komen voor een erkenning? De Belgische vrije radio's zijn cultureel erkend voor een periode van twee jaar. Voor de meeste stations geldt dat ze opnieuw cultureel erkend worden in februari/maart. Deze keer voor een periode van drie ipv. twee jaar.

Een nog niet eerder erkend station kan zeker nog erkend worden. Het decreet van 9 september 1982 (art-1) zegt namelijk: "Wanneer blijkt dat, nadat de erkenningen geschied zijn, uitzendmogelijkheden vrij blijven of vrij komen, kunnen steeds erkenningsaanvragen worden ingediend zonder dat hiervoor een oproep in het Belgisch Staatsblad wordt gepubliceerd". Een modelformulier kan worden aangevraagd bij de Gemeenschapsminister van Cultuur. Het modelformulier is een aanvraagformulier voor erkenning; dit dient volledig ingevuld ingeleverd te worden in 22-voud.

Adres: Gemeenschapsminister van Cultuur, Kunstlaan 46, 5e verdieping, 1040 Brussel.

Tegenwoordig kontaktpersoon: Tony Verplaetse, tel. 02.5139159. Uiteindelijk komt het formulier dan terecht bij de raad van niet-openbare radio's, afgekort RNOR.

Adres: Raad van Niet-Openbare Radio's, Kunstlaan 43, 3e verdieping, 1040 Brussel. Kontaktpersoon: Secretaris RNOR M. van de Sijpe, tel. 02.5125089.

Deelfrekquenties

Terugkomend op de vraag "hoe zit het met de verlenging van mijn erkenning?" kunnen we het volgende melden: Het is niet zo dat een vergunning automatisch verlengd wordt. Informeer daarom bij bovengenoemde instanties hoe het met de vergunning voor jouw station zit, tenzij je papieren hierover al ontvangen hebt.

Er zijn ook stations die denken dat de toegewezen frekwentie eigendom van het station is. Dit is maar ten dele waar. De toegewezen frekwentie moet in sommige gevallen gedeeld worden. Het kan ook gebeuren dat je in eerste instantie niet hoeft te delen, maar dat later van hogerhand toch een deling moet plaatsvinden.

Vooraf bij nieuwe vervolg-erkenningen zullen veel stations moeten verhuizen naar een andere frekwentie (volgens het nieuwe

RTT Theoretische Frekwentieplan) en is er een aantal stations dat opnieuw erkend wordt, maar die hun frekwentie moeten delen met een ander station. Inspraak is niet mogelijk.

Die deelfrekquenties (een frekwentie met meer stations) hebben geen enkele zin. Veel stations die moeten delen met andere proberen op de een of andere manier toch de volledige zendtijd te krijgen.

Voorbeeld: Een station in Antwerpen, al jaren zeer populair, moet de frekwentie delen met enkele andere, minder populaire stations. De tijden en dagen van uitzenden zijn bepaald en echt onmogelijk bevonden. Als je dan braaf plaatjes blijft draaien word je steeds minder populair en is je station gedoemd te verdwijnen.

Meneer station-A gaat praten met de andere frekwentie-gebruikers. Nadenken, onderhandelen, betalen en een goede structuur opzetten.... in ieder geval zo dat niemand er een speld tussen krijgt.

Dergelijke situaties zijn veelal bekend in Brussel, maar door de goede structuur niet aan te pakken, hetzelfde geldt voor de overduidelijke ketenvorming.

Voor de radiostations in België wordt het deze maand in ieder geval best spannend, vooral voor diegenen die hun erkenning in maart/april af zien lopen. Daarna zijn deze stations, tenzij er verlengd wordt, illegaal. De kans dat er niet verlengd wordt is vrij groot..

Adressen

Hieronder een lijst van verenigingen in België.

VEBE (Vereniging ter bevrijding van de ether), Collestraat 96, 1050 Brussel.

VEBORA (Vereniging van Belgische onafhankelijke radio's) P/A Els Zimmermann, Stevinstraat 14, 1040 Brussel.

VLAVER (Vlaamse vereniging voor erkende niet-openbare radio's), P/A Guy Korthout, Jan van Rijswijcklaan 284, 2020 Antwerpen.

BRAVER (Brabantse vereniging voor er-

kende niet-openbare radio's), P/A Michel van Stallem, Sleutelbloemenlaan 6, 1980 Tervuren.

LIVEL (Limburgse vereniging voor erkende niet-openbare radio's), Johan van Overbeke, Boekstraat 17, 3500 Hasselt.

OVER (Oost-Vlaamse vereniging voor erkende niet-openbare radio's), P/A Katharina de Pauw, Smidsestraat 56, 9000 Gent.

WEVER (West-Vlaamse vereniging voor erkende niet-openbare radio's), P/A Andre Desmidt, Apollo XI laan 20, 8300 Knokke-Heist.

Graag roepen wij deze verenigingen op hun diensten kenbaar te maken zodat deze gepubliceerd kunnen worden. Niet gepubliceerde verenigingen roepen we ook op hun naam en adres door te spelen. Leden van deze of andere verenigingen roepen we op ons te melden welke ervaringen zij hebben. ■

Belgisch Kort Nieuws

Kort geding

Radio Maximaal te Boekhoute (B) heeft op 21 december het kort geding laten doorgaan.

Dit kort geding was aangespannen tegen de Gemeenschapsminister van Cultuur, de Vlaamse Executieve en de RTT om de al lang beloofde erkenning af te geven.

Eerder werd het kort geding uitgesteld omdat de zaak nog nader onderzocht moest worden.

Volgens de advocaat van het station zal de uitslag zeker positief uitvallen voor Radio Maximaal.

Inmiddels wordt ook gedacht aan een vergoeding voor de geleden schade. Begin december werd het verzegelde pand geopend en mag weer gebruikt worden. Alvorens het pand vrijgegeven werd is eerst de 40 meter hoge mast afgebroken.

Volgens de advocaat van Radio Maximaal heeft de onderzoeksrechter een fout gemaakt; een dergelijke mast als van Radio Maximaal mag niet in beslag genomen worden omdat deze vast staat aan de grond. Wel waren de jongens van Radio Maximaal vergeten een bouwvergunning aan te vragen voor de mast.

Zoals we reeds opmerkten heeft Radio Maximaal een bijzondere inbeslagname meegemaakt. Zelden werd een station zo hard aangepakt.

Het onderzoek zal snel zijn afgerond omdat de verantwoordelijke heeft meegewerkt aan het onderzoek. Binnen enkele maanden zal een uitspraak volgen. Volgende maand berichten we je over de uitslag die voor Radio Maximaal en meer dan tachtig andere stations vrij belangrijk is.

BRT verliest

Radio Delta 102.1 Mhz. heeft een kort geding gewonnen tegen de grote mijnheer BRT. De 50 Kw zender was uitgezet zonder dat hierover melding is gemaakt aan de luisteraars.

De BRT zwijgt in alle talen op en over de zender op 102.1 Mhz. ■

Een kijkje in de studio van Radio Antigoon, één van de vele Belgische vrije radio's.



Ontvangst-installaties voor satelliet TV

door P. van Rossum

Satelliet ontvangst. De FRM-magazine lezers lazen er al eerder over. We behandelden de geschiedenis en de in de nabije toekomst te verwachten ontwikkelingen. Deze keer alles over de ontvangst-installatie; de verschillende systemen en de ontwikkeling daarvan. Ook geven we een overzicht van hoe de beschikbare kanalen verdeeld zijn over de Europese landen.

Satellietsignalen worden in hoofdzaak in het 11 tot 12 Gigahertz bereik uitgezonden. Nu is het zo dat hoe korter de golflengte is, hoe moeilijker het signaal te transporteren is (op de UHF band worden vaak al antenneversterkers toegepast en dat terwijl die frequenties nog maar rond de 500 Mhz liggen). Vervoer van echt hoge frequenties over grotere afstanden is niet mogelijk. In de loop der jaren is daar een lijst op verzonden.

In de VS werkte men in eerste instantie met een ontvanger op afstand. In de tuin stond de schotel, via een kort kabeltje werd het signaal, dat door een low noise versterker 'opgetrokken' was, getransporteerd naar een converter. Deze converter werd vanuit de huiskamer bediend. Uit deze converter kwam een 70 MHz signaal dat naar de woning gestuurd werd. Een prima systeem zonder al te veel verlies. Het nadeel echter is de storingsgevoeligheid van dit geheel. Door het grote aantal kabels, de buiten opgestelde tuner en de vele verbindingen die kunnen gaan roesten was het systeem toch niet zo'n succes. Bijkomend nadeel was het feit dat je met dit systeem per schotel maar één programma tegelijk kon bekijken.

Ondanks deze nadelen heeft dit systeem nog best lang bestaan in Amerika. Met de introductie van satelliet-televisie in Europa werd van dit systeem afgestapt. Als vervanging kwam er een zg. LNB (Low Noise Blockconverter) op de markt. In dit systeem wordt na versterking het gehele bereik als superhoge UHF-band omgevormd. Het bereik 10,9 tot 11,7 GHz wordt omgezet naar een eveneens 800 MHz breed gebied, van 950 MHz tot 1750 MHz. Nadeel is uiteraard dat deze frequenties nog steeds vrij hoog zijn. Je kan dan ook niet een kabeltje van 100 meter coax van een gulden per meter naar je buurman leggen. Er is dan geen signaal meer over.

Extra versterkers kunnen echter het een en ander oplossen. Het grote voordeel van dit systeem is dat er meerdere tuners op één schotel aangesloten kunnen worden.

Polarisatie

Bij satelliet-transmissie zijn twee verschillende manieren van polariseren mogelijk: horizontaal en vertikaal, of draaiende polarisatie. Ook daarin zijn weer twee verschillende: rechtsdraaiende en linksdraaiende. Het signaal wordt als het ware in een schroefbeweging aan de antenne

aangeboden. Deze beweging kan zowel links- als rechtsdraaiend zijn. Met name in de C-band en bij de DBS-zenders wordt dit systeem toegepast. Bij echt sterke zenders zoals de Russische Gorizont Spot beam is een juiste polarisatie niet nodig. Het signaal is zo sterk dat de verzwakking die door deze polarisatie-fout optreedt verwaarloosbaar is.

De belangrijkste reden voor dit polariseren is dat hierdoor een groter aantal zenders op een relatief klein deel van de band kan worden geplaatst, zonder dat de zenders elkaar storen.

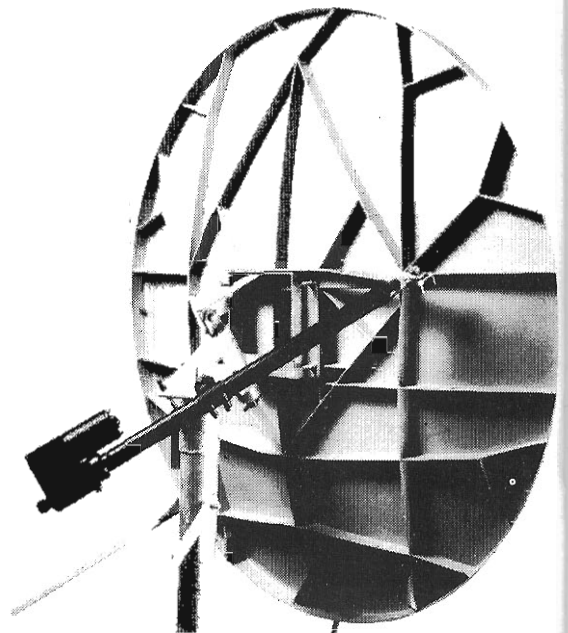
Schotels

In het gehele ontvangst-proces is de schotel natuurlijk uiteindelijk bepalend voor de ontvangst-kwaliteit. De perfectie en afmetingen van de schotel bepalen de uiteindelijke prestaties. Hoe hoger de frequentie, hoe hoger de eisen die aan de schotel gesteld moeten worden. Voor een optimaal rendement moeten de signalen exakt op één plek gekoncentreerd worden. Bij aankoop van nieuwe apparatuur moet je je geen zorgen te maken over de toestand van het oppervlak van de schotel. Bij aanschaf van tweedehands apparatuur moet je opletten. Deze schotels komen vaak uit Amerika. Daar werden ze veelal gebruikt voor ontvangst van C-band frequenties. Voor ontvangst op 11 en 12 GHz zijn deze schotels echter totaal ongeschikt. Ze zijn vaak niet mooi glad of hebben gaten.

Voor K-band ontvangst - Europese satellieten zenden daarop uit - is het nodig vooraf te bepalen wat je precies wilt zien. Als je alleen de DBS-satellieten wilt ontvangen dan schaf je een schotel aan van 60 cm. Wil je ook andere satellieten ontvangen dan moet je toch gaan denken aan een schotel van anderhalve meter doorsnede. Met een kleinere schotel zie je wel wat maar de storing die je dan vaak hebt kan een hoop irritatie opwekken.

Offset-schotel

In hoofdzaak worden er twee verschillende types schotels op de markt gebracht: de konventionele schotels en de ag. offset-schotels. Het grote voordeel van een offset-schotel is dat de uiteindelijke opvangenschap niet als een schaduw over de schotel valt, zodat het rendement van een dergelijke schotel aanmerkelijk hoger is. Ook de kans dat ongerechtigheden in de schotel blijven liggen is veel kleiner bij een



De motor-arm aan de achterzijde van de schotel 'stuurt' de schotel, zodat deze op diverse satellieten gericht kan worden.

offset-schotel. Sneeuw bijvoorbeeld kan een flinke demping veroorzaken als het in de schotel blijft liggen.

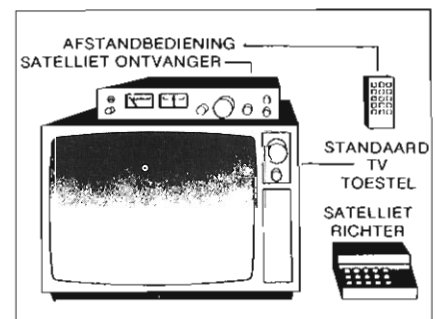
Door deze betere eigenschappen kan de offset-schotel ook kleiner blijven. Een dergelijke schotel is dan ook niet groter dan 1 meter 20. Doordat hij rechter op staat heeft de wind echter ook meer vat op de antenne; je verankering moet dan ook erg goed zijn.

Een ander nadeel van een offset-schotel is de prijs. Een goed koopadvies geven is moeilijk. Misschien dat offset-schotels in de toekomst goedkoper gefabriceerd kunnen worden.

Voor de DBS-satellieten zullen in de nabije toekomst wel kleinere schotels op de markt komen. Er is op het moment pas één DBS-satelliet in de lucht en over de aanschaf van apparatuur valt nog weinig te zeggen. Door het gebruik van digitale technieken kan het voorkomen dat zwakke signalen helemaal niet meer doorkomen, of zo'n rotzooitje op het beeld maken dat er niet naar te kijken is.

De feedhorn

Tot slot nog even een woord over de reeds genoemde feedhorn. Deze funktioneert in eerste instantie als ontvanger van het door de schotel weerkaatste signaal. De feed-



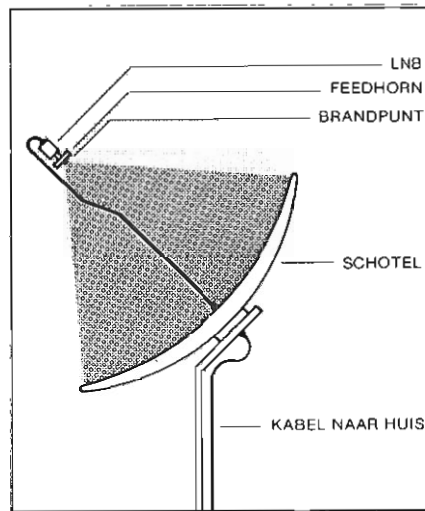
horn wordt in het brandpunt van de schotel - naar de schotel toe - gemonteerd. Van een juiste feedhorn-plaatsing hangt een hoop af. Gelukkig worden bij de meeste

schotels kant en klare steunen voor de feedhorn geleverd. Alleen de zelfbouwers dienen erop te letten dat het monteren goed gebeurt.

De feedhorn doet dienst als een soort tunneltje; alle gereflekteerde signalen komen hierdoor optimaal bij het dipooltje. De vorm van dit tunneltje is dan ook afhankelijk van de vorm en grootte van de schotel. Hoe vlakker de schotel, hoe verder het brandpunt van de schotel verwijderd ligt. In Amerika is een mooie zelfbouw-schotel verkrijgbaar: de sferische antenne. Deze wordt vast opgesteld als een soort reflektrend scherm. Door nu de feedhorn heen en weer te bewegen in een ronde beweging wordt van de ene naar de andere satelliet gedraaid. Dit systeem is op het moment erg in trek omdat je door plaatsing van verschillende feedhorn/LNB combinaties meerdere satellieten gelijktijdig kan ontvangen. Dergelijke systemen zijn in de KU-band onbruikbaar. De precisie waarmee een dergelijk systeem gebouwd moet worden zorgt ervoor dat zelf-doen eigenlijk onmogelijk is.

Wel zal in de nabije toekomst voor DBS-ontvangst wellicht een elektronisch bestuurd tegeltje op de markt komen. Je legt dat dan gewoon plat op je dak. Via elektronische schakelingen wordt dit tegeltje gevoelig gemaakt voor signalen uit een bepaalde richting. Het tegeltje zelf weegt niet.

In Japan wordt met dit soort antennes al druk reclame gemaakt. Of het in Europa zal aanslaan is de vraag. Wij wachten af. Het succes van deze tegeltjes is inherent aan het succes van DBS.



De 'LNB' vangt in het brandpunt van de schotel een sterke hoeveelheid straling op, zet hem om naar een lagere frekwentie en geeft deze vervolgens via de coax-kabel door aan de ontvanger in de huiskamer.

De satelliet-kanalen

De tabel geeft een overzicht van de toegevoegde frekwenties en posities. Elk land heeft in principe vijf kanalen ter beschikking. Een kanaal is voldoende voor een televisie-zender of 16 radio-kanalen. Ook kunnen er naast een televisie-kanaal meerdere geluidskanalen gezet worden. De uiteindelijke mogelijkheden zijn niet zo beperkt. Je kan een hoop doen met 5 kanalen.

Hieronder een overzicht van de 40 satellietkanalen. Omdat de vier satellietposities vrij ver uit elkaar liggen is elk kanaal vier

maal beschikbaar; de kans op storingen is dan ook vrij gering.

Kanaal	5 O.L.	19 O.L.	31 O.L.	37 O.L.
1	Turkije	Frankrijk	—	San Marino
2	Finland	W. Duitsland	Ierland	—
3	Griekenland	Luxemburg	Portugal	Liechtenstein
4	Zweden	Oostenrijk	Engeland	Andorra
5	Turkije	Frankrijk	—	San Marino
6	Finland	W. Duitsland	Ierland	—
7	Griekenland	Luxemburg	Portugal	Liechtenstein
8	Zweden	Oostenrijk	engeland	Andorra
9	Turkije	Frankrijk	—	San Marino
10	Finland	W. Duitsland	Ierland	—
11	Griekenland	Luxemburg	Portugal	Liechtenstein
12	Denemarken	Oostenrijk	Engeland	Andorra
13	Turkije	Frankrijk	—	San Marino
14	Noorwegen	W. Duitsland	Ierland	—
15	Griekenland	Luxemburg	Portugal	Liechtenstein
16	Denemarken	Oostenrijk	Engeland	Andorra
17	Turkije	Frankrijk	—	San Marino
18	Noorwegen	W. Duitsland	Ierland	—
19	Griekenland	Luxemburg	Portugal	Liechtenstein
20	Denemarken	Oostenrijk	Engeland	Andorra
21	Cyprus	België	IJsland	Monaco
22	Finland	Zwitserland	—	—
23	IJsland	Nederland	Spanje	Vaticaan
24	Denemarken	Italië	—	—
25	Cyprus	België	IJsland	Monaco
26	Finland	Zwitserland	—	—
27	IJsland*	Nederland	Spanje	Vaticaan
28	Noorwegen	Italië	—	—
29	Cyprus	België	IJsland	Monaco
30	Zweden	Zwitserland	—	—
31	IJsland	Nederland	Spanje	Vaticaan
32	Noorwegen	Italië	—	—
33	Cyprus	België	IJsland	Monaco
34	Zweden	Zwitserland	—	—
35	IJsland*	Nederland	Spanje	Vaticaan
36	Danemarken	Italië	—	—
37	Cyprus	België	IJsland	Monaco
38	Noorwegen	Zwitserland	—	—
39	IJsland	Nederland	Spanje	Vaticaan
40	Zweden	Italië	—	—

* Deze beide kanalen zijn bedoeld voor uitzendingen van de Deense televisie naar IJsland en de Far Oer eilanden.

Ontvangst in Nederland

De landen zullen deze kanalen gebruiken voor uitzendingen voor het eigen land. Wij wonen nog vrij gunstig. Als alles meezit kunnen we de uitzendingen van Frankrijk, Duitsland, Engeland en Scandinavië zonder noemenswaardige problemen ontvangen. Zenders van veraf gelegen landen als Spanje of Italië zullen we alleen met een grotere schotel kunnen ontvangen. De Scandinavische landen hebben beslo-

ten om de ter beschikking staande frekwenties kwa bereik samen te voegen; de transponders van deze landen zullen het gehele Skandinavische gebied gaan bestrijken. Dit betekent dat die signalen met een iets grotere schotel ook in Nederland te ontvangen zullen zijn.

Om onderlinge storingen te voorkomen worden de kanalen om en om rechtsdraaiend en linksdraaiend gepolariseerd. De even kanalen zijn linksdraaiend, de oneven rechtsdraaiend.

Sp. Kuyperplantsoen 32 02550-34972
1975 DW IJmuiden

ESSA ELECTRONICS

Printen kant en klaar, compressor/limiter v/a f 39,95 Stereo f 90,-- PLL. systeem v/a f 76,00 meetzender v/a f 45,00 voeding v/a f 15,00	loondecoder f 50,00 temperatuur sensor (met relais uitgang) f 50,00 NIEUW! PLL bandbreedte 8 megaherz f 125,00 NIEUW! Stereocoder f 130,00 Stereo compressor-limiter in kast f 200,00
--	---

— wij etsen en boren ook printplaten (ook enkel stuks)
 — wij ontwerpen voor U tegen bijzonder laag tarief (ook voor partikulieren)

GEFELICITEERD
FREE RADIO ROTTERDAM
MET JULLIE LEGALISATIE

100.5 FM
STEREO

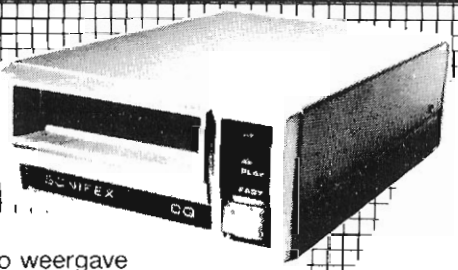


★ ★
MID-TOWN

disco import records

goereesestraat 5, rotterdam 010-4814852

**SONIFEX CARTRIDGE MACHINES
'N BETAALBAAR BEGRIP**



CQ-R serie
stereo-mono weergave

- CQ SPECS.
- Cartridge formaat NAB
 - Eclir eq.
 - Weergave snelheid 7 1/2 ips
 - Fast mode 22 1/2 ips
 - Frequentie response 40 Hz tot 15 kHz ± 1,5 db
 - Ruis -56 dbu ongewogen
 - start-stoptijd minder dan 40 ms
 - verkrijgbaar in mono-stereo opn.-weergave uitvoering

Excl. importeur voor Nederland

professional audio center

Hondsruglaan: 83a 5628 DB
Eindhoven Tel.: 040-424455
Telex: 59281 bolle nl
fax. 31.40.428925

PAC

ON THE AIR

Unieke Radio ontvanger ingebouwd in de klassieke RCA 77 DX microfoon uit de jaren vijftig.

Met de volgende features:

- FM-AM Band
- Verlichte tekst
- Earphone aansluiting
- 9 Volt adapter aansluiting
- Voeding: 2x9 Volt batterijen
- Hoogte incl. tafelhoed 33 cm

Te bestellen door overmaking van fl. 185,- op Girorek.: 44.59.647.

LET OP BEPERKTE VOORRAAD OP = OP



professional audio center

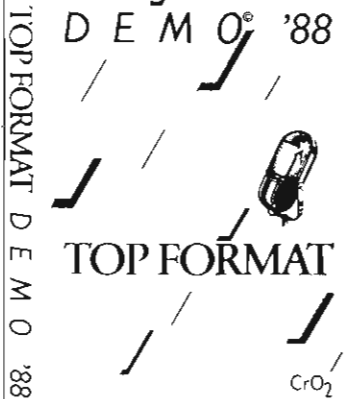
Hondsruglaan: 83a 5628 DB
Eindhoven. Tel. 040-424455
Telex: 59281 bolle nl
fax. 31.40.428925

PAC

DE NIEUWE DEMOCASSETTE VAN TOP FORMAT IS NU UIT!!!!

Top Format's spectaculaire DEMO '88 is nu verkrijgbaar. 'The International radiojingleshow on the real reel'. Gepresenteerd door Billboard's radio personality of the year Benny Brown (ex-RTL).

HEET!
De nieuwe
Top Format
Demo '88



Stationcall-jingles uit alle delen van Europa (met uitzonderlijk veel werk uit de Benelux) daveren in sneltreinvaart je oren voorbij. Bovendien voorbeelden van onze nieuwste 'Voice Blowers'. Natuurlijk ook fragmenten uit de laatste TROS en Veronica-pakketten.

**BESTEL 'M
SNEL!**

THE REAL REEL!

Stort 25,- op girorekening 4149494 t.n.v. Top Format Productions BV in Haarlem of stuur 25,- in een envelop naar Top Format Productions BV, Postbus 6040, 2001 HA Haarlem. Vergeet niet je juiste naam, adres en postcode te vermelden.

Op de B-zijde een presentatie van onze schitterende Production Music Libraries.

TOP FORMAT productions b.v.
De succesformule voor radio in de Benelux.

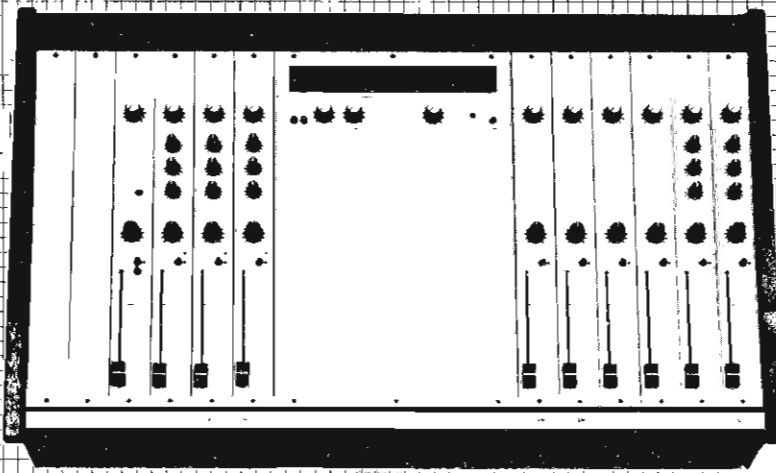
POSTBUS 6040, 2001 HA HAARLEM/HOLLAND, TEL. 023-320640/310522, TELEX 41605 TKOM/TOP, TELEFAX 315473



De nieuwe Stereo Radio Mixer van EELA AUDIO de keus van technicus en penningmeester

S.R.M.
std. versie f 6890,-

Prijzen zijn
excl. BTW



Vraag
tevens
om de
PAC L.O.R.
brochure.

**professional
audio center**

Hondsruglaan: 83a 5628 DB
Eindhoven Tel.: 040-424455

Telex: 59281 bolle nl.
fax: 31.40.428925

STANDAARD FEATURES:

- Frame voor max. 12 ingangen
- Modulaire opbouw
- Alle faders VCA gestuurd voor start en/of signalsatie functies
- „Overall” limiter
- Volledige talk back communicatie
- Microfoon-monitor mute keuze voor studio of regie toepassing
- „Cough” functie op mic. ingangen
- „Off air” functie

AFGEBEEDE STANDAARD VERSIE BEVAT:

- 2 x stereo line ing. met e.q.
- 2 x stereo line ing. zonder e.q.
- 2 x stereo line ing. zonder e.q. met Risa
- 3 x microfoon ingang
- 1 x telefoon in/uitgang
- 2 x blank paneel
- 1 x master-monitor-script sectie incl. LED PPM
- 1 x voeding
- 1 x gebruikers handleiding



Hoe vrij is Free Radio Rotterdam?

door Martin Volder

In afwachting van lokale-kommerciële radio blijven we zoeken naar serieuze initiatieven. Martin Volder ging praten met het kabelstation Free Radio Rotterdam.

Een meer strategische lokatie voor een platenzaak kan ik me nauwelijks voorstellen! Alvorens je je programmaatje bij Free Radio Rotterdam kan gaan maken moet je de verleiding weerstaan eerst in de platenbakken van Midtown naar dat ene nummer te gaan zoeken dat je nog steeds zoekt en maar nergens kan vinden. De studio van Free Radio Rotterdam is namelijk in de kelder van deze platenzaak gevestigd.

"We zijn niet de eerste de beste 'bud-piraat'. Aldus Hans van der Meer, woordvoerder van FRR (Free Radio Rotterdam) en -aha vandaar- eigenaar van platenzaak Midtown. "Ik heb de kelder van mijn platenzaak belangeloos beschikbaar gesteld aan Free Radio Rotterdam. Verder hebben winkel en omroep niets met elkaar te maken. De naam van deze zaak zal ook nooit op het station genoemd worden. Echt niet! Het mag niet eens".

Het ziet er prima uit in de kelder van het pand. Keurig afgewerkte ruimtes met niet onaardige speeltjes waaronder:

- een D&R 12-kanaals mixer.
- een galm-unit.
- 2 tuners.
- 3 AKG mikrofoons.
- een EELA telefoonvork.
- 2 Technics SP-25 draaitafels.
- 2 Broadcast Electronics jinglemachines.
- 2 Revox B-77 bandrecorders.
- 1 Teac reverse bandrecorder (om de live-uitzendingen op te nemen voor het archief)
- een Nakamichi-cassette-deck (voor de dj's, om hun eigen programma op te nemen).

Binnenkort zal er ook geëxperimenteerd gaan worden met een exiter om het geluid nog wat op te peppen...

Donaties

Voor een station dat geen cent subsidie gekregen heeft is de studio nogal luxe ingericht...

"Het benodigde geld voor deze studio is afkomstig van de Stichting Free Radio Rotterdam, die de laatste drie van de zeven jaar naast het piraten station heeft bestaan. Die stichting gaf een blad uit waarin natuurlijk ook adverteerders gestaan hebben. Uiteindelijk hebben zij deze studio betaald. FRR heeft tot nog toe illegaal gedraaid maar het was niet zo dat er geld in de zakken van medewerkers verdween. We zijn ook niet bang dat dat in de toekomst zal gaan gebeuren. Met die stichting zijn we echt heel secuur geweest; we hebben een goede penningmeester, een bok op een haverkist, die ervoor zorgt dat elke gulden die er binnenkomt ook doelbewust wordt uitgegeven".

Eeh sorry: kabelradio en geld dat binnenkomt? Dat klinkt voor mij net als Brinkman die in een talkshow reclame maakt voor Van Gils.

"De uitzendingen zelf kosten inderdaad alleen maar geld, maar we hopen de kas

een beetje op peil te houden door een betalende ledenclub van twaalfhonderd mensen. Vanaf februari krijgen deze leden een blad toegestuurd. Dat blad geven we samen met de Stichting Havenstad uit. Verder wordt er geld verdiend door de Vereniging FRR die disco-shows organiseert. Dat geld wordt dan weer overgeheveld naar onze stichting in de vorm van donaties". Het blad wordt uitgebracht in samenwerking met de stichting Havenstad?

"Havenstad is een omroep die via dezelfde frekwentie - 100,6 MHz - uitzendt. In principe hebben we weinig met elkaar te maken, maar dat blad doen we samen. Verder maken we gebruik van dezelfde hifi-telefoonverbinding naar het kabelnet, om kosten te sparen. Zo'n verbinding is namelijk verschrikkelijk duur, om maar een kleine indikatie te geven: De aansluitkosten zijn f 1200,-. Daar komt de huur van de lijn ook nog eens bij. Bovendien zijn de kosten voor het verhelpen van een storing ook voor onze rekening.

Kommercieel

We hebben drie jaar geleden een aanvraag ingediend bij WVC, maar steeds weer kregen we een negatief antwoord. Soms zeiden ze van: goed zo jongens, doorgaan. Maar aan de andere kant werd je d'r als piraat net zo hard weer uitgehaald. Tot ineens de mogelijkheid kwam om via de kabel uit te gaan zenden. Daar moet je jammer genoeg vrij veel voor betalen. Wij zien het gewoon als tussenstapje. We hopen ooit weer vrij in de ether uit te kunnen zenden. Kommercieel, zodat we onszelf kunnen bedruipen. Op het moment draaien we

In de studio van Free Radio Rotterdam: programma-maker Eric Moret en nieuwslezer Jan van Zanten.



ook zonder subsidie en dat gaat net. Natuurlijk moet je dan wel steeds de eindjes aan elkaar knopen om door te kunnen gaan. Er zijn wel wat gaten in de wet, aan de hand waarvan het mogelijk is om aan soft-sponsoring te doen, maar we hebben besloten om ons niet op glad ijs te begeven. Wij zijn vrij kwetsbaar. Wij willen niet van de kabel afgedonderd worden. We hebben aardige klappen gehad, maar het is er allemaal nog steeds. Dat willen we voorlopig even zo houden".

Gaat Free Radio Rotterdam weer net zo klinken als vroeger?

"We waren en zijn natuurlijk niet zomaar de eerste de beste budpiraat. Ik wil niet zeggen dat we goed zijn, maar we hebben natuurlijk wel een brok ervaring achter de rug. Zeven jaar illegaal. Als enige piraat in Rotterdam hadden we wekelijks een praatprogramma: 'Rotterdamers en mensen' oftewel REM, dat werd gemaakt in het theatercafé hier in Rotterdam. In dat programma hadden we interviews met de Star Sisters, Bep van Klaveren, Jules Deelder enz... We hebben niet alleen maar dom plaatjes gedraaid.

Dat betekent natuurlijk niet dat je als kabelstation in Rotterdam de hele dag informatie moet brengen, daar is Rijnmond voor. Wij willen lekker een jongerenzender zijn. Als je naar onze zaterdag luistert, hoor je dat er puur stevig gedraaid wordt. Veel jingles, drukke presentatie, veel goede nieuwe pop en af en toe natuurlijk een gouwe ouwe. 's Avonds zenden we een CD-programma uit, want dat heeft in het verleden altijd heel goed gewerkt. We denken daarmee ook nu weer een goede zet te doen. Zondag hebben we de hele middag duo-presentatie, met wat sport en algemene informatie tussen de plaatjes door. Gewoon een leuk familie-programma. Op zondagavond hebben we eveneens een groot familie-programma, dat toch wat meer op de jeugd gericht is. Niet met spelletjes ofzo maar gewoon een avond goeie programma's, echt!"

Inderdaad, ze maken goede programma's, voor iedereen heel goed beluisterbaar. Zelfs na vijf minuten boeit het me nog. Als ik buiten sta probeer ik als vanzelf het station op mijn walkman te pakken te krijgen. Helaas, ik was het bijna vergeten. Het is een kabelstation.