

FEB. 1988  
NUMMER 2

losse verkoop f 4,75

DISCO DANCE



## Coverstory: THE COOKIE CREW



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

Interview met **SINITTA**

Ben Liebrand's jaarmix 1987

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

inclusief  
**rrm**  
FREE RADIO MAGAZINE

## Shall we (Disco) Dance?

Even leek het nieuwe jaar mooi te beginnen... Het Magnifieke Magazine zou 8 pagina's dikker worden. De 40 middenpagina's vielen eraf. De resterende 8 konden we moeilijk als blad apart versturen. Daarom in het vervolg als bijlage in de Disco Dance. Tussen de wereldartiesten, nieuwe releases en hitlijsten in.

Wat zal de FRM-bijlage in de Disco Dance gaan brengen?

Nieuws over ontwikkelingen op het gebied van lokale, regionale, nationale en internationale radio.

Schema's, uitgebreide artikelen over programmamaken en programma luisteren en over de hulpmiddelen die je daarbij nodig hebt. Deze maand behandelen we een belangrijke schakel in de ontvangstketen; de antenne. Hoe bouw je een antenne van dump-materiaal?

Ook in deze eerste bijlage de korte advertenties en een schema van een handige testgenerator. Tsja het blijven natuurlijk maar acht pagina's. De koek is snel op....

Tot volgende maand.

Yum Festen.

Correspondentie adres FRM-Bijlage:  
postbus 706, 1200 AS Hilversum.

Illustraties: Martin de Groot

Hoofdredactie: Yum Festen  
Medewerkers: Rene Bekking,  
Martin Volder, Hans, Lion  
Keeser, Jochem Zandvliet en  
vele anderen.

Niets uit deze uitgave mag  
worden gereproduceerd door  
middel van boekdruk, foto-offset,  
fotokopie, microfilm of welke  
andere methode dan ook zonder  
schriftelijke toestemming van de  
uitgever.

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

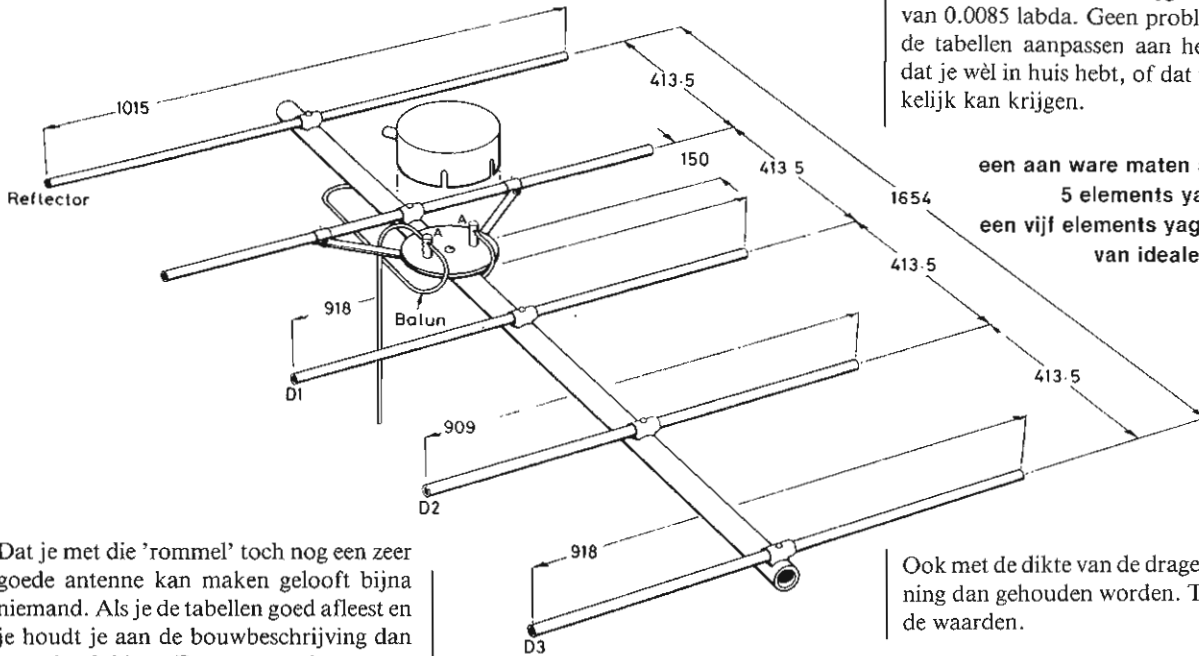
# LUISTEREN MET 'YAGI' OREN

door Yum Fester

Antennes bouwen blijkt altijd weer problemen te geven. Hoe kom je aan een ontwerp, en belangrijker: Waar vind je materiaal dat aan de gestelde eisen voldoet? Meestal worden antennes gebouwd met materiaal dat nog voorhanden is. Een halve tv dipool, een stukje gordijnrail en een paar traproeden zijn meestal de basis voor een antenne.

reflektoren moeten zijn. Voor het overzicht staat bovenaan de tabel de totale antenne-lengte aangegeven.

Alle maten zijn gegeven in golflengten, of delen daarvan, en de tabel gaat uit van antenne-materiaal van 0.0085  $\lambda$ bd. In de praktijk zal het zo zijn dat je alle maten antenne-materiaal kan krijgen behalve dat van 0.0085  $\lambda$ bd. Geen probleem: je kan de tabellen aanpassen aan het materiaal dat je wél in huis hebt, of dat wat je makkelijk kan krijgen.



een aan ware maten aangepaste  
5 elements yagi-antenne.  
een vijf elements yagi bij gebruik  
van ideale materialen.

Dat je met die 'rommel' toch nog een zeer goede antenne kan maken gelooft bijna niemand. Als je de tabellen goed afleest en je houdt je aan de bouwbeschrijving dan moet het lukken. Een zeer goede antenne voor een paar guldens, en.. precies op maat.

Ook met de dikte van de drager moet rekening dan gehouden worden. Tabel-2 geeft de waarden.

Tabel 1

	1	2	3	4	5	6
Antenne lengte	0.4	0.8	1.2	2.2	3.2	4.2
Reflector lengte	0.482	0.482	0.482	0.482	0.482	0.475
Director 1	0.442	0.428	0.428	0.432	0.428	0.424
Director 2		0.424	0.420	0.415	0.420	0.424
Director 3		0.428	0.420	0.407	0.407	0.420
Director 4			0.428	0.398	0.398	0.407
Director 5				0.390	0.394	0.403
Director 6				0.390	0.390	0.398
Director 7				0.390	0.386	0.394
Director 8				0.390	0.386	0.390
Director 9				0.398	0.386	0.390
Director 10				0.407	0.386	0.390
Director 11					0.386	0.390
Director 12					0.386	0.390
Director 13					0.386	0.390
Director 14					0.386	
Director 15					0.386	
Director spatie	0.2	0.2	0.25	0.2	0.2	0.308
Gain dBd	7.1	9.2	10.2	12.25	13.4	14.2
Ontwerp curve	A	C	C	B	C	D

## Hoofdbestanddelen

Er zijn een aantal belangrijke parameters waar je mee te maken krijgt als je een antenne in elkaar gaat zetten. De lengte van de drager, de lengte van de dipool, de spatie tussen de elementen onderling en dat zijn er dan maar een paar.

Voor het exact bepalen van bovengenoemde maten zou je een computer met een behoorlijk ingewikkeld programma nodig hebben. Dit artikel geeft de gewone amateur, zonder computer, de mogelijkheid een antenne te bouwen die aan de hoogste eisen voldoet. Bovendien kan je nu voor elke gewenste frequentie je antenne berekenen. Je bent dus niet gebonden aan een 99 elements Fuba (als je wilt maak je een drie elements UHF antenne) of aan een rondstraler voor 27-Mc (je zou aan een 15 elements antenne kunnen gaan denken).

## Tabellen

De ontwerp-informatie gaat uit van een vaste ruimte tussen de elementen onderling. Als je met deze beperking wilt werken geeft tabel-1 je informatie over hoe groot die afstand precies moet zijn. Ook kan je hieruit aflezen hoe 'lang' je direktoren en

antenne maten bij het gebruik van het ideale materiaal. Alle maten zijn in golflengten. De spatie tussen de elementen onderling moet 0.2  $\lambda$ bd zijn. De doorsnede van het elementmateriaal is 0.0085  $\lambda$ bd.

# 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.

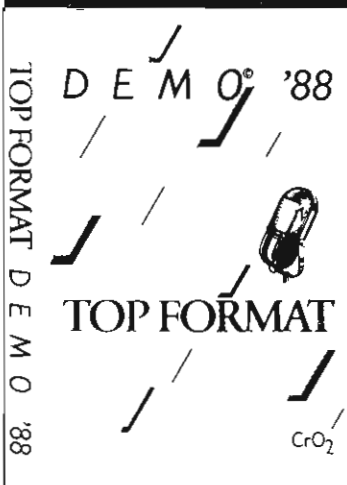
## THE REAL REEL!

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.

**BESTEL 'M  
SNEL!**

**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



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

### Berekenen

Er is genoeg te vertellen over hoe de tabellen tot stand zijn gekomen en hoe je er het beste mee kan werken, maar beter is het om gewoon aan de slag te gaan. Aan de hand van een voorbeeld-antenne voeren we je mee door de papierchaos.

Het hart van de informatie is tabel-1. Zoals je ziet zijn er zes kolommen, elk verdeeld in twee groepen. De bovenste voor de reflektor-lengte, de onderste voor de direktor-lengten.

### Voorbeeld

Laten we er eens van uit gaan dat we antenne-materiaal van 0.0085 labda hebben. We kiezen voor een vrij kleine antenne - een 5-elements antenne met een drager-lengte van 0.8 labda en een versterking van 9.2 dB. (relatief t.o.v. een 1/2-golf dipool).

De informatie voor een dergelijke antenne vind je in kolom 2 van tabel-1. Een aantal maten kunnen we direkt aflezen:

- 1) de reflektor-lengte is 0.482 labda.
- 2) de drie direktoren zijn:  
D1 0.428 labda  
D2 0.424 labda  
D3 0.428 labda
- 3) de ruimte tussen de reflektor en de dipool is 0.2 labda.
- 4) de ruimte tussen de direktoren is ook 0.2 labda.

Met deze informatie kunnen we vervol-

gens de 'ideale' antenne gaan tekenen. De maten geven we als golflengten omdat we nog niet hebben bepaald voor welke frequentie we een antenne bouwen. Er zijn nog twee maten die belangrijk zijn: De lengte van de dipool en de dragerdiameter.

### De dipool

De lengte van de dipool is in dit geval niet kritisch. Die kan je naderhand gaan veranderen totdat de antenne de beste staandegolfverhouding heeft. Een aardige lengte om van uit te gaan is 0.466 labda maakt. In praktijk komt dat neer op:

$$\frac{L}{f} = 139700$$

f = frequentie in MHz. L = lengte in mm.

### Dragerdiameter

De dikte van de drager is een compromis - hij moet dik genoeg zijn om de antenne stevigheid te geven maar ook niet te dik want anders valt de antenne niet meer te 'tunen'. Dat dit niet altijd mogelijk is mag duidelijk zijn, daarom is er bij dit antenne-recept ook rekening mee gehouden. Aan de hand van grafiek-2 kan je bepalen hoeveel korter je elementen worden bij een dikkere drager.

Besef wel dat je hier alleen rekening mee hoeft te houden als de elementen geleidend met de drager verbonden zijn. Als je ze geï-

soleerd bevestigt is er niets aan de hand.

### Uiteindelijk ontwerp

De gegevens zijn verzameld en het echte werk kan beginnen, in theorie tenminste. Want waar vind je nou dat elementenmateriaal van 0.0085 labda, en waar die drager van 0.001 labda waarvan de bedoeling is dat hij een stormpje overleeft?

We zullen de maten dus aan moeten gaan passen aan het materiaal, en niet andersom. De belangrijkste informatie hebben we al vergaard.

Dit is ook het moment waarop we de frequentie bepalen. Laten we voor de experiment 145 MHz nemen.

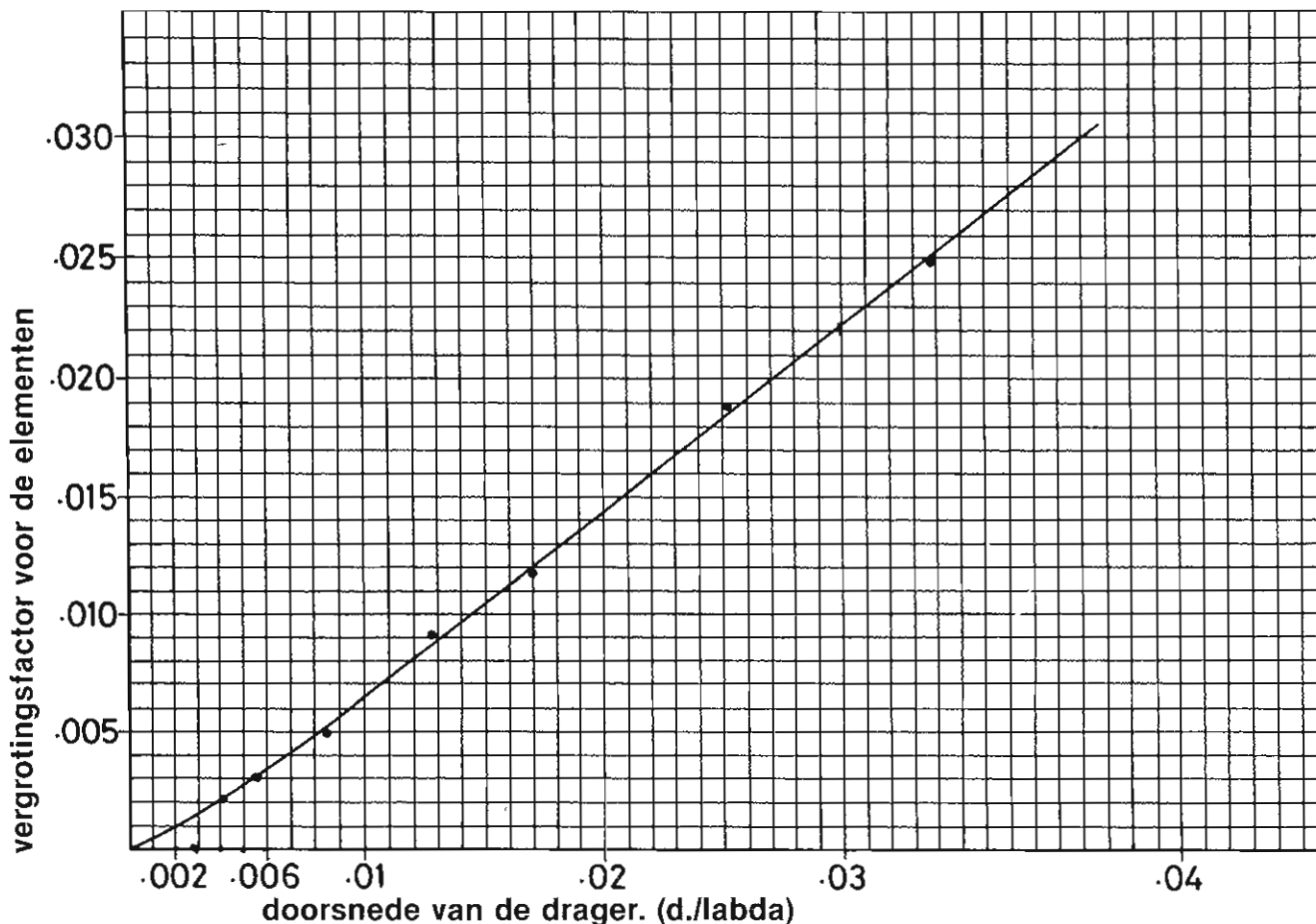
De golflente is dan:  $2998/145 = 2,067$  m.

### Materiaal

Het uitkiezen van geschikte drager en element-materialen is niet moeilijk. Bedenk dat je antenne een storm moet kunnen overleven en dat er af en toe een duif op gaat zitten, daar moet hij dus tegen kunnen. Bedenk ook dat de dikte van je elementen de bandbreedte van de antenne bepaalt; hoe dikker je elementen, hoe groter je bandbreedte.

In ons geval is het element-materiaal 12.5 mm doorsnede de drager is 25.0 mm. Reken je deze getallen om naar golflengten dan kom je op:

$12,5/2068 = 0.006$  labda (de elementen)  
 $25/2068 = 0.012$  labda (de drager)



**Aanpassen**

We kunnen grafiek-2 nu gebruiken om de ideale antenne die we berekend hadden aan te passen aan het aanwezige materiaal. In tabel-1 lezen we eerst - op de onderste lijn - dat we grafiek-2 af moeten lezen op curve-C; we gingen immers een 5 elements-antenne bouwen.

Op de x-as zoek je de dikte van je element-materiaal op - in ons geval 0.006 labda. Vanuit dat punt trek je een verticale lijn. Dit is de referentie-lijn. Alle aanpassingen zullen met behulp van deze lijn tot stand komen.

Allereerst de reflector: de lengte volgens tabel-1 was 0.482 labda voor materiaal van 0.0085 labda. Onze lijn, op 0.006 labda, kruist de reflectorcurve-C (de bovenste curve) op 0.483 labda, dit is dus de nieuwe lengte.

Dan het uitrekenen van de direktoren. De 0.0085 lijn kruist curve-C op 0.428 labda, dat is de waarde die ook in tabel-1 gegeven werd. De lijn die we getekend hebben op 0.006 labda kruist de direktor curve-C op 0.436 labda. Dat is een stuk langer!

Om nu de lengtes van de overige direktoren af te leiden meet je het verschil in hoogte - het verticale verschil - tussen de waarde uit tabel-1 (0.428) en de afgelezen waarde op het kruispunt tussen de C-curve en de verticale lijn op 0.006 labda (0.436). Dit

verschil (0.006 labda) tel je bij al je direktorwaarden op; als je antenne-materiaal dikker geweest was had je het verschil er af moeten trekken. Als je alles goed doet zien je waarden er dan uit als in tabel-2.

Tabel 2

Element	van tabel 1	aangepast aan diameter
Reflector	0.482λ	0.483λ
Director 1	0.428λ	0.436λ
Director 2	0.424λ	0.432λ
Director 3	0.428λ	0.436λ

element lengte aangepast aan het antenne materiaal.

**Drager**

Ook de lengte van de drager moet aangepast worden. We hebben reeds vastgesteld dat de drager-dikte 0.012 labda is, we hoeven dat alleen nog maar in grafiek-3 op te zoeken, en we hebben de correctie-factor. In dit geval 0.008 labda. We zullen alle elementen met 0.008 labda moeten verlengen. Alleen de dipool hoeft niet aangepast te worden. Die laten we gewoon 0.466 labda. Praktisch is dat 963 mm. Met deze gegevens kunnen we een complete werktekening maken met de echte maten.

**Staande-golf**

Het afstemmen van de antenne kan gebeuren door de dipool korter of langer te maken - je kan zowel een gesloten als een open dipool gebruiken - maar je kan ook een

beetje aan je antenne gaan buigen: Stel je meesterwerk op in de open lucht, het liefst op de plek waar hij blijft staan, en zet een zender aan. Gebruik hiervoor een klein zendertje en niet meteen een zender van 1000 Watt want dat kan best wel eens ongezond zijn: het tegendeel is in ieder geval nog niet bewezen.

Door de direktor een beetje in de richting van de dipool te buigen kun je de staande-golf-verhouding aardig beïnvloeden. Je antenne gaat er een beetje gek uitzien maar het werkt wel uitstekend.

Tabel 3

Element	van tabel 2	met drager factor	ware lengte
Reflector	0.483λ	0.491λ	1015mm
Director 1	0.436λ	0.444λ	918mm
Director 2	0.432λ	0.440λ	909mm
Director 3	0.436λ	0.444λ	918mm

Elementen met de drager-correctiefactor. Ruimte tussen de elementen onderling is 413.5 mm.

Nog enige praktische tips: Meet de elementen na voordat je ze op maat zaagt. Neem ook één referentiepunt om te meten. (bijvoorbeeld het punt waar de dipool vastzit) Ga precies te werk! Denk eraan dat je alles goed bevestigd; de elementen aan de drager, maar ook de signaalkabels moeten goed vastzitten, je antenne moet wind en regen kunnen doorstaan. Tenminste... dat nemen we aan.

# RADIO JINGLES?

De besten komen naar  
**DE BESTE!**

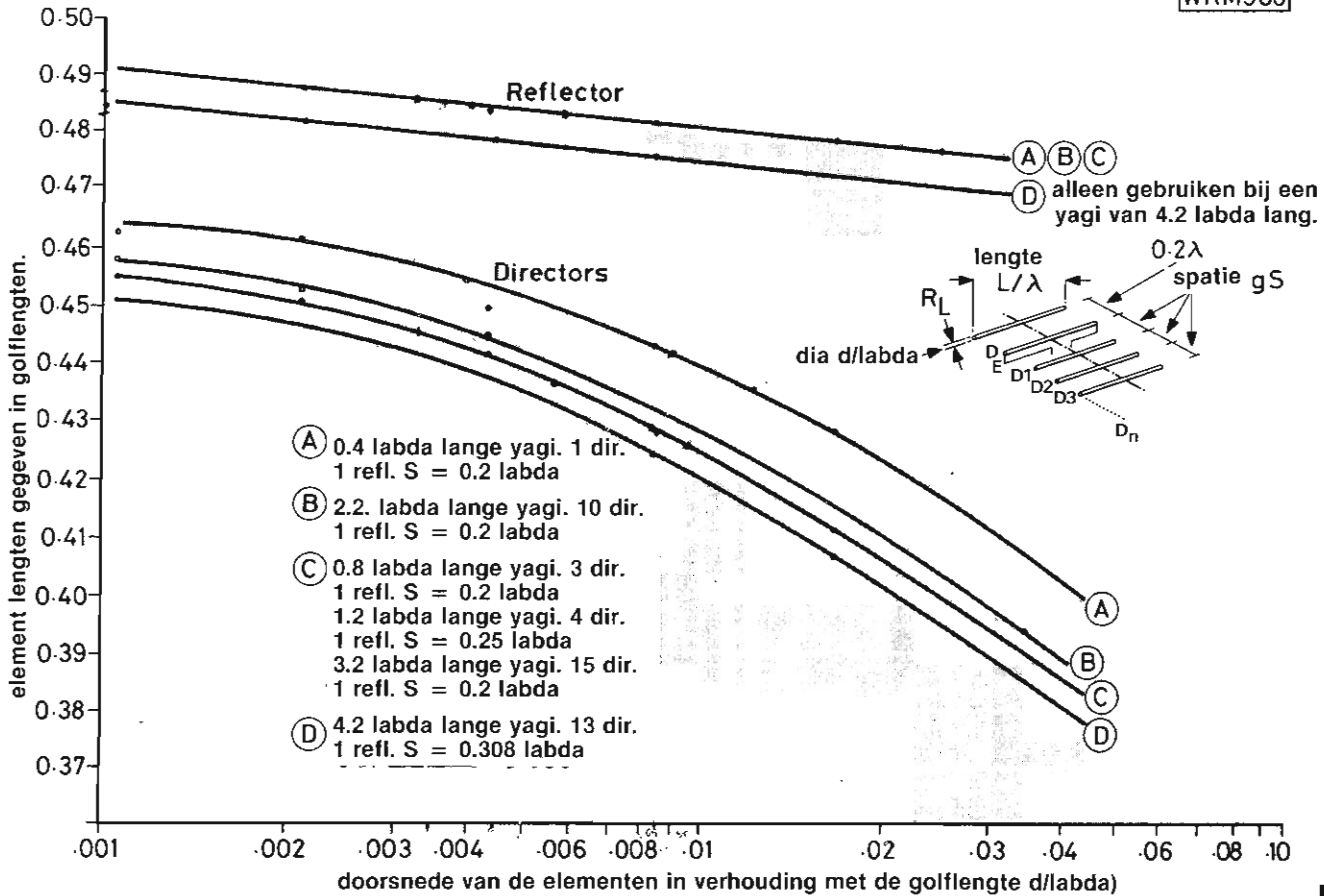
**TOP FORMAT productions b.v.**

De succesformule voor radio in de Benelux.

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

Figuur 1 toont het verband tussen de elementen diameter in verhouding met de golflengte ( $d/\lambda$ ) en de element lengte. 1977

WRM986



## VRAAG

Gevraagd een FM - zender van 50 Watt, en een mengpaneel. Bel naar radio zaanstad 075-288192 en vraag naar Henk.

## AANBOD

Te koop aangeboden: Sony MTL-10 cassette-wisselaar (nieuw in doos) U.S.A. import. Vraagprijs f 1100,—. Amerikaanse legerzender, kristalgestuurd, oliegekoeld output 40 Watt. Vraagprijs f 400,—. Telefoon: 02521-13407.

Gratis! Het schema van een uitmuntend anti-storingsfilter, als u nu het unieke FM zenderschemaboek bestelt. Met daarin 33 glasheldere FM-schema's tot 1,25 KW. Plus als extra drie MG-schema's. Bestel het boekje voor f 15,— bij D-C-T- postbus 209, 1250 AE Laren NH. Postbus 55 72 38 2.

Moet weg!! Laatste professionele FM-linear 350 Watt!! inclusief voeding met Amperemeter. Van f 999,— naar f 799,—. Telefoon: 08370-13227. Tevens BLX-15 f 90,—. Watt + SWR-meter f 35,—.

# ESSA ELECTRONICS

Sp. Kuyperplantsoen 32  
1975 DW IJmuiden

02550-34972

Printen kant en klaar;  
compressor/limiter v/a f 39,95  
Stereo f 90,—  
P.L.L. systeem v/a f 76,00  
meetzender v/a f 45,00  
voeding v/a f 15,00

— wij maken ook elektronische schakelingen in opdracht (ook voor partikulieren) voor hele lage prijzen.

toondecoder 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)

Deze 500Hz Wienbrug-oscillator (sinus) is altijd wel ergens voor te gebruiken.

Met de 5K potmeter moet de sinus op zo weinig mogelijk vervorming afgeregeld worden. Een scoop is hier handig, maar het kan ook op het gehoor.

Met de 50K potmeter is het uitgangssignaal in te stellen tussen 0 ....1 volt (top-top).

Van deze Wienbrug-oscillator is een bouwpakket te verkrijgen. Het kost f 22,50.

Een losse print kost f 5,00 en de gebouwde versie kost f 27,50.

De prijzen zijn exclusief verzendkosten!

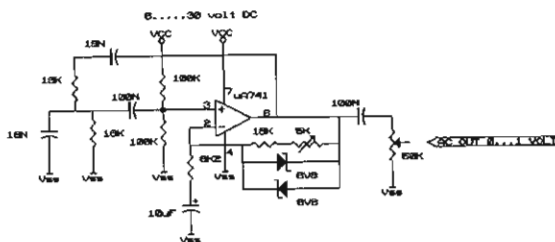
Voor bestellingen en vragen:

**ESSA electronics**

S.P. Kuyperplantsoen 32

1975 DW IJMUIDEN

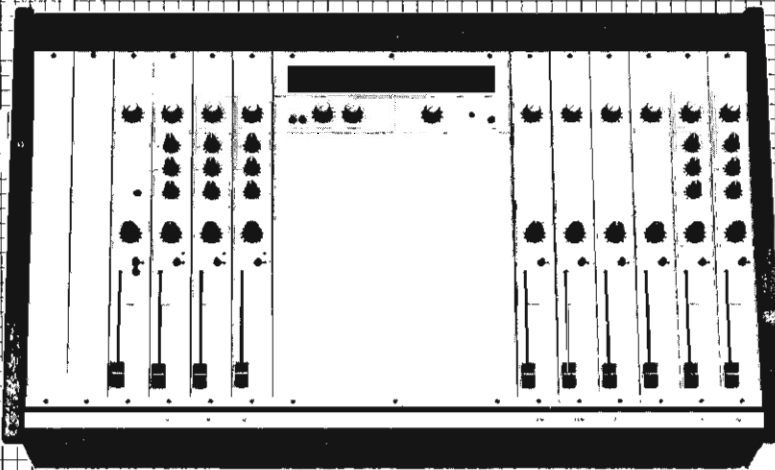
Tel. 02550-34972.



## 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 signalisatie 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 Rias
- 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

# PAC

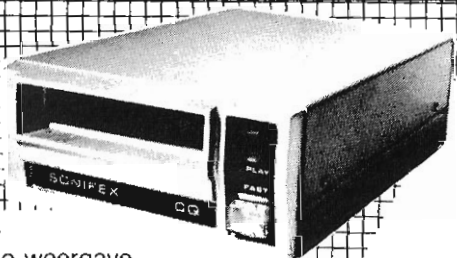
FREE RADIO MAGAZINE

34

# VOEL DE NIEUWE LIJN.....

**B&M PRODUKTIES**  
**ZEEBURGERPAD 33**  
**1019 AA AMSTERDAM**  
**TEL. 020 - 658551**  
**TELECOPIER 020 - 942434**

## SONIFEX CARTRIDGE MACHINES 'N BETAALBAAR BEGRIP



CQ-R serie  
stereo-mono weergave

- CQ SPECS.**
- Cartridge formaat NAB
  - Eclr eq.
  - Weergave snelheid 7½ ips
  - Fast mode 22½ 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. tafelvoet 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

**rrm**  
FREE RADIO MAGAZINE

35



# Een produktietafel, daar moet je geen radio mee maken

**Het zal niet zo lang meer duren voordat er ether-frequenties zullen worden vrijgegeven voor lokale of regionale stations. Als het zover is zullen al deze stations op zoek gaan naar goede, goedkope mengtafels die ook door niet-technici bediend kunnen worden.**

Al sinds 1975 worden in Eindhoven mengtafels gemaakt speciaal voor 'broadcast-doeleinden'. Het bedrijf dat deze tafels bouwt heeft een bedrijfspand net aan de rand van de stad. Vrij bescheiden staat er op het bord naast de deur: EELA AU-DIO.

"Er is een groot verschil tussen een produktie-tafel en een radio-tafel", wordt mij met nadruk verteld door Pieter Boelen.

"Een radiotafel moet aan de buitenkant een minimum aan knoppen, en aan de binnenzijde een maximum aan mogelijkheden bieden. De meeste lokale of regionale stations werken met een produktietafel, gewoon omdat ze niet op de hoogte zijn van hetgeen wij maken. Doordat ze met een verkeerde tafel werken moeten ze zelf allerlei aanpassingen in de produktietafel bouwen, waardoor de bediening zeer gecompliceerd wordt. Bovendien wordt de aansluiting van het geheel zo onoverzichtelijk dat er uiteindelijk maar een technicus is die precies weet hoe de vork in de steel zit. Even een extra cassettedeck aansluiten is er dan niet meer bij. Wij maken 'broadcast-tafels', tafels waar een niet-technicus na een uurtje oefenen mee kan lezen en schrijven, maar waarvan de mogelijkheden bijna onbeperkt zijn. Door de slimme opbouw - de zogenaamde modulaire-opbouw - kan de tafel volledig worden aangepast aan de behoefte van de klant.

Een disco-station heeft bijvoorbeeld meer behoefte aan een extra pick-up ingang terwijl een station dat veel nieuws-items verzorgt liever twee extra telefoonvorken in het mengpaneel heeft. Doordat we ook de randapparatuur zelf maken kan dat gemakkelijk. We proberen zoveel mogelijk in eigen huis te doen omdat je dan het beste controle kan houden op hetgeen er gemaakt wordt. Bovendien kan je dan makkelijker inspelen op een veranderde behoefte, of een verhoogde norm. Wat die normen betreft hoeven we ons eigenlijk

geen zorgen te maken. Kortgeleden hebben we een aantal tafels voor 'Radio Sleeswijk Holstein' gemaakt. De normen waar een 'broadcast-tafel' in Duitsland aan moet voldoen zijn verschrikkelijk hoog maar onze tafels voldeden ruim aan de eisen".

## Verbaasd

Een rondleiding door het bedrijf met als gids Fred van Eyk, doet je steeds weer verbaasd staan. De compleet ingerichte studio is net even uitgeleend aan de NOS, maar de showroom staat volgepakt met een enorme hoeveelheid apparatuur van de betere merken. Sonifex jinglemachines, Revox bandrecorders - "we hebben ooit geprobeerd zelf een recorder in productie te nemen want het kan beter" - en natuurlijk EELA mengtafels, limiter-compressoren, telefoonvorken, draaitafels etc., staan broederlijk naast elkaar. EELA is eigenlijk een 'poot' van de 'Pieter Bollen Geluidstechniek B.V.'. De andere 'pilaar' is de P.A.C. verkooporganisatie. Deze organisatie levert alle randapparatuur die nodig is om een radiostudio compleet in te richten.

"Wij leveren een totaal pakket. Als er binnenkort etherfrequenties vrij worden gegeven voor lokale-radio zullen wij ook de zenders en de mast kunnen leveren. Je hebt als station dan nog maar met één leverancier te maken en dat heeft vanzelfsprekend voordelen. Denk alleen al aan de service die je kan bieden..."

## Onleesbaar

Voort gaat het, de werkplaats in. Een in aanbouw zijnd studiomeubel zal, als het af is, naar de andere kant van de wereld verscheept worden - wat van ver komt is goed - en als ik vraag waarom er van die onleesbare teksten boven de schuiven van een S-240 (een radiotafel) staan, wordt mij van de Zweedse order verteld; De LARAB, de Zweedse radioomroep, heeft 95 'broadcasttafels' besteld. Bij zulke grote orders kunnen er op verzoek opschriften in iedere gewenste taal boven de schuiven komen. In dit geval in het Zweeds. Met enige trots vertelt Fred van Eyk dat EELA één van de acht bedrijven was die zich hadden ingeschreven voor deze order. EELA kwam als beste uit de bus vanwege het vernuftige technisch ontwerp van de S-240. De prijs was in dit geval niet doorslaggevend, maar viel zeker niet tegen.

De technisch afdeling valt qua bezetting wat tegen. Dat zal wel door ziekten en VUT-dagen komen. Het personeel dat er zit is zeer druk bezig allemaal gekleurde 'snoepjes' op printplaten te solderen. Hier kan ik ook nog even in een mengtafel kijken. Het geheel is doorgekoppeld via brede kabels met connectoren erin. Voordeel hiervan is dat je een 'broodje' er uit kan halen zonder dat het hele paneel uit bedrijf moet. Alle EELA mengtafels zijn met datzelfde systeem uitgerust, en dus zeer service-vriendelijk.

Wanneer het mengpaneel af is, wordt het uitgebreid getest. Omdat het allang niet meer mogelijk is om met een multimeter, een oscilloscoop en een toongenerator een mengtafel te controleren, is er een speciaal computerprogramma ontwikkeld. Er komen allerlei draden uit vreemde apparaten die nog vreemdere geluiden en beelden vormen. Het ziet er goed uit. Helaas kan er geen demonstratie gegeven worden omdat het inmiddels lunchpauze is.

Laatste fase in de rondleiding, maar eerste in het hele productieproces is de ontwerpafdeling. Hier worden nieuwe apparaten ontwikkeld. Zowel binnen als buitenkant wordt op de computer vormgegeven. Via een zeer ingenieus systeem kan een printlayout volledig gewijzigd worden, of kan een fader scheef in een paneel worden gezet. Alles is mogelijk, je kunt het zo gek niet bedenken.

Na drie deuren, een gang en een showroom - hier ben ik al geweest - zitten we uiteindelijk in het museumje annex kantoor van Pieter Boelen himself: "Doordat onze mensen altijd contact hebben met diegenen die uiteindelijk met een mengtafel moeten werken, weten we precies hoe het ding er uit moet gaan zien. Door met al die wensen rekening te houden, door een goed produkt tegen een goede prijs te leveren, komen steeds meer mensen erachter dat ze voor een radiotafel naar EELA kunnen komen. We hebben onze tafels over de hele wereld staan. Turkije, Zweden, Engeland, Amerika - ja zelf daar - Italië en natuurlijk in Nederland. De Radio Drie tafel?? Nee, die hebben we niet geleverd..."