

# CQ-PA

**JAARGANG 44 - NR 11 - 12 AUGUSTUS 1995**



IN DIT NUMMER: EEN ZELFBOUW ACTILOOP HF ONTVANGER (6)

officieel orgaan van de Vereniging van Radio Zenders Amateurs

# KENWOOD



## GOED GEZIEN

### Draagbare communicatie op nieuwe wegen

Al bij de eerste oogopslag ziet u dat Kenwood's TH-79E een nieuw tijdperk voor draagbare zendontvangers aankondigt. Dit elegante FM dubbelband-apparaat (144 MHz/430 MHz) is — als enige in deze klasse — voorzien van een dot-matrix LCD, die toegang geeft tot handige "on-line" helpfuncties en een gebruikersvriendelijk menusysteem. Even opmerkelijk zijn de 82 permanente geheugenkanalen met ID, DTSS en pager-functies, de automatische bandwisseling en de DTMF geheugenfunctie voor automatische nummerkeuze. Full-duplex is mogelijk, alsook het tegelijk ontvangen van twee frequenties van dezelfde band (VHF + VHF of UHF + UHF). Als u op zoek bent naar een zelden gezien gebruikscomfort in een compact, maar compleet apparaat, dan moet u de nieuwe TH-79E testen. Wedden dat u onder de indruk zult zijn?

- FET voedingsmodule
- Oproepsignaal met weergave identiteit van de oproeper
- Ingebouwde CTCSS-codering en optioneel TSU-8 decodering
- Functies voor wisselen en wissen van geheugeninformatie
- Automatische repeteerverschuiving
- Multi-scan functies plus TO en CO scan-stopfuncties
- Waarschuwing tegen te hoge ingangsspanning
- Waarschuwingstoon-systeem met tijdsaanduiding
- Uitgangsvermogen instelbaar op 3 standen
- Automatische uitschakelfunctie
- 10-minuten "time-out-timer"

## DRAAGBARE FM ZENDONTVANGER **TH-79E**

KENWOOD ELECTRONICS BENELUX N.V. · MECHELSESTEENWEG 418 · 1930 ZAVENTEM (BELGIUM)  
TEL. 02/759 30 60 · FAX 02/759 46 40 · TELEX 24.010

# CQ-PA

## Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend na schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22 oktober 1957/nr.46, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

### Bestuur van de V.R.Z.A.

Voorzitter	PAoBEA	Frits van Rossum	tel. 02942-61902
Vice-Voorzitter	PAoJWU	Jan-Willem Udo	tel. 05769-1327
Secretaris	PE1MAO	Percy Boender	tel. 03463-54255
2e Secretaris	PA3CAH	Geert van de Werff	tel. 08346-62608
Penningmeester	PAoVRC	Cees de Vries	tel. 04707-3194
2e PM & PR-zaken	PA3BIZ	Wim Visch	tel. 01711-10301
Bestuursmedewerker	PAoBMC	Ben Deiman	

Gebruik de telefoonnummers alleen in dringende gevallen.

Correspondentie-adres: V.R.Z.A. - Postbus 116 - 3769 ZJ Soesterberg

### Redactie CQ-PA

Hoofdredacteur	PA3CAH	Geert van de Werff	tel. 08346-62608
Technische redactie	PA3FFZ	Bastiaan Edelman	tel. 05614-1659
	PA3EDO	Huub Ellenbroek	
	PE1FOD	Timo Lampe	
Gesproken CQ-PA		Mw. Leona Udo	tel. 05769-1327
Rubriekredacteurs:			
Contesten	PE1EBJ	Ad de Bok	tel. 04199-1756
Ham-Ads	PE1LXY	Mw. Riek Boender	tel. 03463-54049
How's DX	PAoSNG	Geert Mulder	
VRZA Marathon	PAoHOR	Ben Horsthuis	tel. 03429-2683
Regionaal	PE1LXY	Mw. Riek Boender	tel. 03463-54049
Resonanties	PA3FXI	Kees Miedema	tel. 02273-425
Satellieten	PAoHTR	Henk Kanon	tel. 02230-24648
VHF/UHF/SHF	PA3AIN	Johan Schepers	tel. 05417-70524

Kopij voor CQ-PA kunt U sturen aan het redactie-adres:  
CQ-PA redactie - Postbus 262 - 7040 AG 's Heerenberg.

Het redactie-adres is 24 uur per dag bereikbaar via FAX 08346-65436.  
Specifieke kopij voor een van de rubrieken toezenden aan de betreffende rubriek-redacteur, het adres is in de rubriek-kopij vermeld.

### Sluitingsdatum kopij

Het volgende nummer van CQ-PA verschijnt op 2 september 1995.

Kopij voor dit nummer dient uiterlijk woensdag 23 augustus op het redactie-adres ontvangen te zijn.

### Lidmaatschap V.R.Z.A. Gesproken CQ-PA V.R.Z.A. Cursus zendamateur Zendcursus begeleiding Commerciële advertenties

Voor informatie of opgave:

P.M. Boender - Postbus 116 - 3769 ZJ Soesterberg - tel. 03463-54255

### Inhoud

Een zelfbouw Actiloop HF ontvanger (deel 6)	296
Gewoon is echt moeilijk	302
Daar beginnen we (niet) aan	304
Overpeinzingen van Ome Bas	307
Nieuwe leden	307
Contestkalender	308
B-machtiging verdwijnt	308
Uitslag 27e VRZA WAP-contest 1995	309
Awards	310
PI4VRZ/A	310
Regionaal nieuws	310
How's DX	312
Amateursatellieten	314
VHF/UHF/SHF-rubriek	315
Dumpzaken 50 jaar geleden en nu	316
Pinksterweekend Klein Vink	317
Ham-ads	319

### Lijst van adverteerders

Kenwood	294
Radio & Elektronica beurs 1995 VRZA afd. Kagerland	301
Radio ABE	303
VRZA cursus radio-zendamateur	311
Sponsor-rubriek	313
CQ International	319
Doeven Elektronika	320

### Lidmaatschap V.R.Z.A.

Voor leden, woonachtig in de Benelux, bedraagt de contributie voor het V.R.Z.A. lidmaatschap f 65,00 per kalenderjaar, te storten op postgiro 4076075 t.n.v. VRZA Ledenadministratie. Bij opgave in de loop van het jaar bedragen de kosten een evenredig deel.

Opzegging van het lidmaatschap dient schriftelijk plaats te vinden vóór 1 november van het lopende jaar. Wanneer voor deze datum geen bericht van opzegging is ontvangen, wordt het lidmaatschap automatisch verlengd. V.R.Z.A. leden kunnen gebruik maken van de diensten van het Dutch QSL Bureau en ontvangen elke 3 weken (in juni 4 weken) CQ-PA.

Voor opgave lidmaatschap, mutatie adresgegevens en aanvraag informatie over het V.R.Z.A. lidmaatschap kunt u schrijven, bellen of faxen naar:

V.R.Z.A. Ledenadministratie - Postbus 116 - 3769 ZJ Soesterberg  
Tel./fax: 03463-54255

### Verenigingszender PI4VRZ/A

Uitzending elke zaterdagmorgen tussen 10.00 en 12.00 uur L.T. op 145,250 en 433,400 MHz (FM) en 3600 kHz (LSB) vanuit Apeldoorn.

De uitzending wordt gerelayeerd in FM vanuit Baarlo (L) op 144,825 en 433,250 MHz en vanuit Warmond via PI4KGL op 144,800 MHz.

Programma:	10.00 - 10.30	morsecursus beginners
	10.30 - 11.00	morsecursus gevorderden
	11.00 - 11.30	RTTY bulletin
	11.30 - 12.00	nieuwsuitzending phone
	12.00 -	tekenen presentielijst

Kopij voor het RTTY bulletin moet vóór 18.00 uur op de donderdag, vóór afgaande aan de uitzending, ontvangen zijn bij het crewsecretariaat, Sluisoordlaan 422, 7323 EP Apeldoorn.

Correspondentie-adres: PI4VRZ/A - Postbus 1110 - 7301 BJ Apeldoorn  
Tel. 055 - 792097 (24 uur per dag, tel. beantwoord)  
Packetradio PI4VRZ @ PI8APD

### Druk

Bremer Drukkerijen B.V. - Postbus 49 - 9400 AA Assen

# Een zelfbouw Actiloop HF ontvanger

## (deel 6)

Piet Bosman PA0OOQ

Alle hens aan dek, land in zicht! ALR800-fase 1 kan afgemeerd worden. De Argonauten heffen hun drinkliederen aan, Ariadne zoekt haar zonnebrandolie (die met verjongingsfactor 10) en een verwaasde alchemist orakelt aldoor 'CQ Contest, CQ Contest' (die is aan vakantie toe).

Wij schuifelen voort naar het midden van de kade, alwaar tante Pandora ons reeds opwacht met heerlijk gekoelde vlierbes-thee. Maar laat ons niet te vroeg toegeven aan feestvertoon.

Toen destijds het ALR800 vestzakmodel informeel haar opwachting maakte bij zelfbouwkenner en hun volgelingen, waren de reacties afstandelijk. Alsof men zich dagelijks gekweld waande door zonderlingen met zorgwekkende

uitwassen van noeste huisvlijt, misschien wel vol schakelingen uit de vijftiger jaren. . .

Jaja, en dan het archaisch taalgebruik van deze HF-luistervink (hiermee was dus OOO bedoeld). Gelukkig maar dat niet alle amateurs hetzelfde merk oogkleppen gebruiken. Sommigen, met name het aankomend talent en waaronder ook YL's, hebben hun nieuwsgierigheid niet weggestopt onder al te gelikte katalogus-wijsheid, vaktrots of passieve berusting. Maar natuurlijk wil ik ook de talrijke oudere deelnemers, luisterend of zingend, niet onvermeld laten. Met velen uwer mocht ik reeds een verkennend telefoongesprek voeren.

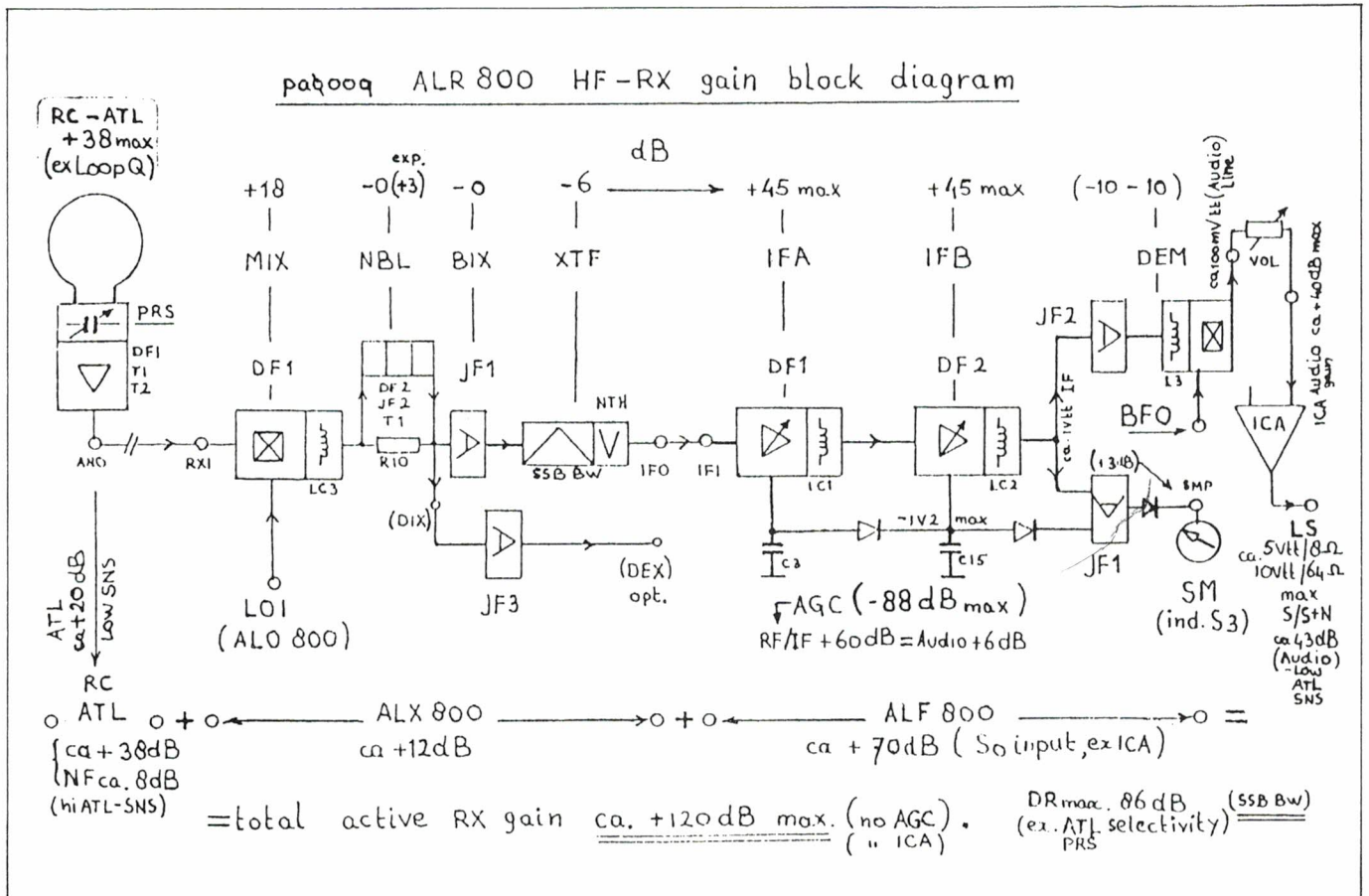
Dank voor uw belangstelling en veel plezier alvast met de Acti-

loop-fase 1 HF ontvanger. En u weet: Inregelproblemen? Gewoon een keer bellen op de eerder aangegeven wijze.

### ALR800 Blokversterking

Fig. 14 biedt ons een overzicht van het HF/LF signaaltraject. Ons oog valt op de laatste regel onderin het blokschema, waar we lezen dat de netto signaalversterking zo'n +120dB bedraagt, dit is dus inclusief detectieverliezen, uitmondend in een audio-lijnsignaal (VOL) van ca. 30mV<sub>eff</sub> (ca. 100mV<sub>tt</sub>). De subliem regelende AGC schakeling houdt dit audioniveau binnen ca. 6dB vast tussen ontvangstsignaalsterkten van ca. S6 tot ver over S9 + 40dB. De zwakste signalen op ca. S3 ruisdrempelniveau klinken weer ca. -6dB zwakker; dat moet ook wel, anders gaat een HF-RX vermoeiend ruiserig klinken. Let wel, deze cijfers gelden bij max. RC-Actiloop gevoeligheid (H-SNS); in de 'Lage SNS' zal het audioverschil tussen S6 en S9 + fors toenemen, de drempelruis neemt dan af, hetgeen soms toch rustgevend werkt, met name bij sterke propagatie opleving (zonsondergang).

In het overzicht van fig. 14 is niet de signaalopslingering Q van een ontvangstLoop als afgestemde kring



FIGUUR 14 ALR800 blokversterkingsschema.

opgenomen. Deze kan in de praktijk zo'n +20 tot +40dB bedragen, welke echter geen volledige netto signaalwinst inhoudt.

Anders dan bij draadantennes hebben we bij afgestemde Loopantennes tijdens ontvangst ook nog te maken met de zg. kringruis als gevolg van Q, niet te verwarren dus met atmosferische bandruis. Dit laatste is uiteengezet in de serie over kleine HF antennes voor binnenhuisontvangst (CQ-PA 1994, nrs 7/8/9). Het ruisgetal van ca. 8dB uit fig. 14 betreft alleen het actieve versterkerge-deelte, dus niet de passieve kringruis, welke per HF band zal variëren. Aan de hand van de genoemde artikelenserie is wel een nauwkeuriger opgave te doen, maar zo'n analyse zal in dit bestek niet iedereen aanspreken, misschien iets voor later. In principe is het echter nu al mogelijk aan de hand van fig. 14 en vernoemde serie, een stap voor stap berekening te maken over het gehele ALR800 signaaltraject, inclusief het inherente ruisaandeel, wie durft? Het is zelfs minder droog dan zendexamenstof. . .

#### ALF-ALX afregeling

Om de gewenste ALR groepsversterking uit fig. 14 met de fase 1 printschakeling te kunnen realiseren, hoeven we bij globaal functioneren alleen nog een paar trimmerinstellingen na te trekken. De trimmerlocaties vindt u in fig. 13 van aflevering 5.

Een HF signaalgenerator is niet noodzakelijk, wel dient er een Acti-loop eenheid op de ALX-RX1 ingang aangesloten te zijn. Houd er rekening mee, dat een handbediende ATL ongeveer -10dB minder anten-signaal levert dan het hierna nog toe te lichten RC-ATL (print)model, dat ook nog geheel vanuit de Vari-pad wordt afgestemd. Er van uitgaande dat de ALO eenheid reeds is afgeregeld, alles correct is aangesloten, hierna kan de VRP afstemming ergens midden in de 80mtr band, op een leeg kanaal, met alleen ruis.

Derhalve VRP S2 Hoog, S4-8-16 Laag, VR3-2-1 midden, zodanig dat we de ruis duidelijk horen 'pieken' bij verdraaien van PRS. De MF-IF afregeling van de ALF en ALX eenheden is in wezen simpel: ALF-Cv1 en Cv2, alsmede ALX-Cv3 inregelen op max. ruis. Indien reeds een S-meter is aangesloten, zal deze zwak 'pieken'. Het kan later blijken dat met name ALX-Cv3 heel licht door het optimum punt moet worden getrokken, omdat anders de SSB bandbreedte al te smal wordt en de ruis piekerig klinkt, vooral wanneer de NBL trap wordt

bijgeschakeld. Overigens, NBL-Cv4 is eveneens globaal instelbaar op de ruis, die in het optimum punt licht piekt: de beste storingsonderdrukking ligt echter juist iets na dit punt, met een fractie te veel capaciteit. Anderzijds kunnen we de NBL schakeling ook trimmen als 'getemde Q-multiplier', met een fractie ondercapaciteit; zeer zwakke signalen, half in de ruis, worden daardoor beter verstaanbaar. Aan u de keus dus. Wat betreft ALF-Cv3 en -Rv2, dit zijn SSB balansmodulator trimmers voor een evt. latere zendfunctie. Voorlopig 'halfop' draaien.

Dan nog ALX-Cv2, een 8,0MHz MF zuigkring; afregelen met VRP afstemming in de 40mtr amateurband, S2-4 Hoog, S8-16 Laag, V3-2-1 bijna hoog (rechtsom), PRS iets hoger dan 7MHz afstemmen, waardoor de S-meter oploopt vanwege 8MHz BFO doorbraak. Hierna ALX-Cv2 afregelen op minimum S-meter uitslag. Let op dat NBL en SQL buiten werking zijn, en klaar is Kees.

#### BFO circuit

JF4 vormt het hart van een Clapp VXO schakeling (fig. 12), waarmee X8 zowel in parallel- als serieresonantie kan worden geschakeld middels T2. Dit levert globaal de noodzakelijke 3kHz ASB/LSB, zeg maar BFO/BFR freq. verschuiving op, zoals toegepast bij SSB zijbandkeuze met een enkelvoudig kristalfilter. T2 is de reeds bekende HF shuntschakelaar, die door een positief schakelniveau (8LO) in geleiding wordt gebracht. Zodoende wordt Cv4 overbrugd, waarna X8 in serie met een kleine inductieve toevoeging ( $L4 = 5,6\mu\text{H}$ ) in de lage par.res.freq. oscilleert. Gezien de vaste freq.relatie van X8 met de filterkristallen X1-X7, wordt de lage BFO draaggolf positie in de lage SSB filterflank (-20dB) geheel bepaald door de waarde van L4. Bij de huidige toleranties zullen we binnen ca. 200Hz nauwkeurig kunnen komen zonder aanvullende trim-

ming (7996,5kHz nominaal). Voor de hoge BFR freq. dient T2 te sperren; zijn basispotentiaal moet dan aan massa komen. Serietrimmer Cv4 komt nu tot gelding en daarmee regelen we dan de hoge BFR draaggolfpositie in (7999,5kHz nominaal). Let op, deze nominale frequenties kunnen per kristalfabriek enig 100Hz verschillen. Na enige gewenning is Cv4 (BFR pos.) ook wel op het gehoor instelbaar.

De eerder besproken 4 + 1 polige filteruitvoering is minder aanbevelenswaardig gebleken voor algemene toepassing.

#### BFO autosideband

Het slimme 8LO schakellijntje zorgt ervoor dat u tijdens het doorschakelen van de diverse HF amateurbanden geen omkijken hebt naar de gangbare SSB zijbandkeuze (8LO-T2 basisspanning). Op deze wijze kunnen we de HF (amateur)bandselectie louter en alleen met de VRP besturing afhandelen, schandalig comfortabel vanuit de luie stoel dus. Maar voor het zover is, eerst nog wat pittig huiswerk: de ALR800 frequentiekeuze voltrekt zich volgens de som- en verschilformules van fig. 14A. Voor fALO kan zowel de 8HO als de 8LO oscillatorhelpt in bedrijf zijn; dit wordt bepaald door S8H/L, met dien verstande dat bij S8L het 8LO schakelniveau hoog is, waardoor ALF-T2 de lage BFO freq. selecteert. Voor RX freqs onder 8MHz betekent dit automatisch de LSB keuze, tenzij we zijbandschakelaar S3 in de BFR stand plaatsen, want in het LF bereik komt, zoals bekend, ook USB telefonie voor (kuststations e.d.). Op ontvangstfreqs boven 8MHz komt nagenoeg geen LSB telefonie voor, uitgezonderd CB gebruikers; daar komt de ALR800 dan ook automatisch uit in de USB mode. De S3 BFO/BFR schakelaar moet dus wel routinematig in de BFO stand blijven, om de autosideband keuze zijn werk te laten doen.

#### ALR800 Freq. selectie formules

$$\text{RX freq. onder 16MHz: } (16L) f_{\text{RX}}(\text{LSB}) = f_{\text{ALO}} - f_{\text{BFO}}$$

$$\text{of } (16L) f_{\text{RX}}(\text{USB}) = f_{\text{ALO}} - f_{\text{BFR}}$$

$$\text{RX freq. boven 16MHz: } (16H) f_{\text{RX}}(\text{USB}) = f_{\text{ALO}} + f_{\text{BFO}}$$

$$\text{of } (16H) f_{\text{RX}}(\text{LSB}) = f_{\text{ALO}} + f_{\text{BFR}}$$

FIGUUR 17 ALR800 mengfrequenties.

### Freq. uitlezing met LOX counter

Met de som/verschilformules van fig. 17 is dus ook de exacte RX-ontvangsfreq. te herleiden. Indien een willekeurige freq.counter wordt gekoppeld met de ALO-LOX bus, zal dus fALO uitgelezen worden. Afhankelijk van S16H of L moet u dan fBFO of fBFR optellen bij, dan wel aftrekken van, fALO. Tevens moeten fBFO en fBFR bekend en herkenbaar zijn, dit vergt even wat behendigheid met het opprikken van de counter meetkabel. Wie dit alles ietwat omslachtig voorkomt, kan voorlopig ook gewoon globaal 8,000MHz aan fALO toevoegen of aftrekken. Later, na voltooiing van fase 2 hebt u hier geen omkijken meer naar.

### ALF audio

ICA-LM386 levert max. ca. 500mW audiovermogen aan een 8 ohm minispeaker bij een 12V stroomopname van ca. 100mA. Lagere LS impedanties zijn af te raden wegens een impliciet hoger energieverbruik. Zelf benut ik een recent, efficiënt 5cm type, eenvoudigweg gesoldeerd in een Panter blikje met voorgeboord front en papiervulling als akoestische demping. Zoiets past mooi in een overhemdzakje en produceert een realistisch SSB geluid, maar er zijn ook mini-reversspeakers te koop. Het ALR800 stroomverbruik blijft natuurlijk fors lager (ca. 45mA met handbediende ATL) bij hoofdtelefoongebruik, met name low-cost walkman telefoons voldoen uitstekend. De Varipad JKB contrabus is hiervoor bedoeld: energiebewust als we zijn worden hier de beide oorkapsels (32 + 32Ω) in serie geschakeld, de centrale massaverbinding blijft dus loss. In dit geval kan het gewenst zijn om even met de aansluitfase van een der kapsels te experimenteren (evt. ompolen) voor de beste mono-weergave.

Nog een audiotip: De massa-ader van de 9-aderige VRP kabel mag niet te dun uitgevoerd zijn (>0,2mm<sup>2</sup>), anders kunnen er VAX fluctuaties ontstaan bij het opendraaien van het luidsprekervolume. Oppassen met modemkabel dus, of meer massaders parallel nemen.

### S-meter en ijking

Laten we eerst eens kijken wat u als S-meter indicator hebt kunnen opduiken; niet te licht over oordelen, want er is bijna evenveel te vertellen over S-meter gedrag als over ontvangstkwaliteit. In dit bestek zal zulks echter te ver voeren; we beperken ons tot meer algemene aandachtspunten, zoals uitvoering en ijking.

Onze voorkeur gaat uit naar een ca. 40x40mm draaispoel instrument, echter niet veel groter. Gewicht, kwetsbaarheid en een sterker magneetveld zullen ons dan vroeg of laat opbreken. Bovendien kunnen de grotere wijzermassa's de snelle signaalsprongen niet volgen of ze vertonen doorschot of uitslingering. De kleinere indicatortjes uit de consumentensector lijken een gemakkelijk alternatief, maar de gedrongen schaalvelden bemoeilijken een aflezing op geringe afstand, en vaak ook deugt daarvan de mechanische balans niet. Het liefst passen we een 100μA meter toe; deze bezitten reeds een gemakkelijk te interpreteren 100% schaalindeling. Andere mogelijke schalen zijn 50μA (R<sub>s</sub> 270Ω) of 300ΩA (geen shunt), hiervan kunt u de schaalverdeling evt. met de tekenen aanpassen.

Voordat we onze ALR800 meter min of meer geijkt kunnen aflezen, moet er nog een basis-instelling worden verricht en wel dmv. RV1. Daarmee wordt het indicator-grondniveau vastgelegd. Uit schakeltechnische overweging ligt dit aanvangspunt niet op 0%, doch op ca. 10% van het volle schaalbereik (FS). De meeste RX-AGC circuits kunnen geen S0 of S2 signaalniveau detecteren, nog afgezien van een 'versluierd' atmosferisch ruisniveau bij aangesloten RX antenne. Ook op de gangbare handelssets begint een S-meter pas vanaf ca. S3 zinvol aan te wijzen, vandaar.

Nu dus de RV1 afstelling; hiertoe voedingsspanning UB instellen op 13 Volt nominaal, (RC)Actilooop op

volle gevoeligheid (H-SNS), maar PRS volledig Laag (linksom) gedraaid. Hierna RV1 op 10% FS-meter inregelen; na opnieuw 'pieken' van de PRS regelaar op de geselecteerde band (en correcte MF afregeling) is het S-meter circuit 'operationeel'. De globale indicatoruitlezing van %FS naar S-punt vindt u in de ijktafel van fig. 18; bestaande 100% schaalindelingen zijn ook zonder bijwerken met de tekenen gemakkelijk af te lezen. Al luisterend zult u merken, dat deze 'inschaling' met name voor RX signalen boven ca. S7, vaak redelijk overeenkomt met de rapportering van de beluisterde amateurs. Voorwaarde is wel, dat onze binnenhuis (RC)Actilooop nog 'redelijk wat' van het buitengebeuren kan opsnuiwen (venster), dus niet aan alle zijden omgeven is door hogere bebouwingen. Maar hierover navolgend meer.

### ALR-(RC)ATL integratie

Het mag inmiddels duidelijk zijn, dat voor ontvangst op vaste locaties, zoals bij het gebruik binnenshuis, de afstandsbediende (RC) Actilooop favoriet is. Deze drietraps versterkte mini HF antenne met zijn tot uiterste hanteerbaarheid opgevoerde HF versterking (+40dB max) heeft zich in voorgaande jaren als een betrouwbaar werktuig bewezen.

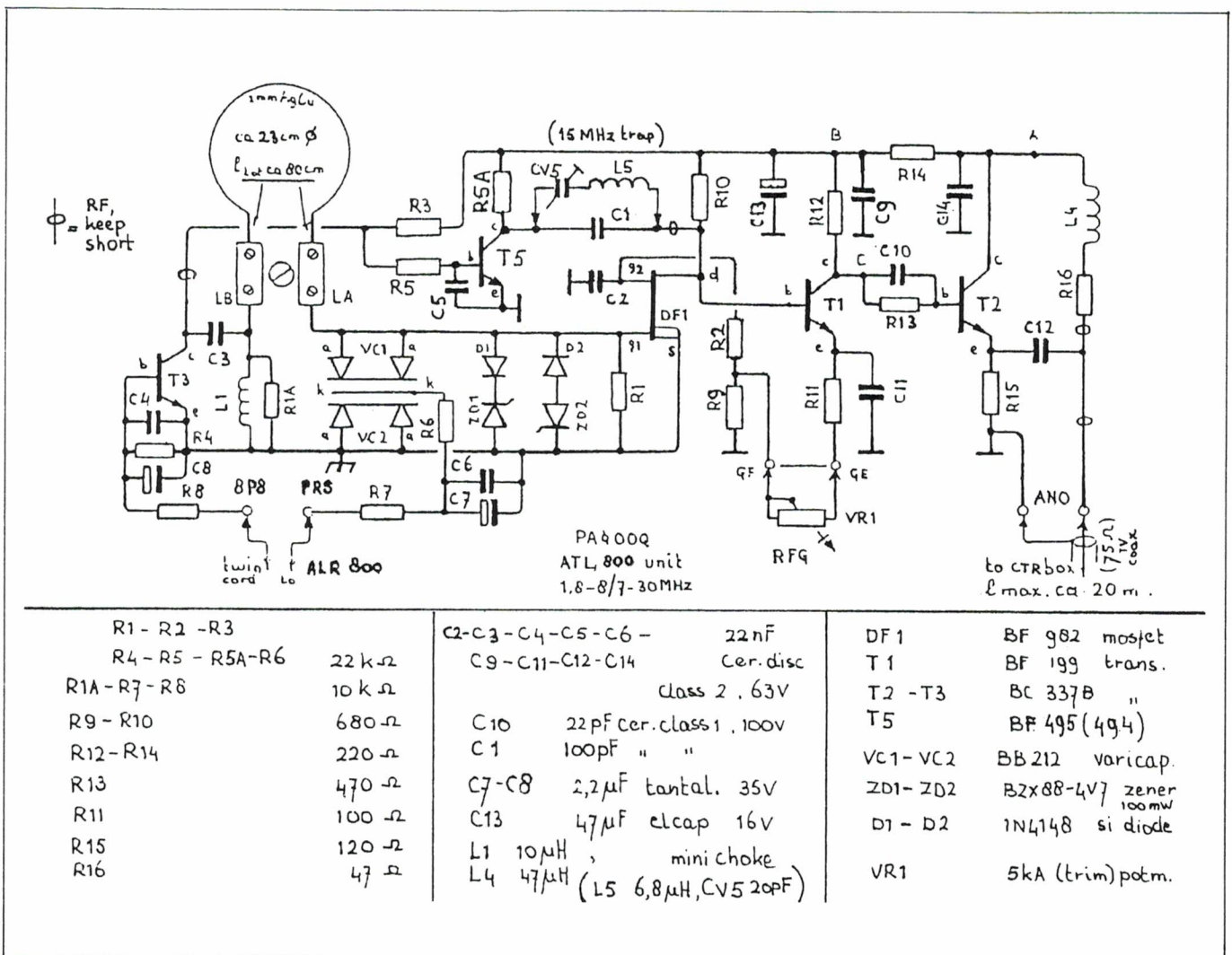
Toch prefereren we voor portable en semi-mobielgebruik buitenshuis het handbediende tweetraps versterkte ATL model. Ten eerste, omdat daarvan het stroomverbruik lager is (ca. 10mA/ RCATL 45mA max.), maar vooral ook omdat de hand-ATL eenvoudiger 'overcapaciteit' (laagohmig) afgestemd kan worden op de lagere HF banden. Daardoor neemt de ATL gevoeligheid toe voor de magnetische H-veldcomponent, welke in 'het vrije veld', ook op geringe hoogte, ongeschonden voorhanden is, terwijl daar de voor LHF meer E-veld gevoelige RC-ATL minder goed presteert (meer ruis, vooral bij daglicht).

Volledig in de ALR800 opgenomen ATL eenheden met opsteekLoop voldeden minder goed dan losse metalen ATL behuizingen, die je in de hand neemt (het vossejachtgevoel...) of aan de koppelriem klikt. Handafstemming is daarbij dan nauwelijks een bezwaar.

Waarom voldoet die RC-Actilooop binnenshuis nu juist wel goed? We mogen niet uit het oog verliezen, dat we dan te maken hebben met een netgevoede actieve antenne, ook nog eens voorzien van een coaxkabel van enige lengte. Al met al vormt zich dan een aanzienlijke 'tegenca-

ALR800		
Smeter	Sunits	
FS %	+dB	
99%	—	9+40
85	—	9+20
60	—	9
45	—	8
25	—	6
20	—	5
10	RV1 floor	3

FIGUUR 18 Smeter ijktafel.



FIGUUR 15 RC-ATL printuitbreiding met o.a. T5.

paciteit', die met name op de LHF banden de Loop'captiviteit' fors zal doen toenemen.

Nog sterker dringt dit 'antenne-effect' (daar is het weer) zich aan ons op, wanneer de Loop belendende geleiders 'ruikt' zoals muurbedrading e.d. We kunnen handig gebruik maken van dit gegeven om zo de ATL captiviteit te stimuleren, bijv. tijdens zwakke daglichtpropagatie op de LHF banden. Bij menigeen zal nu een alarmlichtje aanflitsen, want ten eerste mag het stoorpulsniveau in dergelijke muurgeleiders niet te hoog zijn; ten tweede bestaat er voor een ATL-RX een levensgroot risico van RX-oversturing tijdens de gevreesde avondschemer-oplevingen in de HF propagatie (twilight fever). Er kunnen dan zelfs lijnstuk resonanties optreden in muurgeleiders, met name voor de bizar sterke BC(omroep)signalen in de 41, 31, 25, 22 en 19 meter banden. Om nog maar te zwijgen over contactdetectie in elektrische (metaal)verbindingen, waardoor zich eigen mengproducten van BC signalen kunnen vormen (en wij maar denken dat onze RX tekort

schiet... ). Kortom, waakzaamheid geboden.

Wie vaker rond deze dagtijd denkt te gaan luisteren, doet er goed aan daarvoor een alternatieve ATL opstelling te kiezen, dus niet tegen de binnenmuur maar vrijstaand, liefst in een venster.

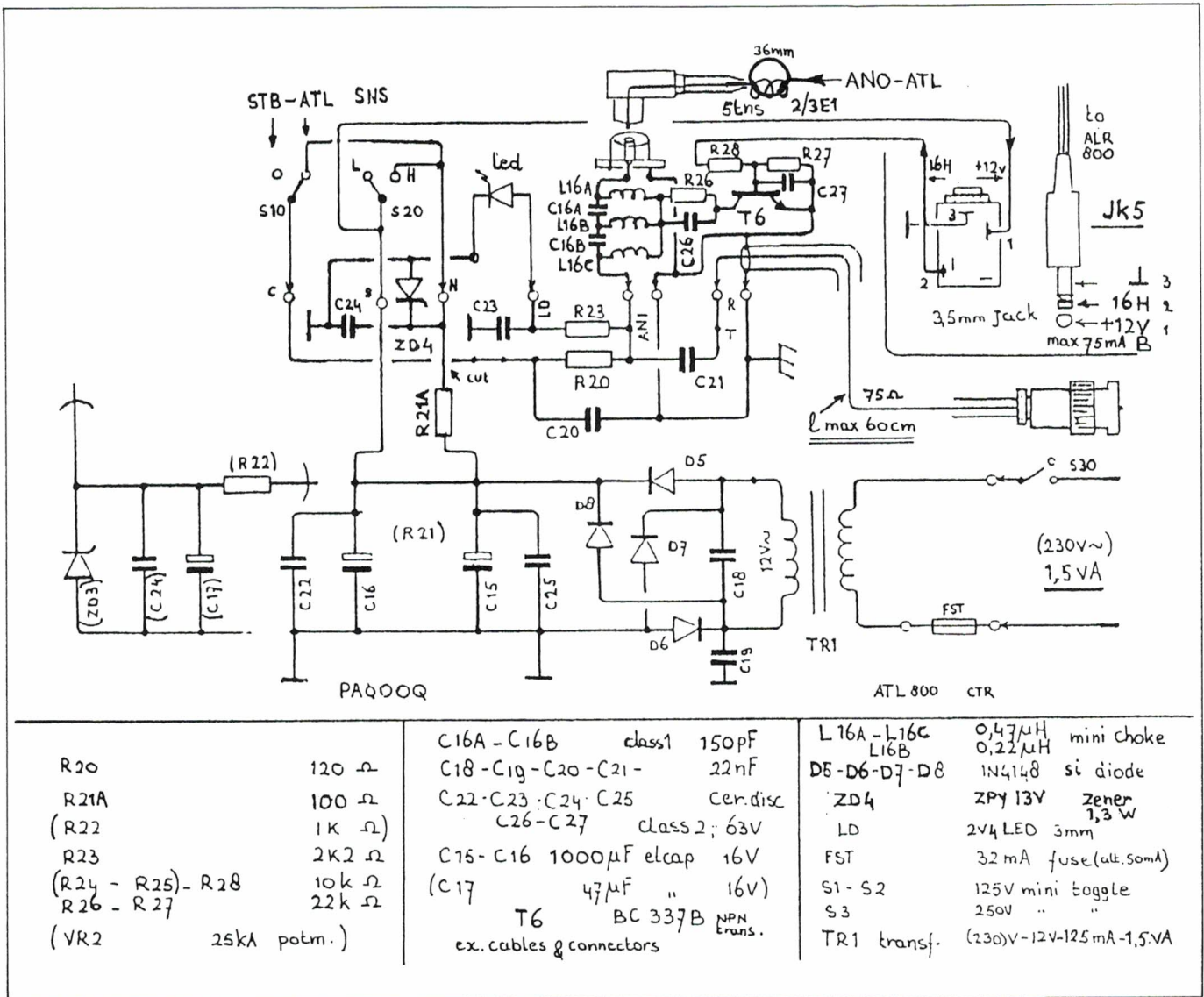
### RC-Actielloop aanpassingen

Voor de navolgende beschouwing is het nuttig de print-ATL beschrijving van CQ-PA 94/15 als leidraad onder bereik te houden. Hiervan zijn n.l. de bijgaande schakelingen in fig. 15 en 16 afgeleid. Het is misschien minder zinvol een ATL printeenheid, die u reeds tot tevredenheid gebruikt hebt voor een handelsset, om te bouwen voor ALR800 integratie. Wel kunt u in zo'n geval de reserveprint hiertoe aanpassen en evt. op universeelprint de aangepaste voeding van fig. 16 samenstellen. We hopen in de toekomst dan een definitieve printuitvoering te kunnen aanbieden.

Anderzijds kunt u ook gewoon de eerste RC-ATL printuitvoering samen met de ALR800 toepassen, alleen werkt dan boven 16MHz de

PRS niet zo selectief en is onder 8MHz de HF versterking wat hoog. Wanneer u zich minder zeker voelt om de navolgende aanpassingen zelf door te voeren, kunt u deze gewoon overslaan en voorlopig eerst de zaken onder 16MHz verkennen. Dat is op zich ook al een hele kluit, de ALR800 voeding zal dan met een uitwendige eenheid, die minimaal 12 Volt-100mA levert, moeten plaatsvinden. Een mogelijke RC-ATL werkt dan op de eigen voeding.

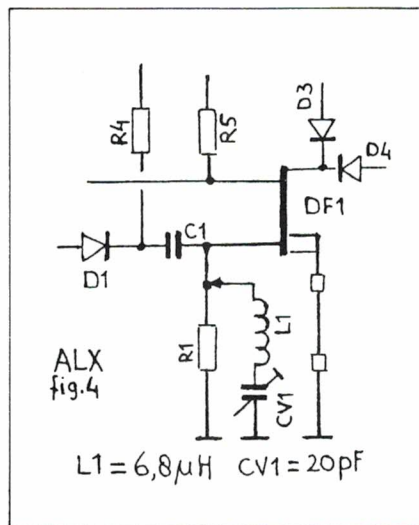
Met de avontuurlijken onder u gaan we thans even de aanpassingen voor het RC-ATL printje volgens fig. 15 bekijken. In feite draait het daarin om een toegevoegde schakeling rondom HF shuntenschakelaar T5. Deze vervult de geïnverteerde schakelfunctie van T3, in casu de 8H/L segmentselectie (8P8). Zolang T3 niet wordt bekrachtigd, dus spert, is T5 daarentegen wel in geleiding, waardoor C1 naar massa wordt geshunt. DF1 wordt aldus in zijn drain-uitgang opgezadeld met een capacatieve demping waardoor deze beneden 8MHz minder enthousiast versterkt. Daar hebben we met enige smart



FIGUUR 16 ALR/ATL voedingsdeel, evt. d.m.v. ombouw van het bestaande ATL-CTR printje.

naar uitgezien, want in de SNS-H stand is dan de HF versterking minder piekerig, zodat bij het VRP 'doorschakelen' (bijv. van de 20- naar de 80mtr band) niet steeds SNS-Laag hoeft te worden ingeschakeld. Bijkomend winstpunt is, dat voor de LHF banden de ATL versterking op de stoorspiegelfreqs boven 8MHz geleidelijk afneemt. Met name bij 80mtr ontvangst hebben we soms last van zeer sterke 19mtr BC stations (BC 15MHz, fRX=2.fALO-IF). Indien u naar bovenstaande aanwijzingen aan de Actilooop locatie niets kunt veranderen, kan hierin een extra 15MHz zuigkring met L5 en Cv5 soelaas bieden.

Wel zult u deze extra onderdeeljes samen met C1 en het T5 circuit zelf als opbouwcomponenten op of onder het RC-ATL printje moeten aanbrengen. Cv5 en L5 komen, voor zover gewenst, aan de componentzijde van de print, zo kort mogelijk ingesoldeerd. Cv5 moet als 15MHz 'trap' bijna geheel ingedraaid zijn.



FIGUUR 19 12MHz zuigkring L1/CV1.

Aansluitend nog het ATL/ALR voedingsdeel, zoals in fig. 16. We kunnen indien voorhanden, hiervoor het oorspronkelijke ATL-CTR printje aanpassen, dan wel even een schakeling op universeelprint opzetten; dit

wordt aan uw zelfwerkzaamheid overgelaten. Voorlopig is alleen de fig. 16 schakeling beschikbaar, maar u kunt ook wachten tot de later geplande voeding uitkomt.

Het L16-C16 hoogdoorlaatfilter komt door toedoen van een HF shunt-schakelaar T6 in bedrijf. Luisteren we boven 16MHz, dan komt T6 vanwege S16H via JK5 in geleiding; er treedt dan extra verzwakking op voor ATL stoorspiegelsignalen onder 16-MHz, die ondanks PRS-Looppselectie toch nog doordringen, denk bijv. aan soms zeer sterke 12MHz BC signalen tijdens luisteren in de 10mtr amateurband. We kunnen dit soms hinderlijke feit nog sterker bedwingen door een extra 12MHz zuigkring van de ALX mixer ingang, zie fig. 19; ook deze maatregel hangt af van uw eigen eisen.

In fig. 16 heeft de functie toebedeeld gekregen van 'standby switch', d.w.z. wanneer u het luisteren tijdelijk wilt onderbreken, S10 in de STB-wachtpositie wordt gezet.



De ALR800 boordspanning blijft dan wel voorhanden; we hoeven zodoende na hervatting van het luisteren dus niet de ALO opwarmdrift periode af te wachten. ZD4 fungeert hierbij als 'balastzener' waardoor bij verminderde STB stroomafname de ALR boordspanning niet te hoog kan oplopen. Let bij de aanschaf van het 1,5VA trafootje op Euro-keurmerken; deze typen zijn semi-kortsluitvast en -brandveilig; ze kunnen zonder uitwendige zekering worden bedreven (echter zonder overdraagbare aansprakelijkheid). In deze vermogensklasse zijn 1N4148'ers als gelijkrichtdioden volkomen toereikend. Tenslotte nog een HF instralingstip: Het is zinvol om de ATL-ANO verbindingscoax aan de stekerszijde enige malen door een LF ringkern te rijgen. Hiermee voorkomt u dat zeer sterke BC- en ook lokale stoorstraling als HF mantelstromen via het ANI verdeelpunt tot de RX weten door te dringen. Een groene 2/3E1 36mm ringkern, of zelfs een gestripte TV-lijntafokern is voor dit doel goed ge-

noeg. Het 2-aderig ATL besturingslijntje is hiertoe reeds HF ontkoppeld (zie CQ-PA 95/2).

#### Fase 1 epiloog

Uw toegewijde HF luistervink gaat hierna een poosje 'in retraite' voor het opdoen van nieuwe inspiratie. De belangstellende lezer heeft met deze fase 1 serie genoeg stof tot 'lering ende vermaak' toegespeeld gekregen om zelf ook eens op onderzoek uit te gaan. Steeds maar luisteren naar 'vrijblijvend bandgebabbel in beschermde kring' is ook niet alles. Kijk maar eens naar onze Acti-loop en fase 1 printafnemers, zeg maar onze pioniers in het veld. Op dit moment van schrijven hebben enkele wakkere geesten de ALR800 reeds tot leven gewekt; het wachten is nu op een vuistverslag van hun eerste ervaringen. Maar misschien onderschatten wij wel de vorderingen van de andere 'stille werkers' in het veld, nog steeds de noeste pijlers van ons radio-zelfbouwgebeuren.

Van diverse zijden vernam ik klachten over de verkrijgbaarheid van de klasse 1 keramiek C's met niet-zwarte tipkleur, dit is in feite alleen van belang voor de ALO eenheid. Ik hoop in de komende tijd de hand te kunnen leggen op de minder gangbare tipkleuren en de fase 1 printafnemers desgewenst deelgenoot te kunnen maken van zulk genot. U verneemt daar nog van.

Rest mij voor het ogenblik al diegenen te bedanken, die de voortzetting van dit project mogelijk maakten. Niet te vergeten Geert van de Werff en zijn begrijpende huisgenoten, Bestuur VRZA, Connie Bremer en haar staf, Alexia en Paul Polman en waar zouden we zijn zonder u, beste lezer...

Tot na de zomerhitte, zullen we maar zeggen, wanneer de R van Radio weer in de maand is.

73, de Piet PAoOOQ



**VRZA afdeling Kagerland organiseert op zaterdag 2 september:**

## **RADIO & ELEKTRONICA BEURS 1995**

**in het Leeuwenhorst Congrescentrum te Noordwijkerhout**

### *Dit jaar reeds voor de 10<sup>e</sup> maal*

In voorgaande jaren werd deze beurs gehouden in de IJshal te Leiden, dit jaar dus voor het eerst in het Leeuwenhorst Congrescentrum te Noordwijkerhout, waar wij de beschikking hebben over een ruim zalencomplex en een conferentiezaal. In deze conferentiezaal zullen gedurende de beursdag lezingen door de PWGN (Packet WerkGroep Nederland) en leden van de Ghana DX-peditie 9G1AA (met videobeelden) gehouden worden. Er zijn in het complex diverse foyers, goede toiletvoorzieningen, een garderobe, uitstekende bars en restaurants. Er is gratis parkeergelegenheid voor ruim 1000 auto's en het gehele complex is uitstekend gesitueerd in de duinen.

Gezien de sterk verbeterde beursituatie is het niet meer mogelijk om met de auto in het gebouw te komen, neem dus een steekwagentje o.i.d. mee. Een gedeelte van de tafels is voorzien van gelakte bladen en dient door U afgedekt te worden met een kleed. Er zullen ook normale marktkramen zijn.

Uw aanmelding voor de 10e radiobeurs op 2 september dient telefonisch te geschieden (VRZA afd. Kagerland 01711 - 12462), waarna U een inschrijfformulier ontvangt. Wilt U s.v.p. bellen tussen 18.00 - 19.00 uur. De prijs voor een stand van 3x1 meter bedraagt f 50,00.

**\* \* \* Sluitingsdatum voor aanmelding is 20 augustus 1995 \* \* \***

Wij hopen dat door deze geheel vernieuwde opzet en het tweede lustrum, de beurs voor U en de bezoekers een nog grotere aantrekkingskracht zal uitoefenen dan de voorgaande 9 beurzen.

**Wij wensen U voor 1995 een goede beurs toe!**

Namens de organisatie, VRZA afdeling Kagerland.

# Gewoon is echt moeilijk

Bastiaan Edelman PA3FFZ

Het antennennummer van CQ-PA brengt ieder jaar weer de pennen in beweging en de briefschrijvers hadden het dit jaar allemaal bij het rechte eind. Er klopte inderdaad het één en ander niet. Het aardige is dat menigeen met de computer is gaan stoeien en dat levert soms onverwachte resultaten.

## 80mtr antenne voor 40

Theoretisch is het verantwoord om de voedingslijn te gebruiken om de hoge impedantie die de halvegolf dipool voor 80-meter geeft naar een lagere waarde te transformeren. Volgens het programma 'NEC/Wires' geeft de dipool op 8mtr hoogte een impedantie van  $7k\Omega$  bij resonantie op 7MHz. Dat geeft een staandegolfverhouding van  $7k\Omega/50\Omega = 1:140!$  Bij een verliesvrije lijn zouden we die **zelfde** verhouding ook in de shack moeten krijgen. Getransformeerd door de kabel zou dat een impedantie van  $50/140 = 0,35\Omega$  geven en dat is iets heel anders dan dat ik gemeten heb. De gangbare mening is dat de verliezen met coax bij een hoge SWR op lage frequenties wel meevallen... en PAoSE had het gevoel dat het aan de balun lag.

Ik ben opnieuw aan het meten geslagen en nu met de RF-1. Zoals al in het artikel over de RF-1 is vermeld kan daarmee kabelverlies worden gemeten en dat doet men door de verliezen hoog op te voeren door het eind kort te sluiten of open te laten om zo een 'oneindig' hoge SWR te krijgen. De gemeten coax (ook RG58) was weer  $\frac{3}{4}\lambda$  lang en met het ene eind open werd aan de andere kant een SWR van 1:10 gemeten in plaats van de te verwachten 1 op oneindig (de RF-1 geeft max. 1:15). Een 'dummy' van  $7k\Omega$  gaf geen verandering van de SWR te zien. Aangezien die SWR niet alleen aangeeft hoeveel gevaar uw set loopt maar eigenlijk een maat is voor het vermogen dat de belasting (niet) opneemt moeten we de konklusie trekken: dat als het niet uitmaakt of de antenne wel of niet met de kabel verbonden is, deze antenne geen of bitter weinig vermogen opneemt en dat kan alleen maar *als de lijn enorme verlie-*

*zen geeft*, want vanuit de shack wordt dat vermogen er wel met een passend PI-filter ingestopt.

De verliezen worden bij het meten met de RF-1 teruggerekend naar het verlies dat zou optreden bij 1:1 en helaas wordt in het handboek geen uitspraak gedaan over de werkelijke verliezen. Je zou, denk ik, wel als volgt mogen redeneren: als het verlies in de kabel verantwoordelijk is voor een afname van de staandegolfverhouding van 140 naar 10, ofwel Z is toegenomen van  $0,35\Omega$  tot  $5\Omega$ , dat er dan  $4,65\Omega$  aan verliezen bij de  $0,35\Omega$  zijn gekomen. 93% verlies, een fors bedrag! Of een verzwakking van ca.  $14x = 11,46dB$ . Het meten bij deze hoge SWR-waarden is niet erg nauwkeurig dus er kan een afwijking zitten in deze berekening, maar qua grootorde zitten we wel goed. Dick heeft de verliezen ook berekend met een programma dat bij het 'ARRL Antenna Book' wordt geleverd en hij kwam uit op een verlies van  $11,41dB$ . De twee berekeningen ontlopen elkaar maar heel weinig en beide tonen aan dat de verliezen enorm zijn en met ca.  $12dB$  bij zenden en ontvangen 2 S-punten minder moeten geven (3 tot 4 Japanse S-punten). Naar aanleiding van dit soort vragen is Arend, PE1PVB aan het programmeren geslagen en heeft een schitterend programma gemaakt waarmee we van alles en nog wat over voedingslijnen kunnen berekenen. Daar komen we nog uitgebreid op terug in CQ-PA.

Vergeleken met mijn kwartgolf vertikaal ('vlaggemast') scheelt het echter 4 *echte* S-punten. De andere twee missende S-punten zouden best wel eens het gevolg kunnen zijn van de balun. Het kleine beetje vermogen dat bij de antenne aankomt wordt nog slecht benut ook, door een wel-is-waar goede balun voor de laagohmige 80-meter antenne, maar deze balun deugt niet meer voor 40. Bij een antenne-impedantie van  $7k\Omega$  zou de balun een impedantie van  $5x$  deze waarde moeten hebben. Willen we geen mantelstromen op de kabel krijgen dan zijn we er niet met een tiental windingen! Als de kabel als

antenne was opgehangen zou er nog iets van terecht komen, maar mijn kabel hangt door de bomen heen recht naar beneden en gaat dan ondergronds om zo de antenne op een vrij hoogohmig punt te aarden. Ja, wat blijft er nu nog aan rendement over?

Ik had al gemeld dat de verliezen van lintkabel  $4x$  zo laag zijn als van RG58 en **dan** wordt die  $12dB$  gereduceerd tot  $3dB$  en dat is  $\frac{1}{2}$  S-punt. Balunproblemen doen zich ook niet voor bij gebruik van openlijn. Met een echte kippeladder (lucht-isolatie) zijn de verliezen nog kleiner... maar open lijn moet VRIJ hangen.

## De Zepp

Ook niet in orde. De uitgespannen lengte moet bij voorkeur een  $\frac{1}{2}$  golflengte bedragen. Net als in het vorige geval is dan het einde van de lijn zeer hoogohmig. Dat de andere poot van de lijn dan loshangt is niet zo belangrijk; beide 'poten' van de open lijn zijn hoogohmig waardoor een redelijke symmetrie op de lijn ontstaat (Nog mooier is het natuurlijk als u ruimte heeft voor de 'ontbrekende' antennehelft.) De lijnlengte is per vergissing opgegeven als  $\frac{1}{2}$  lambda en dat zou moeten zijn:  $\frac{1}{4}$  golflengte (plus zoveel  $\frac{1}{2}$ -golflengte stukken als nodig is). Op deze manier komen we laagohmig aan in de shack. Erg nauw komt dit niet omdat we met de lijnaanpasser (antennetuner) de impedantie op de lijn kunnen aanpassen aan die van de zender of ontvanger.

**Zelfs bij lage frequenties geeft gewone coax een enorm verlies bij hoge SWR-waarden!** Om nog eens terug te komen op een eerdere discussie in dit blad: waarschijnlijk is dit enorme verlies de oorzaak van het in de *praktijk* vaak niet met een 'antennetuner' kunnen aanpassen van een antenne via een coax.

## TFD antenne

Het steeds slechter werken van de antenne bij een groter vermogen heeft niet alleen bij PA3AIN verbazing gewekt. Verscheidene OM's hebben hierop gereageerd en PDoREQ stuurde ons de resultaten van de computersimulatie van deze antenne (Antenna Optimiser 6.12 van K6STI).  $Z_R$  en  $Z_i$  blijken zich integenstelling tot wat PA3AIN beweert zeer raar te gedragen. Ben ziet hierin de verklaring voor het afnemende effect bij een toenemend vermogen en houdt het er bovendien op 'dat deze TFD een leuk ding is voor de luisteramateur, maar daar blijft het dan ook bij'.

FREQ	1,840	3,650	7,050	10,125	14,175	21,225	24,094	28,850
gain	-38,52	-24,58	-4,83	-0,04	-2,38	-5,6	-3,36	-0,17
F/B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,08	0,0	-0,59
ZR	90,2	307	2106	302	949	30,6	520	382
Zi	362	702	-1775	197,1	-1063	185,4	675	-186,7
SWR	8,35	7,21	12,07	1,9	7,31	13,58	5,03	1,81

**Opmerking bij de tabel:**

De SWR valt veel gunstiger uit dan de tabel suggereert t.g.v. de impedantie-  
trafo die PA3AIN gebruikt.

**Metingen aan antennes (CQ-PA 10)**

Bij figuur 2 en de daarbij horende tabel is niet vermeld dat op de aanpassingstrafoos een weerstand van 300Ω was aangesloten en gekeken werd hoe deze naar de gewenste 75Ω wordt getransformeerd.

Mocht u opmerkingen, aanmerkingen of... hebben, laat het ons weten. Niets scheidt zoveel helderheid als een stevige technische discussie met argumenten. Ik heb het gevoel dat de door Ben uitgevoerde simulatie het gedrag van de TFD bij toene-

mend vermogen niet helemaal verklaart en denk eerder aan ferriet in de 6:1 balun dat met een groter wordend vermogen steeds meer verzadigd raakt.



2de MIDDELLANDSTRAAT 18-22  
3021 BN ROTTERDAM

Tel: 010-477 58 02  
Fax: 010-477 02 66

CB & Scanners, Antennes, Ontvangsten en Zendapparatuur, Schotels en nog veel meer.  
Op maandag gesloten - Vrijdag koopavond

LEVERING ONDER REMBOURS DOOR GEHEEL NEDERLAND.

**ICOM IC-Z1E**

**2m & 70cm portofoon.**

**Een portofoon met een afneembaar front**

Door het afneembaar front is het gelijk een speaker microfoon combinatie. Het verlicht lcd display geeft volledige informatie over beide banden. Het blijft echter mogelijk om de IC-Z1E als gewone portofoon te gebruiken. Het LCD display geeft per band de frequentie of kanaalnummer, signaalsterkte en andere geactiveerde functies weer.

Bovendien kunnen de 104 geheugen kanalen voorzien worden van tekst. De geprogrammeerde informatie wordt opgeslagen in een eeprom. Op de portofoon zit een verlicht toetsenbord waarmee diverse functies kunnen worden bediend.

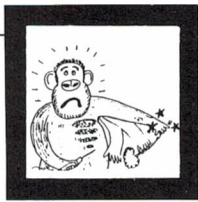
Aan de bovenzijde van de IC-Z1E zijn antenne aansluitingen en de externe voedingsentree te vinden, de porto werkt met een voedingsspanning van 4.5 - 16 vdc. Het uitgangsvermogen is instelbaar op 5 Watt, 500 en 15 mW. Ook is het mogelijk om het ontvangstbereik uit te breiden.

De ICOM IC-Z1E wordt standaard geleverd met IC-BP171 nicad batterij 4.8 volt -700 mAh, BC 74 muurlader, een flexibele antenne, een polsband, een broekriemclip en een OPC500 extensie kabel om het afneembaar front op aan te sluiten

**Ook voor ALINCO, YAESU en KENWOOD kunt u bij ons terecht!!!!**



Vergeet niet uw machtiging mee te nemen bij aankoop van zendapparatuur !!!



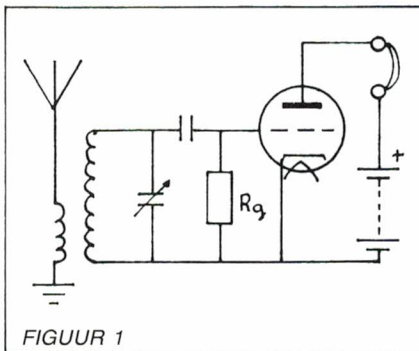
# daar beginnen we ~~HET~~ aan!

Samenstelling: Bastiaan Edelman PA3FFZ, Leemweg 10, 8395 TK Steggerda.

Het was flink behelpen in het begin van het radiotijdperk met die primitieve 'kristalontvangers'. Gelukkig maar dat het toen op de banden nog niet erg druk was waardoor een gebrek aan selectiviteit niet zo hinderlijk was. Bovendien stelde de luisteraar ook veel minder eisen dan tegenwoordig. Het was al een wonder dat je iets kon horen.

Met de uitvinding van de versterkerbuis kwamen de zaken er gunstiger voor te staan. Zwakke signalen konden nu ook worden gehoord maar wat nog belangrijker was: de afgestemde kring behoefde niet langer door een dempende koptelefoon te worden belast. De ingang van een buis -het stuurrooster- trekt geen stroom en belast de kring dus niet. De selectiviteit van een ontvanger kan daardoor drastisch worden vergroot.

De enige verliezen die de afgestemde kring nu nog dempen zijn de verliezen in de kring zelf en de demping door de aangesloten antenne. Bovendien kan ook de onbetrouwbare kristaldetektor vervallen door het rooster als diode te gebruiken (fig. 1).



FIGUUR 1

De door de hete kathode uitgestraalde electronen kunnen alleen maar naar het rooster stromen als dat rooster positief is. Positief is het rooster slechts tijdens de positieve fase van het antennesignaal. Tijdens de negatieve fase van het signaal aan de ingang loopt geen stroom tussen rooster en kathode. Rooster en kathode vormen dus samen een diode die geleidt tijdens de positieve fase van de ingangsspanning. Om te voorkomen dat het rooster sterk negatief wordt -door het voortdurend

afvoeren van de positieve lading- gebruikt men een roosterlekweerstand ( $R_g$ ) van tenminste  $1M\Omega$  om ook de negatieve lading naar massa te laten afvloeien.

Kijken we goed dan blijkt de kring toch nog iets door de buis te worden belast. Tijdens de positieve helft van het signaal door de buisdioden en tijdens de negatieve helft door de stroom door  $R_g$ .

De aangesloten belasting op de kring is niet meer de koptelefoon van ca.  $2k\Omega$  maar de buis met een  $R_{in}$  van ongeveer  $1M\Omega$ . De selectiviteit van de antennekring stijgt enorm en ook de transformatorwerking van de spoel komt meer tot z'n recht. We krijgen dus meer signaal (hogere spanning) en een enorme toename van de selectiviteit ... en de buis versterkt ook nog eens de gedetecteerde audio.

## Het kan nog beter

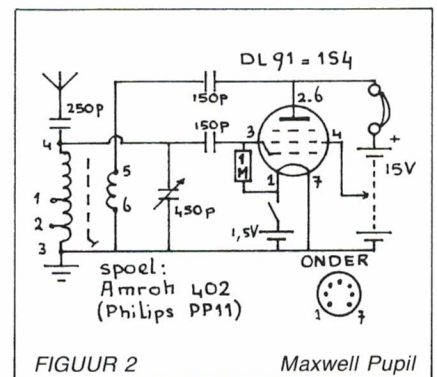
Als we er in zouden slagen om de verliezen tot nul te beperken dan krijgen we een perfecte selectiviteit. ... Helaas, zelfs met de beste onderdelen ter wereld houden we verliezen. Toch is er een trucje op bedacht. De buis heeft niet alleen de audio voor de koptelefoon versterkt maar ook wat restanten RF-signaal. Als we deze restanten nu eens naar de spoel terugvoeren en wel zodanig (in fase) en zoveel dat er net zoveel RF terugkomt als er verloren gaat door verliezen? Dan zijn er geen verliezen meer en nemen signaalsterkte en selectiviteit gigantisch toe!

Vooraf voor de oorlog zijn er tientallen schakelingen ontwikkeld om het terugkoppelen soepel en gedoseerd te laten gebeuren. De verliezen zijn o.a. afhankelijk van de afstemfrequentie; het terugkoppelen kan de ontvangsfrequentie iets verstemmen en de terugkoppeling mag niet te groot worden want dan krijgen we een oscillator op ongeveer de signaalfrequentie. Een oscillator met een antenne eraan is ... een zender. Een vermogen van een paar Watt is voor een buisje niets bijzonders en met een goede antenne kunnen we daarmee tot in Canada hoorbaar zijn. Bij uw burens in ieder geval!

En de kans is niet denkbeeldig dat zij naar dezelfde middengolfzender luisteren als u.

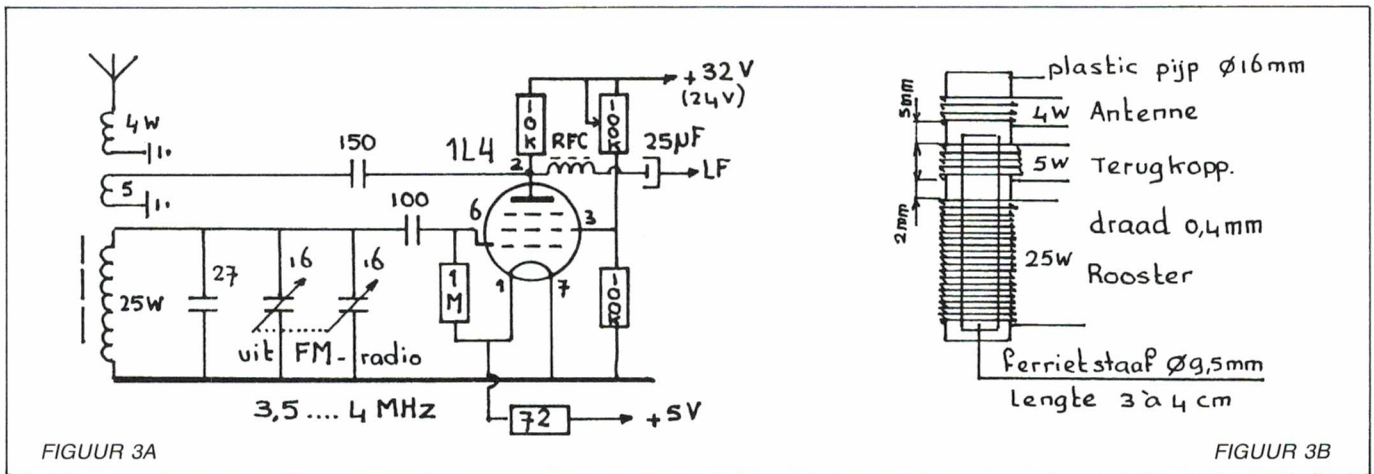
Stel dat we afstemmen op Radio 1, 747 kHz. Langzaam draaien we de terugkoppeling op. De selectiviteit neemt toe, haarscherp nu, nog iets verder en een vreselijk gehuil klinkt uit de koptelefoon. Onze oscillerende detector interfereert met de draaggolf van Hilversum en niet alleen bij ons ... ook drie huizen verder huult 'de Mexicaanse Hond'.

Figuur 2 toont het schema van de Maxwell 'Pupil'. Het eenvoudige toestelletje werd in de 50-er jaren uitgebracht en is bestemd voor de ontvangst van middengolfstations. Ik heb het ding nog eens nagebouwd en de resultaten vielen erg mee: overdag kon een 5-tal stations goed worden ontvangen. Voor één buisje met een 'hoogspanning' van slechts 15 volt. 's Avonds werden het ... tig stations waarbij opviel wat een enorme selectiviteit en versterking met één buisje op het randje van genereren te bereiken valt. Daar ik van de oorspronkelijke onderdelen vrijwel niets meer in huis had was het even zoeken en behelpen. De buis had een DL91 (1S4) moeten zijn; dat werd een DF92 (1L4) die iets minder versterking geeft maar goed voldoet. Ook geprobeerd zijn 1U4, 1T4 (DF91) en 1AE4. Allemaal probleemloos. De spoel voor de Pupil was de toen zeer bekende 402 spoel die ook veel in ontwerpen van de Muiderkring (Radio Bulletin) werd gebruikt. Jaren geleden heb ik er een paar aan een verzamelaar geschonken en voor de spoel moest nu een oplossing worden gezocht. Diverse spoelen uit de rommeldoos werden geprobeerd en een merkloos exemplaar uit een deense scheepsontvanger voldeed goed. Met een twintigtal extra wikkelingen -voor de terugkoppeling- op de spoel van de kristalontvanger zal e.e.a. te realiseren zijn ... helaas wordt de spoel dan vrij groot. Sluit de terugkoppelwikkeling nog niet direkt aan. Kijk eerst wat er zonder terugkoppeling gebeurt. Bij juist



FIGUUR 2

Maxwell Pupil



aansluiten moet de ontvangst beter worden en de schakeling tot genereren te brengen zijn. Wordt de ontvangst minder verwissel dan de aansluitingen van de terugkoppelwikkeling. Probeer gerust alles wat u aan spoel in huis heeft. Er kan niets kapot gaan en er kan veel leuks gebeuren.

Ook de 15V batterij -met aftakkingen- geeft problemen. Daar heb ik twee 9V blokbatterijen voor genomen (18V). Met de spanning op het schermrooster (pen 3: DF91/92) wordt de versterking van de buis geregeld en kan op het randje van oscilleren worden ingesteld. Aangezien er geen aftakkingen op de batterij aanwezig zijn is tussen +18V en het schermrooster een potmeter van 500kΩ gebruikt. De stroom uit deze 2 batterijen is 0,5mA of minder waardoor u heel lang met de batterijtjes kunt doen. Als de gloeidraad gedoofd is loopt er geen anodestroom en daarom is een schakelaar voor de anodebatterijen niet nodig.

De gloeidraad gebruikt 50mA (DL91 100mA) bij 1,5 volt. De veiligste methode is een dikke ronde batterij. Ik heb een 72Ω serieweerstand gebruikt om de DF92 op 5 volt te laten lopen. Check de gloeidraadspanning = 1,4..1,5 Volt. De koptelefoon MOET hoogohmig zijn, minimaal 2000Ω.

### Kortegolf

Tijdens het proberen van allerlei spoelen werden ook stukjes kortegolf hoorbaar (de anodespanning is inmiddels verhoogd tot 32V). Zou het mogelijk zijn om met dit ene buisje een redelijke ontvangst van bijv. 80 meter te realiseren?

Voor de ontvangst van CW en SSB signalen hebben we een extra draaggolf nodig en die kan een net oscillerende detector ons verschaffen. Met een paar kleine wijzigingen en een spoel volgens de tekening

ontstaat een gevoelige ontvanger waarop sterke AM-stations (4 MHz) in de koptelefoon hoorbaar zijn. Met sterke SSB zenders hebben we problemen: ons oscillatorsignaal is niet sterk genoeg. De eenvoudigste oplossing is het verzwakken van het antennesignaal. Hierdoor wordt de geluidskwaliteit goed maar de audio te zwak voor de koptelefoon. Deze is vervangen door een 10kΩ weerstand waarop een laagfrequentversterker is aangesloten. Deze versterker heeft geen enorme versterking te hebben. Het LF-deel van een portable-radio, TV of een oud pick-up versterkertje is prima.

De aldus ontstane EIGENBOUW ontvanger (fig. 3) kan qua prestaties (en werkingwijze) goed vergeleken worden met de directe conversie ontvanger. Voorwaarde voor een goede 80m ontvangst is echter dat het geheel mechanisch zeer stabiel wordt opgebouwd.

Voordelen boven de DC-ontvanger: gevoeliger, goede preselectie en daardoor geen AM-doorbraak, geen last van modulatiebrom en veel minder LF-versterking nodig.

Nadelen zijn er ook. Sterke SSB/CW signalen moeten bij de antenneingang al worden verzwakt omdat de verhouding inkomend SSB en zelf opgewekte draaggolf (BFO) kritisch is. Evenals bij de DC-ontvanger kan filtering van de audio bijdragen tot een grote verbetering van de selectiviteit. Het aardige van dit soort ontvangers is dat ze op een niet al te drukke band hun dure japanse opvolgers op het punt van luistergenot af en toe in de schaduw stellen . . . van intermodulatie en 'birdies' hebben ze absoluut geen last.

Beste lezers, dit was de 0V1, een ontvangerprincipe waar diverse verzoeken voor zijn binnen gekomen.

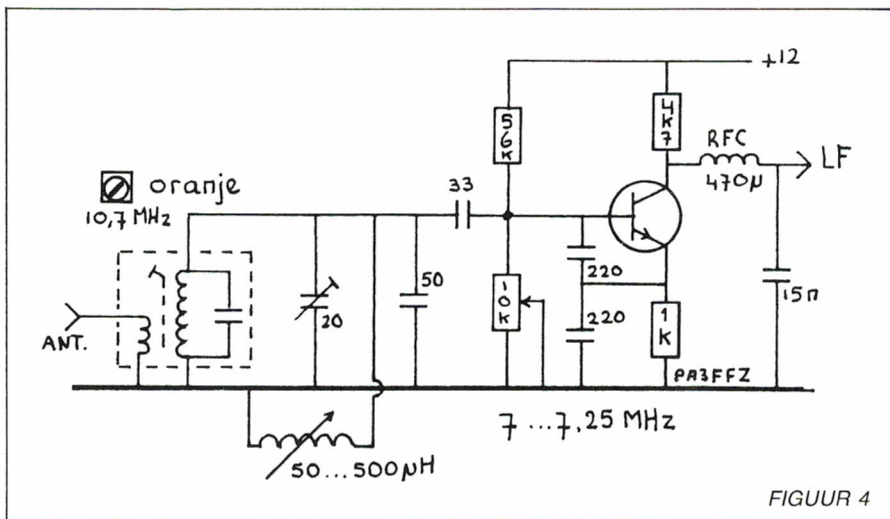
- 0 = geen HF-versterker
- V = detector
- 1 = laagfrequent versterker

Mogelijkheden voor verdere experimenten zijn er genoeg. Vrijwel iedere penthode kan worden gebruikt, andere manieren van terugkoppeling, andere banden, een gekoppelde zender. Snuffel ook eens in oude CQ-PA's en radioboeken. Wie weet komt u daar de 'Strait Seven' tegen (b.v. in 10 jaar techniek CQ-PA).

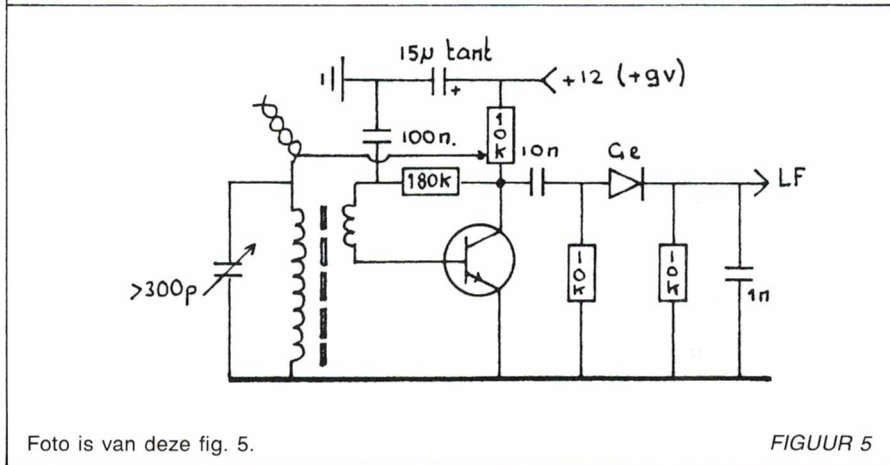
### De 0V1 met transistoren

Doorexperimenteren met het eerder genoemde buisje heeft nog aanzienlijk betere resultaten opgeleverd. Helaas is de ruimte in CQ-PA te beperkt om hier uitgebreid op door te gaan, maar toch nog een paar tips. I.p.v. detektie op het stuurrooster is ook detektie op de anode mogelijk en dat is voor sterke SSB-signalen een verbetering. Hiervoor nemen we afscheid van de roosterlekweerstand en verbinden het stuurrooster rechtstreeks galvanisch aan massa via de afgestemde kring. Een verdere verbetering kan worden bereikt door het schermrooster (pen 3 van de 1L4) voor wat betreft de terugkoppeling als anode te beschouwen. Tussen de twee 100kΩ weerstanden en pen 3 nemen we een HF-smoorspoeltje (RFC) op en sluiten de terugkoppelspoel via de aanwezige 150pF C aan op pen 3. Het onderste gedeelte van de buis wordt nu als oscillator (BFO) gebruikt en vormt met de anode een mengtrap waardoor een productdetektor is ontstaan en daarmee worden SSB en CW veel beter gedetecteerd. . . Vooral de sterke signalen.

Bouwen we het geheel mechanisch stabiel en laten we de 1L4 via een laagdoorlaatfilter volgen door een LF-versterker -alle audio boven 3 tot 4 kHz bevat voor ons geen info maar 'rommel'- dan ontstaat een compacte en gevoelige 80m ontvanger voor CW, SSB en AM. Monteer geen luidspreker in het kastje want dan gaat de boel rondzingen vanwege de 'microfonie' van het buisje.



FIGUUR 4



FIGUUR 5

Foto is van deze fig. 5.

### Met transistoren

Daar zouden we het deze aflevering over hebben. Zoals al eerder vermeld kunnen we in principe iedere oscillatorschakeling, die regelbaar is, gebruiken. Ik heb er een 5-tal aan de tand gevoeld en zal de twee meest belovende hier presenteren. In de literatuur komen regelmatig 0V1-ontwerpen voor met FET's maar ik vond de resultaten niet bemoedigend.

De 0V1 van figuur 4 is bedoeld voor 40m. Terugkoppeling vindt capacitief plaats tussen basis en emitter; een bekende oscillatorschakeling. Met de 10kΩ potmeter kan soepel op 'het randje van genereren' worden ingesteld. De antennespoel is een 10,7 MHz MF-trafo (oranje kern) waaraan parallel een spoel met permeabiliteits-afstemming (verschuifbare kern) is geschakeld voor een soepele afstemming. In vrijwel iedere oude autoradio wordt deze afstemming gebruikt voor de middengolf (L is variabel van ca. 50 tot 500μH) In eerste instantie gebruikte ik een gewone afstem-C maar de 'schuifkern' werkt veel beter. Neem voor de transistor een ruisarm type, bijv. BC549. Een stabiele mechanische constructie is weer een voorwaarde voor succes.

Bij de 0V1 van figuur 5 is uitgegaan van een ferrietstaaf als antenne waarop reeds gewikkelde spoelen voor MG en LG aanwezig zijn. De terugkoppeling komt nu van de collector via een heel kleine C, twee in elkaar gedraaide stukjes montage draad van ca. 3cm lang. De mate van terugkoppeling wordt geregeld met de potmeter (10kΩ) en voor de detectie gebruiken we een germanium diode.

Resultaten: met de MG-spoel zijn hier in Friesland overdag 7 MG-

zenders goed te ontvangen en als u de spoel bijna van de staaf schuift gaat de frequentie omhoog en zijn enkele zenders in de 49m omroepband (6 MHz) te horen. 's Avonds wordt het op de MG een drukte van belang en zijn ook sterke amateurzenders op 80 te beluisteren. Met de LG-spoel zijn overdag 9 stations te horen en met deze spoel midden op de ferrietstaaf ook 134 kHz (fax). Plaatsen we wat extra C bij dan is de atoomklok op 77 kHz zelfs mogelijk. Een buitenantenne kan worden aangesloten op een extra wikkeling bestaande uit ca. 5 windingen om de ferrietstaaf op een flinke afstand van de afgestemde kringen.

Is de schakeling niet tot oscilleren te brengen? Verwissel dan de aansluitingen van één van de spoelen op de ferrietstaaf.

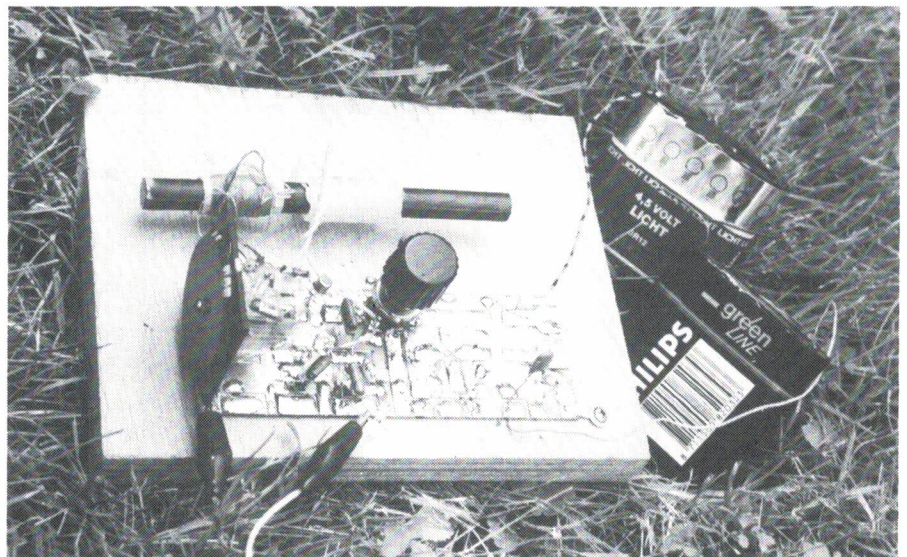
### Het nut

Het nut van dit soort schakelingen is in deze tijd van Japanse glimdozen niet zo erg groot. Dat te meer omdat de prestaties met het buisje beter zijn dan de transistorconstructies. Het gaat ook niet direkt om het nut maar om de lol en ervaring van het experiment. Bovendien blijkt dat als je eenmaal zo iets gemaakt hebt de toepassingen zich vanzelf aandienen...

Twee ontvangers volgens figuur 5 heb ik doorontwikkeld tot een goede onweersdetektor en een zeer nauwkeurige frequentiestandaard voor PLL-schakelingen en/of frequentietellers. Vorige zomer hebben we een onweersdetektor gepubliceerd die het niet goed deed.

Met de 0V1 is inmiddels ruime onweersdetectie ervaring opgedaan. De volgende keer komt dat onderwerp in deze rubriek aan de orde.

73 de Bastiaan.



# Overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW

Een bevriende radioamateur, wiens burens nogal veel last hadden van laagfrequent inpraten, dacht de oplossing gevonden te hebben door een aard-elektrode in zijn tuin te laten installeren. Hij gaf de opdracht aan een bedrijf dat gespecialiseerd was in bliksembeveiligingen, dus dan moest het wel goed zijn. Op een goede dag werd met een speciale installatie een koperen staaf van een meter of tien en een doorsnee van een halve cm de grond ingedreven. De operatie verliep van een leien dakje en na betaling van een fors bedrag vertrokken de monteurs waarna onze vriend fluitend aan de slag ging om de aard-elektrode met zijn radio-apparatuur te verbinden. Helaas, helaas, hij kwam bedrogen uit. De dure aard-elektrode had geen enkel effect en hij knalde nog steeds op volle kracht uit de boxen. Maar er was wel een positieve kant aan de zaak: zijn resultaten op de HF banden vlogen omhoog. Had hij eerst wel eens wat moeite gehad om een DX'je te verschalken, nu leek het soms net of hij een DX station was en kon hij logboeken achter elkaar volschrijven van de mannen die hem aanriepen. Dit zette mij aan het denken; ik had zelf namelijk nog nooit van mijn leven een goeie 'aarde' gebruikt. Dit was niet uit onwil maar je zou beter kunnen zeggen uit onmacht. Toen ik op een derde verdieping in Rotterdam met de hobby begon lag de 'aarde' niet voor het grijpen en behielp ik me met het 'net' als aarde. Dit had tot gevolg dat ik mijn mond brandde aan de microfoon en mijn vingers aan de seinsleutel. Laagfrequent inpraten kwam toen nog niet voor omdat de transistors nog niet waren uitgevonden. In mijn zee-manstijd kwam het probleem van een goeie 'aarde' natuurlijk helemaal niet aan de orde. De zee is immers de mooiste aarde die er bestaat en in je hut zaten altijd wel een paar schroeven of moeren waaraan je de stevigste verbindingen vast kon maken. Toen ik pas getrouwd was woonde ik weer driehoog en dus weer geen 'aarde'. In die dagen was echter wel de CV al uitgevonden en t.o.v. de echte aarde

bleek die een vrij lage ohmse weerstand te hebben. Dus dit werkte naar omstandigheden aannemelijk. De transistors waren ook toen nog niet uitgevonden.

Daarna heb ik jaren en jaren gespeeld met de radio zonder enige gedachte aan 'aarde' en verbindingen gingen eigenlijk moeiteloos. Het was echter wel zo dat ik jarenlang artikeltjes las over aarding en tegen-capaciteiten en dit in het bijzonder bij het gebruik van 'longwires'. Afgezien van een kort poosje dat ik met een beam antenne gerommeld heb, ben ik altijd een aanhanger gebleven van de 'longwire'. Een betere benaming zou in mijn geval zijn 'randomwire', want hoe lang mijn draadjes precies waren heb ik nooit gemeten. Met een antennetuner à la PAoWDW heb ik ze altijd in afstemming kunnen krijgen.

Van de week heb ik echter de stoute schoenen aangetrokken en een rol draad van een meter of 20, die toch al jaren op zolder lag te nixen, uitgespannen tussen mijn shack op de eerste verdieping en de schuur (ongeveer 15 meter). De draad heb ik vastgemaakt aan de schutting op een hoogte van 50cm en in de schuur heb ik de haspel (waarop nog zo'n meter of 10) gewoon op een kast gelegd. Een kant van de draad heb ik met een schroefje vastgemaakt aan het metalen kastje van de tuner en de losse kant hangt dus open en bloot. De XYL heb ik voorzichtig verteld dat als ik aan het zenden ben ze die draad beter niet kan aanraken. Het is een geïsoleerde draad en voor het afspannen heb ik geen bijzondere isolators of zo gebruikt.

Nu de resultaten: Mijn burens hebben absoluut geen last meer van laagfrequent inpraten! Van het geratel van de seinsleutel (mitrailleur) werden ze knettergek. Het afstemmen van de antenne van 160 tot 10 meter gaat veel en veel soepeler dan voorheen. Ik heb het gevoel dat mijn zendertje meer vermogen afgeeft, maar dat kan ik me verbeelden natuurlijk, ik ben geen wetenschapper maar wel een optimist. De rapporten die ik ontvang zijn veel en veel beter dan ik ze

in de afgelopen jaren heb ontvangen. Het is gewoon een heerlijk gevoel als je na een QSO onmiddellijk door diverse figuren wordt aange-roepen, dat zegt toch wel iets over je sterkte. Iemand met RST 459 willen ze nog wel eens links laten liggen. Ik begin gewoon weer enthousiast te worden voor die radio. Gekke hobby eigenlijk!

Resumerend zou ik zeggen: probeer het ook eens met zo'n aardedraadje, kleine moeite, kost bijna niets en toch opvallende resultaten.

Waarom heb ik er jaren over gedaan om hier achter te komen?

73, RTW

## Nieuwe leden

In de afgelopen periode mochten wij als nieuw lid inschrijven:

call	afd.	woonplaats
PA-9928	27	Eemnes
PA-9959	23	Geleen
PA-9960	02	Amsterdam
PA-9961	–	Kerkrade
PA-9962	06	Lelystad
PA-9963	–	Klazienaveen
PA-9964	–	Bergentheim
PA-9965	–	Tegelen
PA-9966	30	Tilburg
PA-9967	30	Waalwijk
PA-9968	30	Sprang-Capelle
PA-9969	30	Drunen
PAoMOP	–	Wolvega
PAoPDW	–	Veldhoven
PAoPOB	02	Weesp
PA3GDB	31	Gorinchem
PE1PYI	–	Veenendaal

Alle nieuwkomers: van harte welkom bij de VRZA!



# contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EJB, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04199-1756, packet PE1EJB@PI8ZAA.

## B-mach- tiging verdwijnt

Tijdens het laatstgehouden amateur-overleg heeft de voorzitter van de Directie Operationele Zaken kenbaar gemaakt te stoppen met de uitgifte van de B-machtiging. Deze machtiging bleek toch niet in een behoefte te voorzien gezien de geringe belangstelling voor het vereiste examen en het feit dat het aantal geregistreerde machtigingen per jaar het getal 100 amper heeft overschreden. Naar aanleiding hiervan heeft de Directie Operationele Zaken besloten in de herziene machtigingsvoorschriften en andere regelgeving de B-machtiging niet meer op te nemen. Dit betekent dat tijdens de najaars-examens geen examens in het opnemen en seinen van morsetekens met een snelheid van 8wpm worden afgenomen. Formeel kunnen op dat moment n.l. geen B-machtigingen meer worden uitgegeven, omdat de nieuwe regelgeving deze niet kent. De publikaties rond de najaarsexamens in de Staatscourant is inmiddels aangepast.

Het ligt in de bedoeling een eenmalig 'generaal pardon' te geven aan de bestaande B-licentiehouders, zij zullen overgaan naar de A-machtiging. De huidige PBo roepletters zullen zij behouden. De B-licentiehouders ontvangen hierover nog persoonlijk bericht.

Aan eerdergenoemde B-licentiehouders kan geen HAREC-certificaat klasse A worden afgegeven omdat formeel niet aan de eis van 12wpm is voldaan. Het generaal pardon geldt alleen maar, zolang de A-machtiging haar geldigheid niet heeft verloren. Bij het aanvragen van een nieuwe A-machtiging dient de aanvrager formeel weer aan de eis van het 12wpm examen te hebben voldaan.

Degenen die zijn geslaagd voor een 8wpm examen, doch indertijd geen machtiging hebben aangevraagd of de B-machtiging hebben laten verlopen, komen niet voor deze overgangsregeling in aanmerking.

(Bron: HDTP-Operationele Zaken)

VAN	TOT	CONTEST	BAND
08-15	17.00	21.00 Scandinavie akt contest	23+hoger
08-20	08.00	12.00 OK akt contest CW/SSB	6+hoger
08-20	17.00	21.00 RSGB contest	70
08-22	17.00	21.00 Scandinavie akt contest	6
08-29	19.30	22.00 RSGB comm contest CW	2
09-02	14.00	09-03 14.00 IARU Regio 1 contest	2
09-05	17.00	21.00 Scandinavie akt contest	2
09-09	18.00	09-10 12.00 IARU Regio 1 ATV contest	70+hoger
09-10	13.00	18.00 DARC RTTY contest	2+70
09-10	17.00	20.00 DYLC koffie contest	2
09-12	17.00	21.00 Scandinavie akt contest	70
09-12	18.00	21.00 VRZA Regio contest	2+hoger
09-13	19.30	22.00 RSGB comm contest CW	2
09-17	04.00	11.00 F9NL Memorial	70
09-17	08.00	12.00 OK akt contest CW/SSB	6+hoger
09-19	17.00	21.00 Scandinavie akt contest	23+hoger
09-23	16.00	19.00 AGCW contest	2
09-23	19.00	21.00 AGCW contest	70
09-24	01.00	EINDE ZOMERTIJD !!!	
09-24	13.00	16.00 DIG PA contest	2
08-12	00.00	08-13 24.00 WAEDC contest CW	80t/m10
08-19	00.00	08-20 16.00 SARTG RTTY contest	80t/m10
08-19	00.00	08-20 24.00 SEA Net DX contest SSB	160t/m10
08-19	12.00	08-20 12.00 Keymans club CW contest	160t/m10
09-02	00.00	09-03 24.00 SLP contest SSB	80t/m10
09-02	00.00	09-03 24.00 All Asia DX contest SSB	80t/m10
09-02	12.00	09-03 12.00 Bulgaarse DX contest CW	80t/m10
09-02	13.00	16.00 AGCW handtastenparty	40
09-02	15.00	09-03 15.00 IARU Regio 1 velddag SSB	160t/m10
09-03	11.00	17.00 DARC Corona RTTY/AMTOR cont	10
09-09	00.00	09-10 24.00 WAEDC contest SSB	80t/m10
09-16	15.00	09-17 18.00 Scandinavie contest CW	80t/m10
09-23	00.00	09-24 24.00 CQ WW RTTY contest	80t/m10
09-23	00.00	09-24 24.00 SLP contest SSB	80t/m10
09-23	15.00	09-24 18.00 Scandinavie contest SSB	80t/m10
09-24	01.00	EINDE ZOMERTIJD !!!	



*Een goede vereniging  
om bij te horen.  
Dat is de VRZA!*



# Uitslag 27e VRZA WAP-contest 1995

PE1EBJ

Hierbij de uitslag van de 27e VRZA WAP-contest die dit jaar voor het eerst werd gehouden op de derde zaterdag in juni.

Bij de logs dit keer de volgende opmerkingen:

- Dit jaar werden 22 logs ontvangen, helaas enkele minder dan vorig jaar. Ook de D-amateurs lieten het afweten, terwijl bij de luisteramateurs het wedstrijdelement ook ontbrak.
- Van deze ontvangen logs moesten er 4 worden gecorrigeerd, wat neerkomt op 23%!!
- PI4VRZ/A was dit jaar QRV op 2, 70 en zelfs 23 cm. Helaas werd van dit station geen log ontvangen!
- Van QSO's in sectie E tellen de multipliers slechts 1 maal per sectie en niet per band!
- In sectie E zijn door de deelnemers op de volgende banden verbindingen gemaakt:  
PI4KGL op 23 cm.  
PAoWWM op 23, 13 en 3 cm.  
PI4NYV op 23 en 13 cm.
- Dit jaar zijn er QSO's gemaakt met de volgende provincies op de volgende banden:
  - 6 m : met alle provincies behalve ZL.
  - 2 m : met alle provincies.
  - 70 cm: met alle provincies behalve GR.
  - 23 cm: met DR, OV, GD, NH en ZH.
  - 13 cm: met DR, OV, NH en ZH.
  - 9 cm: geen qso's. OV was wel QRV.
  - 6 cm: geen qso's. OV was wel QRV.
  - 3 cm: alleen met NH en ZH. OV was wel QRV.

Zoals gewoonlijk ook weer een overzicht van alle operators achter de club- en multi-operatorstations per sectie en wel in alfabetische volgorde:

- PAoCKV (A): PAoCKV en PA3EAD.
- PA3EKZ/P (A): PA3EKZ en PE1DUG.
- PE1DUG/P (B): PA3EKZ en PE1DUG.
- PE1MAI (A): PE1CTM en PE1MAI.
- PI4KGL (A): PA3BIZ, PE1HXO en PE1KOP.
- PI4KGL (B): PAoQBS, PA3BIZ, PA3GNI, PE1KNL en PE1NZA.
- PI4KGL (E): PA3BIZ, PE1HXO en PE1MEY.
- PI4NYV (A): PDoOUM en PDoPOR.
- PI4NYV (B): PEOAGO en PE1OQU.
- PI4NYV (E): PEOAGO en PE1OQU.

Bij deze wil ik alle winnaars feliciteren met de door hun behaalde plaatsen. De winnaars die een prijs hebben gewonnen zijn in de uitslag met \* aangegeven. De prijzen zullen gelijktijdig (op korte termijn) met die van de Regio-contest en de WAP-contest van vorig jaar worden verzonden.

Als laatste de mededeling dat de WAP-contest in 1996 wederom zal worden gehouden op de DERDE zaterdag van juni en wel op zaterdag 15 juni van 14.00-23.00 uur UTC.

73 van Ad PE1EBJ

## UITSLAG VRZA WAP-CONTEST 1995

CALL	PROV	QSO	MULT	PNT
<b>SEKTIE A 2m all mode</b>				
PI4KGL	ZH	104	23	2392*
PAoCKV	UT	98	22	2156*
PA3EKZ/P	FR	74	21	1554
PI4NYV	OV	70	22	1540
PE1MAI	GD	60	18	1080
PE1PTQ	ZL	16	9	144
PAoFEI	FR	11	7	77
PA3ATP	ZH	7	7	49

<b>SEKTIE B 70cm all mode</b>				
PI4KGL	ZH	48	22	1056*
PA3GNZ	UT	34	17	578*
PI4NYV	OV	24	16	384
PE1DUG/P	FR	14	12	168
PA3ATP	ZH	7	6	42
PE1PTQ	ZL	3	2	6

<b>SEKTIE C 2m luisteramateurs</b>				
NL-213	ZH	25	15	375*

**SEKTIE D 2m FM voor D amateurs**  
Geen deelnemers.

<b>SEKTIE E 23cm en hoger</b>				
PI4NYV	OV	16	10	160*
PAoWWM	ZH	22	5	110
PI4KGL	ZH	8	6	48

<b>SEKTIE F 6m all mode</b>				
PAoPJE	UT	47	17	799*
PE1MXP	OV	49	15	735
PAoVBR	NH	12	5	60
PA3ATP	ZH	6	4	24

## Oproep

Het VRZA cursusboek is toe aan een volgende herdruk.

Het opnieuw uit te geven cursusboek willen we mogelijk in een nieuw jasje steken. Tekeningen en teksten moeten worden aangepast aan de stand der techniek.

Wij zoeken vrijwilligers die hun medewerking willen verlenen aan een herziene uitgave.

Interesse? Graag even een briefje en/of telefoontje naar:

Michel Elisen PA3DGW,  
Coördinator begeleiding zendcursus VRZA,

Berkenrodelaan 105,  
5043 WH Tilburg,  
telefoon 013-5700442.

**Zeg dat U het zag in CQ-PA.....!!!**



# awards

Info voor deze rubriek zenden aan Fred van Kesteren PA3ETD, De Bou 44, 9244 BN Beetsterzwaag, tel. 05126-2926, packet PA3ETD @ PI8JYL.

## Klein award nieuws

Voor wat betreft het VI50PEACE award dient de aanvraag, vergezeld van US\$ 5,00, te worden gezonden aan de QSL manager van PI50PEACE:

PI50PEACE QSL manager, Post Office Box 829, HERVEY BAY QUEENSLAND, 4655 AUSTRALIA.

U krijgt dan het award en de speciale QSL-kaart, ervan uitgaande dat u het station gewerkt heeft natuurlijk...

## VRZA Bevrijdingsaward

Het VRZA Bevrijdingsaward kan nog

worden aangevraagd tot 1 september 1995, dit voor degenen die vergeten hebben het aan te vragen. Voor overige gegevens en adressering verwijs ik u naar de eerdere CQ-PA's.

## DIG-PA adreswijziging

Van het DIG-PA werd een adreswijziging ontvangen. Vanaf 17 juli 1995 is het correspondentie-adres: Secretariaat DIG-PA, Jetse Hogerhuis PA3FVH, Britsenburg 95, 8925 CS Leeuwarden.

Tot volgende keer, Fred PA3ETD/PA-9855.

# PI4VRZ/A

De start van het nieuwe seizoen van PI4VRZ/A is op zaterdag 26 augustus.

Hoewel we een redelijk grote crew hebben, willen we hier toch weer eens een oproep doen aan zowel zend- als luisteramateurs om zich aan te melden als medewerker aan het Landelijk Zendstation van de VRZA.

Zeker als u binnen een straal van 40 km rond Apeldoorn woont, hoeft u er geen al te lange reistijd in te steken. Trouwens: de operators ontvangen voor de afgelegde kilometers een vergoeding van 35 ct/km.

U kunt zich aanmelden bij de crew-secretaris:

Theo Krabbendam PE1OPH, Sluisoordlaan 422, 7323 EP Apeldoorn, tel. 055-661242, of via een packet-mail aan PI4VRZ @ PI8APD.



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door mevrouw Riek Boender PE1LXY, Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg.

Afd. Apeldoorn	aug.	Geen bijeenkomst.
Afd. 's-Gravenhage e.o.	aug.	Geen bijeenkomst.
Afd. Hart van Brabant	aug.	Geen bijeenkomst.
Afd. West-Brabant	aug.	Geen bijeenkomst.
Afd. Utrecht	aug.	Geen bijeenkomst.
Afd. Friesland	aug.	Geen ledenvergadering.
Afd. Emmen	aug.	Geen bijeenkomst.
Afd. Achterhoek	aug.	Geen bijeenkomst.
Afd. Rivierenland	aug.	Geen bijeenkomst.
Afd. Kagerland	aug.	Onderling QSO, div. met vakantie.
Afd. Zuid West Nederland	15 aug.	80m Vossejacht Beveland.
Afd. Midden-Brabant	15 aug.	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Zuid West Nederland	19 aug.	Open Dag PI4ZWN in 'De Schuur'.
Afd. Zuid West Nederland	22 aug.	80m Vossejacht Walcheren.
Afd. Zuid West Nederland	29 aug.	80m Vossejacht Beveland.
Afd. Zuid West Nederland	05 sept.	80m Vossejacht Walcheren.
Afd. Zuid West Nederland	06 sept.	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Friesland	12 sept.	Lezing PA3GCY over QRP vermogens.
Afd. Twente	15 sept.	1e Afdelingsbijeenkomst na vakantie.

## Afdeling Friesland

Aan alles komt een eind; zo ook aan de vakantieperiode van onze afdeling. Wij beginnen dan ook weer met nieuwe moed. Zo hebben wij op de eerste ledenbijeenkomst PA3GCY, Arjen uit Boxum bereid gevonden

om voor ons een lezing te houden op 12 september, over met zo weinig mogelijk energie verbindingen tot stand te brengen. Dit is eens weer wat anders en wij verwachten dan ook een zeer boeiende lezing. Verder is er in de vakantietijd weinig

nieuws; hopelijk is er in de volgende CQ-PA meer te melden. Wij verwachten u allen weer in 'Bar Cambuur', Insulindestraat 46, in een der bovenzalen. Hartelijk welkom en neem eens iemand mee! QSL manager aanwezig. Wij beginnen om 20.00 uur.

## Afdeling Rivierenland

Het nieuwe seizoen begint in september met een grandioze barbecue, welke op zaterdag 9 september om 19.00 uur zal beginnen. Naast de gratis koffie zullen er verschillende soorten vlees en sauzen voor u aanwezig zijn. Bij de prijs inbegrepen is een 'super-de-luxe' OIX-salade, door Willem PE1OIX samengesteld. Op-gave kan door f 25,- per persoon vóór 1 september '95 te hebben overgemaakt op giro 6469684 t.n.v. 'W. Kamerbeek inzake VRZA, p/a Boerenstraat 14a, Gorinchem'. Vermeld bij de overschrijving a.u.b. uw naam en eventuele roepletters. Een ieder uit de regio is dus van harte uitgenodigd om met mede-amateurs en partners/kinderen het nieuwe (radio-) seizoen in te luiden! Personen jonger dan 10 jaar zijn voor half geld welkom. De barbecue zal gehouden worden in het gebouw van Scouting A.P.V., Sportlaan 4, Gorinchem. Inpraten is zoals gewoonlijk via de ARM-repeater op 145.650 mogelijk! Tot zaterdag 9 september.

## Afdeling Zuid West Nederland

De vakantieperiode loopt al weer ten einde, dus wordt het tijd voor de voorbereidingen t.b.v. het nieuwe seizoen. Voor de luisteramateurs onder ons misschien een goed moment om eens over het volgen van een zendcursus te denken. Het toeval wil dat de VRZA ZWN in samenwerking met de twee Walcherse Veronafdelingen een zendcursus voor de C/D-machtiging organiseert. De cursus start in september en duurt tot maart volgend jaar. De cursus omvat zo'n 22 lessen, welke in Oost-Souburg door diverse docenten worden gegeven. Er wordt gewerkt met het VRZA cursusboek. Het is misschien wel goed gelijk te vermelden dat buiten het volgen van de lessen ook zelfstudie noodzakelijk is, zonder dat komt u er niet! Als u wilt deelnemen aan deze cursus dan dient u wel zeer snel te reageren, want de inschrijftermijn sluit op 15 augustus. U kunt inschrijfformulieren vinden in de clubshack of aanvragen bij Jeroen PE1MWB (01184-71550). Maar nogmaals: snel reageren. Nog wat ver weg wellicht, maar op 25 november organiseren wij -of beter gezegd: de feestcommissie- een feestavond in de grote zaal van 'De Schuur' te Oost-Souburg. Op het welgevulde programma staat o.a. een koud buffet, levende dansmuziek, verloting en meer. De avond staat open voor leden en aanverwanten, de Veroncollega's en de leden van de buurtvereniging. I.v.m. de voorbereidingen dient u zich ook hiervoor zo snel mogelijk op te geven. In de clubshack zijn meer informatie en aanmeldstrookjes aanwezig, of bel Peter PE1PGB (01184-78137). Wat dichterbij, nl. op 19 augustus, organiseert de buurtvereniging een Open Dag als start van het nieuwe seizoen. Ook wij zullen als gebruiker van een van de ruimtes van 'De

Schuur' van de partij zijn en de clubshack die dag openen voor bezoekers. We zullen QRV zijn op HF, 2m en packet, en verder o.a. de ontvangst van RTTY en FAX demonstreren en de belangstellenden van informatie voorzien. Komt u ook even langs?

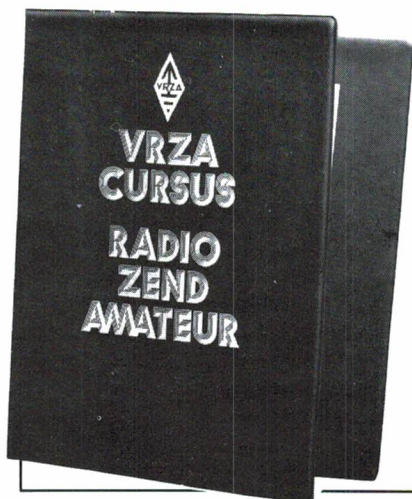
## Afdeling Voorne en Putten en Omstreken

Zoals reeds zal zijn vernomen is zondag 16 juli jl. ons aller bekend lid Jan van Rijn PAoZU overleden. Jan was vanaf de oprichting lid van de VRZA, hij zou 21 augustus 80 jaar zijn geworden. Hij was een echte pionier als zendamateur die in de jaren dat er nog geen apparatuur te koop was alles zelf bouwde. De kennis die hij bezat uit het buizentijdperk was ongekend; hij wist zeker van meer dan 1000 buizen de aansluitingen en de gegevens uit zijn hoofd. Hij heeft de nodige dumpsets omgebouwd tot perfecte transceivers. De hoeveelheid aan apparatuur die door Jan zijn handen is gegaan is dan ook ontelbaar. Menige zendamateur heeft door Jan de weg naar onze hobby gevonden en heel veel van hem geleerd. Ook in het demonteren was Jan een meester; menig apparaat is dan ook in de onderdelendoos verdwenen. Vandaar dat hij een geweldige sortering onderdelen bezat waar menig amateur bij hem terecht kon voor een begeerd onderdeel. Nog geen week voor zijn overlijden was hij nog actief bezig met de radiohobby. In onze regio en er buiten zijn er veel antennenuners in gebruik die door Jan zijn gebouwd, dit was al jaren een van Jan z'n zelfbouwprojecten, die de fabriekstuners overtrof. Velen onder ons zullen een regelmatig hobbybezoek aan hem of van hem missen, zijn naam zal dan ook nog zeer lang doorklinken in onze afdeling en daarbuiten.

De QSL kaarten van PI45JUT call van mei gaan deze maand in de verzending, dus kunt u spoedig tegevoet zien.

## Afdeling 't Gooi

Van verschillende kanten hebben wij vernomen dat er belangstelling bestaat voor een cursus PACKET-RADIO. Dat kan! Maarten PA3GAS is weer bereid deze cursus te geven. De bedoeling is om te starten in de maand oktober. Heeft u belangstelling hierin geeft u zich nu op bij: PE1PQE Bert, tel. 02154-16966. Verder willen wij in de maand september een excursie organiseren naar WERELDOMROEP ZENDER-PARK FLEVOLAND. Mocht u interesse hebben in deze excursie dan kunt u zich opgeven bij PE1PQE, tel. 02154-16966. Er wordt wel naar een vergoeding van f 10,- gevraagd om kostendekkend te werken. Het beloofd iets moois te worden. Nog belangstelling in een packetcursus? Vertel het aan Bert PE1PQE en wij zullen zien of we hier iets aan kunnen doen. Heeft u belangstelling in een bestuursfunctie voor de afdeling 't Gooi, dat kan. Wij hebben 2 extra bestuursleden nodig: een voor PR en een voor algemene zaken. Vertel dit dan ook aan onze vriend Bert PE1PQE. Dit i.v.m. met mijn vakantie. 28 september is de eerste bijeenkomst na de vakantie. Deze avond beginnen we met een aantal video's gemaakt door onze vriend Jan PAoZE. Er zullen video's vertoond worden van o.a. het 50-jarige bevrijdingsfeest in Soesterberg, ballonvosseljacht en na afloop De Jutberg. De bijeenkomsten c.q. lezingen worden gehouden in ons clubgebouw Ceacillia gilde aan de Cornelis Drebbestraat 56 te Hilversum. Aanvang 20.00 uur.



## RADIO ZEND AMATEUR

Een onmisbaar handboek bij de studie voor radio-zend-amateur, overeenkomstig de exameneisen van de HDTP. De cursus behandelt de theorie, welke men moet beheersen om deel te kunnen nemen aan de huidige amateur-radio-zendexamens voor het behalen van een A-, B-, C- of D-machtiging.

De cursus is als volgt te bestellen bij de Stichting VRZA Ledenservice:

### VRZA leden:

door storting van f 69,00 + f 8,50 porto- en verzendkosten (bestelnr. AA.0),

### NIET-leden:

door storting van f 89,00 + f 8,50 porto- en verzendkosten (bestelnr. AA.6), op postgiro 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice te Baarlo.

Voor meer informatie kunt u bellen naar de Stichting VRZA Ledenservice, tel. 03463-54255.



# how's dx

Samenstelling: G. Mulder PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede. Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning in het bezit van de samensteller te zijn.

## Alle tijden in GMT

- A61AN Ver. Arab. Emiraten geh. op 14217 SSB  $\pm$  16.15.  
A71CX Qatar geh. 14255 SSB  $\pm$  22.45.  
A92EV Bahrein geh. 14184 SSB  $\pm$  15.30. A92Q gew. door PAoHBO op 14188 SSB  $\pm$  20.15.  
AH8A Am. Samoa geh. op 14242 SSB  $\pm$  07.45.  
BV2FI Taiwan gew. door PAoHBO op 14175 SSB  $\pm$  16.45.  
C6A/KG9N Bahama's door KG9N van 11-18 aug.  
D3T Angola gew. door PAoHBO op 24945 SSB  $\pm$  15.00 en geh. op 14080 RTTY  $\pm$  19.30; 18135 SSB  $\pm$  12.45; 18145 SSB  $\pm$  16.15 en 21295 SSB  $\pm$  13.00. De operator ON6TT is nog QRV tot eind augustus. QSL via ON5NT.  
D2EV geh. 21270 SSB  $\pm$  16.15 YO3YX/D2 gew. door PAoHBO op 14262 SSB  $\pm$  10.00 en geh. 21265 SSB  $\pm$  15.00.  
ET3BN Ethiopie gew. door PAoHBO op 18144 SSB  $\pm$  14.45.  
FS5PL St. Martin geh. op 14260 SSB  $\pm$  23.30.  
KP2/AA1BU Am. Virgin Isl. gew. door PAoHBO op 14255 SSB  $\pm$  22.30 en geh. 18125 SSB  $\pm$  18.00.  
P5 N. Korea dit land is nu officieel toegevoegd aan de DXCC landenlijst. P5/OH2AM en P5/OH2BH waren eerder dit jaar QRV en tellen voor DXCC, maar of P5RS7 ook telt is mij niet bekend. QSL's kunnen vanaf 1 oktober 1995 worden opgestuurd naar de ARRL.  
SoRASD W. Sahara geh. op 14080 RTTY  $\pm$  18.00. QSL via EA2JG. 4U/KCoPA gew. door PAoHBO 28510 SSB  $\pm$  17.30 en hier gew. op 21260 SSB  $\pm$  20.00.  
S92YL Sao Thome gew. door PAoHBO op 14220 SSB  $\pm$  08.45.  
S92SS geh. 28440 SSB  $\pm$  17.30; 24900 CW  $\pm$  16.15 en op 21025 CW  $\pm$  18.00.  
T53LB Somalie geh. 14184 SSB  $\pm$  15.00.  
TJ1AG Cameroen geh. 7045 SSB  $\pm$  21.00 en 7065 SSB  $\pm$  21.45. QSL via F5RUQ. TJ1JB op 21030 CW  $\pm$  14.45.  
TL8CK Centr. Afr. Rep. geh. 18142 SSB  $\pm$  17.30. TL8GM op 14082 RTTY  $\pm$  17.30.  
TR8IG Rep. Gabon gew. door PAoHBO op 21230 SSB  $\pm$  17.00. TR8DF op 14010 CW  $\pm$  16.00.  
TT8AB Chad geh. 7070 SSB  $\pm$  21.45.  
TY1IJ Rep. Benin door DJ4IJ vanaf 28 juli voor de duur van 3 à 4 weken. QSL via DK8ZD.  
V44KAI St. Kitts geh. op 10102 CW  $\pm$  04.00.  
V44KAO op 14027 CW  $\pm$  22.00. V44KF op 7042 SSB  $\pm$  00.45.  
VI5o PEACE Australië speciaal station. QRV met CW + SSB van 1 aug. - 31 okt. ter gelegenheid van het einde van WWII 50 jaar geleden.  
VK9CJ Cocos Keeling door DJ9HX in de periode van 30 juli - 16 aug. en ook QRV, als VK9XI vanaf Christmas Isl.  
VP8CRT Falklands gew. door PAoHBO op 21300 SSB  $\pm$  17.15 en geh. op 3797 SSB  $\pm$  01.00 en 21212 SSB  $\pm$  18.00.  
KN4UG/VP5 Turks + Caicos geh. 14260 SSB  $\pm$  21.30.  
XT2CH Burkino-Fasso geh. 14184 SSB  $\pm$  16.30.  
XX9GD Macao geh. op 21270 SSB  $\pm$  09.30.  
YI9CW Irak geh. 18075 CW  $\pm$  13.30; 21007 CW  $\pm$  15.45 en 24897 CW  $\pm$  08.30. YIoEB geh. 21295 SSB  $\pm$  10.00.  
YS1ZV San Salvador geh. op 10103 CW  $\pm$  04.00 en op 14008 CW  $\pm$  16.00.  
Z21GC Zimbabwe geh. op 21020 CW  $\pm$  16.45.  
ZD7JP St. Helena geh. op 14267 SSB  $\pm$  18.30.  
ZF2AH Cayman Eil. geh. op 14027 CW  $\pm$  22.45.  
3B8CF Mauritius geh. op 10102 CW  $\pm$  04.30. 3B8DX geh. 14017 CW  $\pm$  10.30. 3B8FQ op 7008 CW  $\pm$  19.30. 3B8FG op 14012 CW  $\pm$  05.15.  
3V8AS Tunis geh. 10100 CW  $\pm$  06.30; 28015 CW  $\pm$  17.45;  
7015 CW  $\pm$  05.30; 14015 CW  $\pm$  08.30; 18070 CW  $\pm$  10.15 en op 21020 CW  $\pm$  14.45;  
3V8BB geh. 28505 SSB  $\pm$  11.00; 21195 SSB  $\pm$  14.00; 7045 SSB  $\pm$  20.00 en 21030 CW  $\pm$  13.00. QSL via JF2EZA.  
3W5FM Vietnam geh. 18083 CW  $\pm$  13.15.  
4S7AVR Srilanka geh. op 14185 SSB  $\pm$  14.30.  
4U/VOITED Syria gew. door PAoHBO op 14262 SSB  $\pm$  12.30.  
5H3JB Tanzania geh. op 14185 SSB  $\pm$  15.30.  
5R8DG Madagaskar geh. op 14087 RTTY  $\pm$  07.15 en 5R8DS op 3509 CW  $\pm$  22.00.  
6Y5JA Jamaica geh. op 14201 SSB  $\pm$  23.00.  
7P8SR Lesotho geh. 7005 CW  $\pm$  03.45; 14009 CW  $\pm$  05.45; 21009 CW  $\pm$  09.30 en op 21015 CW  $\pm$  08.15.  
8R1Z Br. Guyana geh. op 18135 SSB  $\pm$  21.00.  
9G1BL Ghana geh. 21200 SSB  $\pm$  15.00.  
9L1PG Sierra Leone geh. op 14030 CW  $\pm$  18.30 en op 10122 CW  $\pm$  20.30.  
9M8FC Oost Maleisie geh. 10103 CW  $\pm$  17.45.  
9M2AX West Maleisie geh. op 1832 CW  $\pm$  21.45.  
9Q2L Zaire geh. 3505 CW  $\pm$  20.30; 7001 CW  $\pm$  20.30; 10100 CW  $\pm$  19.30; 18130 SSB  $\pm$  19.00; 21015 CW  $\pm$  18.30; 21290 SSB  $\pm$  13.30; 24895 CW  $\pm$  19.00 en 28490 SSB  $\pm$  19.30. QSL via PA3DMH. 9Q5LAC geh. 21285 SSB  $\pm$  17.40.  
9U/F5FHI Burundi geh. 7045 SSB  $\pm$  21.00; 10119 CW  $\pm$  20.15; 14005 CW  $\pm$  15.45 en 14009 CW  $\pm$  08.45.  
9Y4NW Trinidad geh. op 7043 SSB  $\pm$  23.30 en 21256 SSB  $\pm$  20.45.  
FP5AA St. Pierre + Miquelon door K2RW. QRV van 9-15 aug. op alle banden met CW, SSB en RTTY.  
9M2/G3NUG is in de periode van 11-21 aug. QRV van diverse eilanden behorend tot West Malaysië. Alleen met SSB op de bekende IOTA-frequenties.  
ZC4C Br. Sov. Base op Cyprus door OK1FF en OK1RI. Ze zijn QRV op alle banden met CW en SSB van 6-18 aug. Ook in WAE CW contest. Q5L via OK1RI.  
HKoTCN San Andres geh. op 18130 SSB  $\pm$  15.30. HKo/DF5JT geh. 18076 CW

± 16.15 en 10101 CW  
 ± 00.30.  
 D44AB Cape Verdi geh. op 14179  
 SSB ± 18.45.

PAoHBO zorgde weer voor veel DX  
 informatie.  
 Tnx Henny.

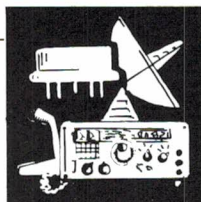
73 es gd DX Geert

#### QSL-MANAGERS

T32O	via	WC5P
T5SW	via	W3HMK
T92A	via	S57MX
T93M	via	K2PF
T3oEG	via	KH6JEB
T94KW	via	HAoHW
T99C	via	S57MX
TA6ZS	via	F5SLQ
TA/OK2ZW	via	OK1TN
TF/OH1KAG	via	OH3NE
TG9GI	via	loWDX
TG9/F5UKV	via	F6EPN
TI2PDX	via	KB9CRY
TI2IDX	via	WA9BXB
TJ1JB	via	KE9A
TJ1JR	via	AB7BB
TJ1PD	via	N5DRV

TI4/AA7JM	via	WA5TUD
TM3U	via	F6DZU
TM3S	via	F5PRB
TJ1AG	via	F5RUQ
TM5RE	via	F5JPA
TM5TLT	via	F5GVA
TM8A	via	F5SSG
TM8TEL	via	F6KLS
TMoTRS	via	F6KEQ
TMoPR	via	F5JOT
TM8MAY	via	F6KDF
TMoRAD	via	F6KNN
TO5GI	via	F6ASS
TO7I	via	F5JYD
TN2M	via	DL7VRO
TN4U	via	DL7VRO
TP8CE	via	F6FQK
TR8XX	via	F2CW
TT8/F5LGF	via	F5LGF
TU2YN	via	F5RUQ
TU5CE	via	IK3HAT
TU5DR	via	F5RUQ
TU5EV	via	W3HCW
TY1IJ	via	DK8ZD
TY8OBO	via	WA4OBO
TZ6FIC	via	F6KEQ
TZ6VV	via	AAoGL
UA2WJ	via	DL4LH

UA2FBQ	via	DL1MR
UA2FEK	via	loWDX
UA8TAB	via	I8KUT
UC2AAA	via	F6AML
UC2AKP	via	DL1OY
UD6AY	via	RA4CDE
UE3TCU	via	RZ3TYU
UE9WAA/3	via	RW9WA
UE9WAA	via	RW9WA
UE9WAB	via	RV9WB
UE9WAD	via	RW9WD
UE9WAJ	via	RW9WJ
UF6VAI	via	UW6HS
UI8AA	via	G3SWH
UIoA	via	G3LZK
UJ8JMM	via	DL8WN
UK8AQ	via	F6FNU
UK8AA	via	G3SWH
UK8QU	via	K9FD
UK8OAF	via	OZ1KYM
UKoOO	via	W3HMK
ULoA	via	DL6ZFG
UM8MGM	via	loWDX
UM8QA	via	UA9MAA
UN5F	via	UL7FEC
UN6P	via	RL8PY
UN5A	via	RL7AE



**kopen doet u bij voorkeur daar  
 waar ze de juiste spullen hebben,  
 n.l. bij onze sponsors!**

Advertenties inzenden aan P.M. Boender PE1MAO, Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg.

## Silent Key

Wij ontvingen het droeve bericht dat op 21 juli 1995 plotse-  
 ling is overleden

**GERRIT ALBERT KEIJZER  
 PA3CPT**

(Charly Papa Texel)

in de leeftijd van 61 jaar.

Gerrit was veel in Packet en  
 CW op diverse banden actief.  
 Wij zullen ons zijn draaggol-  
 ven blijven herinneren en blij-  
 ven luisteren naar Martin  
 PDoHBC en Gert-Jan PA3EJR.

Wij wensen Jannie en de fami-  
 lie veel sterkte.

Namens de zendamateurs  
 op Texel,  
 PE1CMT

**BREDEBORG ELECTRONICS BLEISWIJK**  
 ALINCO VHF/UHF portofoons - transceivers  
 TOKYO HY-POWER linears, VHF → HF transverter  
 SAPHIR en DIAMOND VHF/UHF antennes - KENWOOD  
 CREATIVE DESIGN Log. periodische antennes  
 Vermeerstraat 38 - Bleiswijk. Telefoon: (01892) 19378  
 FAX: (01892) 19452 - Openingstijden: maandag en woensdag t/m  
 vrijdag 13.00 - 21.00 hr, zaterdag 11.00 - 17.00 hr, **dinsdag**  
**gesloten** Voor uw bezoek maken wij graag een afspraak

**H A J E ELECTRONICS**  
 Biermans - Oude Kerkstraat 7. 6325 EE Berg & Terblijt.  
 Tel. 04406-40138  
 Off. dealer van ICOM - KENWOOD - YEASU voor Zuid-Nederland.  
 Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-app. - Antennes. Alle electro-  
 nische onderdelen, bouwsets, meetapp., satellietinstal., enz.  
 Ook inkoop van componenten en apparatuur.

**J B ELECTRONICA**  
 ZIJTAK WEST-  
 ZIJDE 2  
 7833 BA NIEUW  
 AMSTERDAM  
 TEL. 05915-53524  
**ALLES OP 27MC GEBIED  
 SCANNERS, ONTVANGERS,  
 MASTEN EN  
 ALLES VOOR DE AMATEUR**



**D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.**  
 Jan Ligthartstraat 59-61  
 Tel. 010-4854213  
 Fax 010-4841150 ROTTERDAM

**BOUWPAKKETTEN** Alle doe-het-zelf elektronika  
 Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken

### De Speciaalzaak voor Elektronika

actieve/passieve componenten, computer onderdelen  
 mengpanelen, luidsprekers etc. etc.

**RADIO Spoiland bv**  
 Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)  
 1211 GX Hilversum - Tel. 035 - 243333

### ADVERTEREN IN CO-PA

**UW DEUR NAAR HAMRADIO-MINDED NEDERLAND**  
 Voor info: Percy Boender, tel. 03463-54255



DE SPECIAALZAAK VOOR  
 radio-communicatie apparatuur  
 KENWOOD - YAESU - ICOM - SATCOM

### RUYTENBEEK

WILGSTRAAT 53a (bij het THOMSOMPLEIN)  
 2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-3603355  
 POSTGIRO 185548

## Silent Key

Met ontroering hebben wij kennis genomen dat zondag 16 juli op 79-jarige leeftijd plotseling na een kortstondige ziekte is overleden

### JAN P. VAN RIJN PAoZU

Jan was een amateur van het eerste uur en bezat zijn machting ruim 45 jaar.

Velen hebben aan hem de aanzet tot de radio-hobby te danken. Zijn vakmanschap, kennis en ervaring waren voor velen een bron van informatie bij het bedrijven van de zend-hobby.

Jan trad nooit op de voorgrond, maar stond altijd klaar om zijn mede-amateurs met raad en daad bij te staan. Veel technische hoogstandjes zijn door hem tot stand gebracht. De door Jan gebouwde anten-netuners zijn beroemd, zelfs tot buiten onze landsgrenzen. Jan zal onder zijn radiovrienden en kennissen in gedachten voortleven als leermeester voor zelfbouw van perfecte kwaliteit en precisie.

Woensdag 19 juli jl. heeft een aantal bevriende amateurs hem de laatste eer bewezen.

Ons medeleven gaat uit naar zijn familie.

Dat hij moge rusten in vrede.

Namens bestuur en leden afd. Voorne-Putten e.o. PA3BDQ en PAoWFO

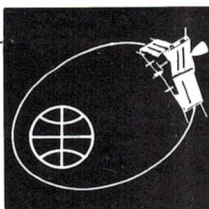
## Silent Key

Heden bereikte ons het droevige bericht dat in de leeftijd van 29 jaar op 23 juli 1995 is overleden

### WIM VAN ARK PA-8654

Wij wensen de familie de kracht toe, dit verlies te dragen.

VRZA afd. Zuid-Veluwe



# amateur- satellieten

Deze rubriek wordt verzorgd door ing. H.A. Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder, tel. 02230-24648.

Smoorheet in Nederland, of niet? In mijn shack-op-zolder is het wel heel erg warm vandaag. Er is ook weinig of geen info binnengekomen, dus wordt het deze keer een korte aflevering met het transponder werkschema voor AO-13 en op veler verzoek weer eens wat Kepler gegevens. Mocht u hier vaker prijs op stellen, dan graag even een berichtje aan het in de rubriek-kop genoemde adres.

Best 73, Henk

Mode B MA 000 tot MA 140  
Mode BS MA 140 tot MA 240  
Mode B MA 240 tot MA 256

Omni antennes ingeschakeld van  
MA 250 tot MA 140

Alon/Alat 225/O draaiend naar  
180/O, in okt. 30

AO-13 transponder werkschema.

### Satellite: AO - 10

Satellite: AO-10  
Catalog number: 14129  
Epoch time: 95130.35718978  
Element set: 351  
Inclination: 26.4892 deg  
RA of node: 268.9371 deg  
Eccentricity: 0.6005645  
Arg of perigee: 275.5410 deg  
Mean anomaly: 22.9393 deg  
Mean motion: 2.05881648 rev/day  
Decay rate: -0.00000442 rev/day<sup>2</sup>  
Epoch rev: 6155  
Checksum: 311

### Satellite: RS - 10/11

Satellite: RS-10/11  
Catalog number: 18129  
Epoch time: 95135.89918607  
Element set: 65  
Inclination: 82.9233 deg  
RA of node: 82.9333 deg  
Eccentricity: 0.0011373  
Arg of perigee: 173.5661 deg  
Mean anomaly: 186.5645 deg  
Mean motion: 13.72352365 rev/day  
Decay rate: 0.00000051 rev/day<sup>2</sup>  
Epoch rev: 39554  
Checksum: 312

### Satellite: AO - 13

Satellite: AO-13  
Catalog number: 19216  
Epoch time: 95129.39519897  
Element set: 36  
Inclination: 57.5455 deg  
RA of node: 188.5066 deg  
Eccentricity: 0.7288432  
Arg of perigee: 8.4361 deg  
Mean anomaly: 359.2572 deg  
Mean motion: 2.09720829 rev/day  
Decay rate: 0.00000167 rev/day<sup>2</sup>  
Epoch rev: 2135  
Checksum: 330

### Satellite: RS - 12/13

Satellite: RS-12/13  
Catalog number: 21089  
Epoch time: 95128.08116539  
Element set: 797  
Inclination: 82.9204 deg  
RA of node: 130.5235 deg  
Eccentricity: 0.0027657  
Arg of perigee: 286.2917 deg  
Mean anomaly: 73.5203 deg  
Mean motion: 13.74056878 rev/day  
Decay rate: 0.00000028 rev/day<sup>2</sup>  
Epoch rev: 21326  
Checksum: 310

### Satellite: FO - 20

Satellite: FO-20  
Catalog number: 20480  
Epoch time: 95128.25614915  
Element set: 790  
Inclination: 99.0703 deg  
RA of node: 224.2804 deg  
Eccentricity: 0.0540483  
Arg of perigee: 323.7171 deg  
Mean anomaly: 32.8380 deg  
Mean motion: 12.83229012 rev/day  
Decay rate: -0.00000035 rev/day<sup>2</sup>  
Epoch rev: 24582  
Checksum: 275

### Satellite: RS - 15

Satellite: RS-15  
Catalog number: 23439  
Epoch time: 95127.96912846  
Element set: 48  
Inclination: 64.8226 deg  
RA of node: 320.0368 deg  
Eccentricity: 0.0167818  
Arg of perigee: 269.3416 deg  
Mean anomaly: 88.8271 deg  
Mean motion: 11.27523734 rev/day  
Decay rate: -0.00000039 rev/day<sup>2</sup>  
Epoch rev: 1498  
Checksum: 327



# vhf-uhf-shf

Samenstelling: Johan Schepers PA3AIN. Berichten voor deze rubriek aan J. Schepers, Kerkstraat 101, 7667 PW Reutum, tel. 05417-70524 of via packet PA3AIN @ PI8DAZ.

## De afgelopen periode

Tot aan 25 juli ben ik met een heleboel zaken bezig geweest, maar weinig met de hobby. Kort voor de sluitingstermijn van de copy van dit nummer heb ik het packet-gebeuren gelukkig weer in orde gekregen. Zoals zo vaak het geval is, was er meer dan één reden, waarom het niet meer werkte. Op deze manier wordt je snel op een verkeerd been gezet.

## PAoWWM

Wim PAoWWM stuurde me een log met diverse tropo verbindingen. Zijn eigen locator is CM63G (JO22FE). Wim, hartelijk dank voor je bijdrage.

## 50 MHz

Deze keer heb ik helaas geen info over de zonnflux. Nu packet weer werkt hoop ik de volgende keer de draad weer te kunnen oppakken. Eindelijk weer eens een periode met

Datum UTC	Call	Loc	Opm
07-07 17.15	WA10UB	FN43	
07-07 17.38	K1WW	FM15	
07-07 17.43	W1RJA	FN31	
07-07 17.57	K8ZES	FN02	
07-07 18.12	VE1YX	FN74	
15-07 15.22	T93M	JN93	
15-07 17.31	SV2AOK	KN10	
16-07 10.35	CSoRCL	IM56	QSL via EA7AN
16-07 11.00	HV3SJ		Gehoord, QSL loDUD
19-07 17.05	G4AFJTF/M	IP03	
19-07 18.32	LX/PE1PRG/P	JN29VW	
19-07 16.46	OY9JD	IP62	
20-07 18.00	ES6QB	KO37MU	
20-07 18.20	YL2DX	KO26	
20-07 18.35	YL3AG	KO26	
21-07 16.18	G4AFJTF/M	IP13	
22-07 19.02	IMoIK2AEQ	JM49DD	
24-07 18.26	ER5WRI	KN45	QSL via I8YGZ
25-07 17.52	SV9ANK	KM25	QSL via PA3DYY
25-07 19.01	Z32BU	KN01RX	
25-07 19.22	T97V	JN84	

Het 50 MHz log van Ad PE1EBJ.

condities, Ad PE1EBJ werkte de nodige nieuwe landen en vakken. Ad

Datum	UTC	Call	MHz	RPT	Locator	Opm.
26-06	17.16	GMO/PAOHTV	432	59+	YQ08G (I086RW)	
26-06	17.18	G8HPW	432	59	Z003E (I094GV)	
06-06	17.28	GM4LBV	432	55	XP03G (I075FW)	
26-06	17.51	GM1TDU	432	58	YR70G (I087WE)	
26-06	18.45	LA1ZE	432	59	CS29F (JO28TP)	
26-06	19.20	OY6FRA	432	54	WW77F (IP620A)	
26-06	19.32	OY9JD	1296	51	WW77F (IP620A)	1) 2)
26-06	21.50	G4LRT	3400	55	ZM45D (I092LJ)	1)
26-06	22.17	G4BRK	10368	57	ZL22E (I091DP)	
26-06	22.40	GM0USI/P	432	59+	XQ71F (I076AA)	
26-06	22.43	GM4LBV	1296	59	XP03G (I075TW)	
26-06	22.46	GM4LBV	2320	55	XP03G (I075TW)	1) 2)
27-06	08.09	OY9JD	432	55	WW77F (IP620A)	
27-06	08.18	GM4TXX	432	54	YQ37G (I0860N)	
27-06	08.23	G8PWX	432	59	ZP73E (I095GA)	
27-06	08.31	G1HXX	432	55	ZP63G (I095FE)	
28-06	21.58	OZ20E	3400	529	EP09D (JO45VV)	1) 2)
29-06	11.23	G4RST	432	59+	ZP62B (I095EF)	
29-06	21.30	SM6ESG	2320	57	GR72H (JO67CC)	1) 2)
29-06	21.57	LA6LCA	432	59	FT63G (JO59FE)	
29-06	22.01	LA6LCA	5760	56	FT63G (JO59FE)	1)
29-06	22.35	G3ZFP	10368	59	ZL18H (I091RU)	
29-06	23.15	G4BRK	10368	55	ZL22E (I091DP)	
29-06	21.38	PE1CQQ	5760	519	DN73J (JO33GB)	1)
29-06	21.42	PE1CQQ	3400	54	DN73J (JO33GB)	1)

1) nieuw vak - 2) nieuw land

Het Tropolog van PAoWWM.

zal met het heersende weer in die periode menig zweetdruppeltje hebben laten vallen in de shack. Niet(s) voor niets!

## Hoe herken ik condities op VHF/UHF/SHF?

Onlangs werd ik opgebeld door een luisteramateur met de vraag hoe hij condities op VHF/UHF kon herkennen. Wat voor de een vanzelfsprekend is, ligt voor nieuwe gezichten op onze banden niet altijd voor de hand. Daarom hier een korte handleiding voor het herkennen van condities.

Om misverstanden te voorkomen: Zend- en luisteramateurs spreken van condities als de signalen een meer dan normale sterkte hebben en/of over een grotere afstand als gebruikelijk te horen zijn. Ik heb mijn tips op een rijtje gezet:

1. Leg een lijstje aan met signaalsterkte, antennerichting en de frequentie van bakens/repeaters onder normale condities.
2. Maak ook een lijstje met bakens, welke je waarschijnlijk zal kunnen horen als de condities boven normaal zijn.
3. Scan regelmatig de band (vroeger noemde men dit 'over de band draaien') en tracht je zo een beeld van de condities te vormen. De lijstjes van punt 1 en 2 kunnen dan een goed hulpmiddel zijn. Bedenk wel, dat condities soms slechts in één bepaalde richting zijn.
4. Goede condities op andere banden (omroep: TV en FM-radio) kunnen ook een indicatie zijn voor condities op onze banden.
5. Als er veel bedrijvigheid is op de banden, kan dit een indicatie zijn voor goede condities.

Er zijn veel meer tips te geven, maar als eerste aanzet om condities te herkennen is dit voldoende. Het voorspellen van condities is een ander verhaal.

## Tenslotte

Het is een korte bijdrage deze keer. Nu de vakanties afgelopen zijn en de najaarscondities weer op komst zijn, hoop ik de volgende keer weer een volwaardig artikel te kunnen leveren. Voor info kunt u mij op een van de bekende manieren bereiken.

VY 73 es gud dx de Johan PA3AIN

# Dumpzaken 50 jaar geleden en nu...

PAoHTR

Direkt na de oorlog waren nieuwe radio onderdelen schaars en duur. Gelukkig voor ons, amateurs, lieten de bevrijders grote hoeveelheden legermateriaal, waaronder zeer veel radio-apparatuur, achter in Europa. Niet zo gek dus, dat er destijds veel goed florierende dumpzaken waren in Nederland. Bekende namen in die tijd waren Rotor en Dankelschein in Amsterdam, Radar in Delft en Quackelstein in Vlaardingen (deze laatste bestaat overigens nog). Later kwamen daar nog bij: Lensen, Egel en van Wou in Amsterdam en Radio Twente aan het Groenewegje in Den Haag. Dit zijn zo maar wat van de meest bekende grotere namen, maar er waren er nog veel meer.

Ondanks het grote aanbod in dumpsets waren deze niet bepaald voor weinig geld te krijgen, maar sloopsetjes kostten niet veel. Hier kon je prachtige onderdelen uit halen. De complete dumpsets waren vaak nog nieuw in krat verpakt. Met zo'n set

kon je vrij snel op de amateurbanden luisteren cq uitkomen. Het frequentie bereik was meestal wat aan de smalle kant, maar daarvoor kwamen al snel schakelingen van voorzetap-



Zelfs in de tuin bij Scorpio's treft u amateurs aan. PAoMER achter zijn 19 set met PBoAIO.

alleen bij Dankelschijn  
in deze staat  
en voor deze prijs

19-SET 75 Gld.

Onze voorraad raakt op z'n eind en verdere aanvulling is uitgesloten. Voor het restant ontvingen wij een aanbod van Engelse zijde (waar men graag meer betaalt dan de 75 gld die wij U vragen!), wij hebben dit afgeslagen: deze KNAL-SETS (36-150 m - 15 waardevolle Amerikaanse 6,3 V buizen - getest voor aflevering) moeten hier blijven. Denkt U er ook zo over, sla dan snel toe!

**ORIG. 19-SET OVMORMERS** in kast m. ontstoring en afvlakk. voor 12 V accu, geheel compleet ..... 35.-

## WIJ KOCHTEN VOOR U IN DE DUMP!

De bekende ontvanger R107, van 1,2 tot 17,5 MHz, 220 volt net / 135.- - 18 set zend-ontvanger, van 6 tot 9 MHz + koptelefoon, microfoon, seinsleutel, met meter 500 µA, acht buizen ARP12 enz., in kast / 55.- - BC 348, compleet met buizen zonder voeding / 175.- Nog steeds de bekende 19 set, van 35 tot 155 meter, zend-ontvanger, geheel compleet van A tot Z (zie onze vorige advertenties) / 75.- - De losse 19 set alleen, met buizen en schema / 39.50 - De losse 19 set, zonder buizen / 11.95 - Ovmormer, ontstoord / 10.- Variometer 19 set / 4.75 - Controlbox / 2.50 - Tank-antenne (5 meter - 4 delen) / 4.50 - Antennevoet (rubber) / 1.50 - Doosje met seinsleutel + reserveonderdelen / 3.- Koptelefoon + microfoon (orig. 19 set) nieuw in doos / 4.50 - Kabels met pluggen 2 x 6 of 2 x 12 of HF kabel / 1.50 per stuk - Losse bak 19 set / 2.- Complete serie buizen 19 set in metalen doos (15 stuks) / 27.50 - RF versterker 19 set 50 watt, zonder buizen / 11.95 - Wave-meter klasse D, 1,9 tot 8 MHz, met kristal 100/100 kHz / 29.50 - Veldtelefooncentrale U10, 10 lijnen met ingebouwd toestel en haak / 45.- Als tweede toestel: Telefoonstelsel met kiesschijf, tafelmiddel, nieuw in doos, pracht model, slechts bij ons / 18.50 - Telefunken Intercom, 12 lijnen, 220 V voeding / 75.- Zo juist weer ontvangen de prima veldtelefoon type F set, ook als huistelefoon / 27.- per stel of / 13.95 per stuk, met inductor in draagkistje. - Philips 60 watt versterker type 2844, twee micro-lijn-radio en pickup ingang, 100 volt uitgangsstelsel / 275.-

## RADIO SERVICE TWENTHE

Met deze aanbieding vervallen onze vorige prijzen

Groenewegje 129 (b/d Wagenbrug) Tel. 117948 - Giro 201309 DEN HAAG

Minimum postorder / 3.-

## RADIO-MARCO - HAARLEM

NASSAULAAN 10 - TEL. 11433  
Giro 400183

GELD SPEELT GEEN ROL...! bij de fabricage van al het legermateriaal. Alleen wordt gelet op uiterste betrouwbaarheid, op functioneren in de aller-ongunstigste omstandigheden, want... hiervan hangen de levens van vele mensen en de kans op het winnen van veldslagen en oorlogen af en dus zijn o.a. DUMP-BUIZEN minstens even goed, zo niet BETER en..... ook nog véél GOEDKOPER!!

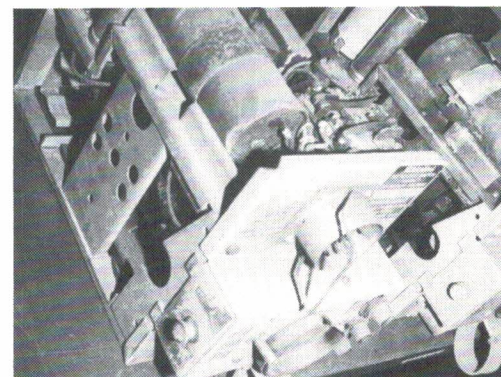
6K7G, 6L7 .....	3.50	EBC3, EBC33 ..	4.25	12SG7, 12SA7,	6SN7 .....	4.25
6V6, 6F6 .....	4.75	EF9, AL4, AF3	4.75	12SJ7	EF50, EF54 .....	4.25
6N7, 12A6 .....	4.50	6SK7 .....	4.25	VR116 .....	6K8G, 6B8G .....	4.75
AR8-ARP12-ATP4	2.50	6SA7, 6AG5 ..	4.50	VR65, CV118 ..	6AK5 .....	7.25
EXTRA GOEDKOOP:	6H6 (metaal)	.....	1.75	- De bekende UHF triode 7193 .....		
						2.50

### BIJZONDER AANBOD

Een FREISCHWINGER LUIDSPREKER (Wehrmacht) in kastje ..... slechts 3.95  
Goede gevoeligheid en geluid, diverse aanpassingen, geen trafo nodig

### ● DIVERSE DUMP-ARTIKELEN ●

18 SET ZENDER voor de sloop (pracht-onderdelen) / 4.- (Schema 60 ct.).  
De bekende 165-set BALANS-VERSTERKER (zonder buizen) ..... nu 5.75



Een 19 set voedingsunit.





19 set control units, een geweldige stapel, NIEUW IN DOOS.

loods. Legertrucks, jeeps en ex-WOII motorfietsen staan daar op de liefhebbers te wachten. Een aparte hoek is ingericht voor dump-radio. Vele soorten kabels, schakelboxen, variometers en ander 19 set mate-

riaal stellen u in staat uw eigen set weer compleet te maken. Wilt u weer eens echt nostalgisch met de hobby aan de slag, dan moet u hier eens een kijkje nemen. Chefvkoper Gerard vertelde ons desge-

vraagd dat de spullen kort geleden in Italië zijn (her)ontdekt. De kwaliteit van de spullen blijkt nog verassend goed na 50 jaar opslag . . .

## Pinksterweekend Klein Vink

Strak stonden de vlaggen te wapperen in de noordwesten wind toen we in de verte het terrein zagen liggen. De portier van Klein Vink zei: 'Helemaal naar achteren doorrijden' en daar waren we dan . . . Waar we dan wel waren?

In CQ-PA Nr. 2 lasen we dat er een velddag annex radiomarkt was op Klein Vink in Arcen in Limburg. Ooit waren we daar eens een weekend geweest, maar dat was al jaren geleden. Nu werd daar de velddag gehouden, georganiseerd door de VERON afd. A61 Noord Limburg in samenwerking met de VRZA afdeling Zuid Limburg. Nou dat wilden de XYL en ik wel eens meemaken. En de prijs loog er ook niet om: 10 gulden per equipe per nacht. Weliswaar met beperkte accommodatie, maar waar vind je dat voor die prijs tijdens het Pinksterweekend? Om de Pinksterdrukke te vermijden vertrokken

we al op donderdagmiddag. Een goed besluit, zo bleek de volgende dag, want zelfs Limburg kende toen files en Venlo zat potdicht, vertelde men ons.

Toen we het terrein opreden was het hele veld al met linten afgezet. Een deel voor het marktgedeelte met daarin het gedeelte voor de kofferbakverkoop en parkeerruimte voor de auto's van de standhouders. Het achterste deel van het terrein was ingericht als provisorisch campinggedeelte. Geen stroompaal zoals gewoonlijk; nee, op eigen kracht met een accu -die ik toch altijd bij me heb- voor de zender. Een toiletwagen in de hoek van het terrein en 'n watertappunt midden op het terrein completeerden het geheel. Geen douches, wie douchen wilde moest op de fiets naar het campingterrein Klein Vink. Naderhand bleek dat ook het water van 700 meter ver kwam.

Na onze caravan op aanwijzing van ene Rinus op z'n plaats te hebben gezet waren we nieuwsgierig wat er allemaal ging gebeuren. Er zou een velddagstation komen, een aggregaat, tenten, een heuse gepioneerde toren door de scouts. Niets van dit alles was nog te zien. Alleen op het marktgedeelte stonden 2 ronde kramen, blijkbaar geplaatst door een biermagenaar.

Inmiddels was de hele dag het inpraatstation PA6KV al actief, hoorden we. Heel veel hebben dat station gewerkt met de vraag of er nog plaats was om morgen te komen. Natuurlijk altijd!! Als iedereen zich aan zijn woord had gehouden was het kampeerterrain te klein geweest. In de loop van de avond kwam er enige actie. Rinus liep te schelden dat de legertenten er nog niet waren. Eindelijk kwam ook het aggregaat, bedoeld voor het velddagstation, en de toiletwagen. Het aggregaat werd in eerste instantie bij de toiletwagen gestald en even gestart, waarna de plaats direkt werd afgekeurd: te veel herrie op het kampeergedeelte. Goede raad was duur, er was een hele goede plek aan de andere kant van het veld, maar dat was ruim 200m van het campinggedeelte.

Inmiddels was een grote vrachtwagen het terrein opgereden met tafels, stoelen, palen en andere goedbedoelde 'rotzooi'. Alles werd uitgeladen en de tafels en stoelen met een zeil afgedekt. Morgen is er weer een dag.

Vrijdagmorgen was daar plotseling 250 meter dikke kabel op een enorme haspel. Het aggregaat had 'n plaatsje bij een houtwal gekregen en enkele lieden waren bezig de loodzware haspel af te rollen richting geplande lokatie velddagtent. En kijk, de scouts begonnen een toren te pionieren van de dikke palen met dikke hennepstouwen. Ook werd 'n grote tent opgezet. Later op de dag kwam een legertruck de beloofde tenten brengen. Deze werden haaks op de tent van de scouts gezet zodat een grote ruimte ontstond. Waar ze vandaan kwamen weet ik niet, maar plotseling stonden er 3 koelkasten om de nodige frisdranken en flesjes pils te koelen!

Inmiddels waren diverse deelnemers aangekomen en werden door bereidwillige lieden naar hun plaats geleid. Zoals ik kon zien werd er een plaatsje naast hen vrij gehouden voor kennissen en vrienden, die nog in de file stonden. Tot onze verbazing reed 's middags een grote vrachtwagen met kramen, die ik ook wel eens op de Jutberg heb zien staan, het terrein op. In vlot tempo werden de kramen opgezet voor de markt de volgende dag. Klein Vink begon nu op een echte radiomarkt te lijken. 's Avonds werden door de scouts, in de stromende regen, de antennes in de toren geplaatst en daarmee stond alles klaar voor de opening de volgende morgen.

De mist was deze zaterdagmorgen nog niet helemaal opgetrokken toen de eerste marktlieden het terrein opreden. Tussen 7 en 9 uur werden de markt en het velddagstation opgebouwd. Er was van alles te zien: HF-station, VHF en UHF, schotels verzezen op de haspel, en een hoop spullen waar ik geen verstand van heb. Om 9 uur vond de opening plaats. Kees de Groot PA3FKH, voorzitter van de VERON afdeling Noord-Limburg, hield een inleiding. Verder sprak Frits van Rossum PAoBEA, voorzitter van de VRZA, en de Burgemeester van Arcen de heer Frissen.

Daarmee was het radiokamp geopend.

Toen kwam het grote moment. Klein

Vink had een waterproject gesponsord in Papoea Nieuw Guinea en dit werd aan de missionarissen daar overgedragen. Hoe die amateurs de verbinding tot stand hebben gebracht weet ik niet, ik heb iets gehoord van VHF en UHF en satelliet, maar het klonk voortreffelijk, die verbinding met Nieuw Guinea. De directeur van Klein Vink droeg live het project over aan pater Anton die aan de andere kant van de verbinding zat. Dankzij een geluidsinstallatie was de overdracht op het hele veld voor iedereen te volgen, maar niet geheel te verstaan omdat gedeeltelijk in de landstaal werd gesproken.

Daarna begon de markt. Jammer dat er niet zoveel bezoekers waren dan verwacht, maar wat wil je, het was de eerste keer en velen waren met de velddag bezig. Ook schijnt er weinig reclame in Electron gestaan te hebben. Volgens kenners was de kwaliteit van het gebodene op de markt echter hoger en de prijzen beduidend lager dan op de Jutberg.

's Middags was het grootste gedeelte van de techniek weer uit de velddagtent verdwenen. Alleen PA6KV en een HF-station waren nog aanwezig en er was 'n weersatellietplaatje op een computerscherm te zien. In de loop van de middag werden de kramen weer opgehaald en daarmee waren ook de geïmproviseerde lange tafels uit de tent verdwenen. Om half zeven zou de barbecue beginnen, zo werd ons verteld. Maar de cateringwagen kwam om half acht pas het terrein oprijden. Zelf mochten we niet aan het vuur staan, dat werd voor ons gedaan. Hoewel 1 pils gelijk staat aan 2 sneetjes brood, bleek ondanks de alvast genuttigde pils iedereen een razende honger te hebben. En om de honger van 66 personen die de hele dag buiten gelopen hebben 'eventjes' te stillen, daar is wel wat voor nodig. In no time waren de salade, tomaten, komkommer, groente en stokbrood dan ook op en moest men terug om nieuwe voorraad te halen. Helaas was er geen groente meer op voorraad, het sfeertje in de tent echter heel gezellig en ik geloof dat er heel veel nieuwe contacten tussen het 'noorden' en 'zuiden' gelegd zijn. Hopelijk net zo vast als de knopen van de toren die de scouts maandagmorgen moesten losmaken na een nacht regen.

Ja, hoor. Het moest er toch van komen. Inmiddels is het zondag geworden en de vlaggen van de VERON en de VRZA die fier bij de ingang van

het terrein stonden te wapperen zijn gestolen!

Om kwart voor 10 vertrok 'n heel gezelschap voor een wandeling onder leiding van 2 gidsen door natuurgebied de 'Hamert'. Op de vraag waar vroeger kunstbenen van gemaakt werden was het eensgezinde antwoord: 'Beukehout'. 'Nee . . .', zei Evert, 'kreupelhout'. Rond 12 uur was iedereen weer terug.

Om 2 uur begon de vossejacht. Wij hebben niet meegelopen, maar uitgerust van de wandeling door de Hamert. Vos 1 was het moeilijkste en vos 2 het hardste werd ons naderhand verteld. De beker werd door Evert PA3DMF gewonnen. Jammer genoeg was er voor de 80 meter jacht geen belangstelling.

's Avonds was er een puzzeltocht door de scouts uitgezet. Het was een prachtige tocht, deels door Nederland en een stukje door Duitsland. Stokjes hier, een stok van 67 cm lengte, vergeet mij nietjes, alles ging goed. Wat was de prijs voor de winnende groep? De eeuwige roem!

Maandagmorgen ging het opbreken en opruimen in een vlot tempo. De scouts hadden problemen bij het losmaken van de hennepstouwen. Ze waren nat door de regen van de afgelopen nacht. In de loop van de dag gingen de meeste deelnemers weer naar huis. Het weer was er ook niet naar om langer te blijven.

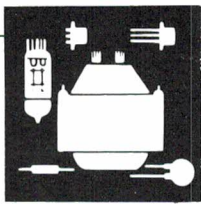
Achteraf hoorden we dat Cees, PAoVRC, de toiletwagen achter zijn auto met een gangetje van 50 km naar Venlo reed. Gelukkig reed er nog een wagen achter met knipperlichten. Wel ging hij rakelings langs 2 lantarenpalen.

Er is heel veel gelachen in dat weekend. Soms was de organisatie niet helemaal vlekkeloos, maar wat wil je als je zo iets voor de eerste keer organiseert. Alle lof voor degenen die dit op hun schouders genomen hebben. Het weekend is zeker voor herhaling vatbaar en omdat het in het zuiden plaatsvindt ook interessant voor onze Belgische en Duitse amateurvrienden.

Wij komen in ieder geval volgend jaar weer . . .

Een deelnemer aan het Pinksterweekend Klein Vink.





# ham-ads

Inzenden: mevrouw Riek Boender PE1LXY, Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg, tel. 03463-54049. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

## Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek maximaal 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De maximaal 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangeboden moet van prijsstelling zijn voorzien. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.

De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hiervoor hebben zij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentietarieven op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

## GEVRAAGD:

(02) Voorkant van - of complete sloop: FT-290/FT-690/FT790 // Circulator voor 145 MHz. PE1HUE PI8DRE, Vegelinsoord, Tel. 05130-71409.

(01) Setjes kristallen voor de Kenwood TR-2200 voor de frequenties 145.250 en 145.325. PA3BVC, Haaften, Tel. 04189-1874.

(01) Gebruiksaanwijzing(en), schema's of copieën daarvan, van transceiver Heathkit HW-101. PA-9893, Zaltbommel, Tel. 04180-16422 na 19.00 uur.

(03) Kleefvoet antenne 2 meter // Lader voor Motorola HT-800 (= Potavox 3164) // Portofoonsetje (2x) VHF of UHF. PE1MHF, Voorschoten, Tel. 071-720781 / 06-58492871.

## AANGEBODEN:

(04) Hewlett Packard signaalgenerator Model 202H 54 - 216Mc f 225, = // Leader signaalgenerator Model LSG-16 100Kc - 300Mc f 75, = // Antenne Tonna 9 elements VHF f 25, = // Racial TRA-950 HF Rx/Tx 100 Watt prijs n.o.t.k. PE1MHF, Voorschoten, Tel. 071-720781 / 06-58492871.

(01) Icom IC-735 hf-transc. all-mode 100W, plus AT-150 aut.ant. tuner en 500 Hz cw-filter f 2700, = // Icom IC-2ie 144 MHz porto, incl accu en extra NiCads f 400, = // Icom IC-240 144 MHz FM, 10W f 200, = // Atari ST1040, incl. SM124 monitor, div. softw/boeken f 250, = // Panasonic KP-1091 matrixprinter f 75, =. PAoRDY, Amsterdam, Tel. 020-6325745 na 19.00 uur.

(06) Verbeterde 60 kan. Eprom D-2732A voor de Condor-Mobilfoon met de freq. op volgorde van laag naar hoog in stappen van 12.5 Kc. Autom. shift van 600 Kc voor de repeaters en de freq. voor packet zijn ook aanw. 1750 Hz toon voor de repeaters en 5 toons toonslot 100 kan. Rx en Tx. Met freq.lijst, tips en aansl.gegevens van de Codor-mobilfoon f 25,00 per stuk incl. ver-

zendkosten // Computer scanner 220 en 13,8 volt VHF-LO 68-88 MHz VHF 138-174 MHz UHF 410-512 MHz Airband 108-136 MHz AM/FM f 250, =. PDoAEC, Apeldoorn, Tel. 055-670993.

(02) Bidirectional Interface Converter and 64K buffer type IC100A Compleet met de User's Manual. Dit is een Serie/Parallel cq Parallel/Serie omzetter. f 75, = // PowerMOS Transistor incl. TOPFET's and IGBT's SC13 1993 Low Voltage CMOS & BiCMOS Logic IC24 1993 f 10, = p/st // Voor mastbezitters die aan veiligheid denken bij het beklimmen! Nieuwe nylon anti-valgordel type 206 voorzien van D-ring, en met 1,5 mtr nylonlijn (12mm) met musketonhaak, sluiting d.m.v. raamgesp f 50, = // Prima werkend pageboy laadstation van 'Motorola' f 25, =. PA3ECZ, Veendam, Tel. 05987-19797 of via PA3ECZ PI8AWT.

(01) Fritzell FB 33 HF antenne, drie elements drie banden beam. In prima staat

f 600, =. PA3DHK, Hellevoetsluis, Tel. 01883-21366.

(03) Wegens beëindiging actieve hobby: 10m linear Zetagi BV1001 f 345, = // B40 f 225, = // 7 MHz Ant.Tuner f 45, = // Microwave 2m Preamp f 100, = // Microwave 2m Amp 7.5 W f 85, = // Labvoeding 0-30V/3A (niet afgeb.) f 125, = // HV-C 2000V f 4, = // Commodore SX64 (kl. defect) f 350, = // Keyboard/Board Vic16 f 5, = // NiCad 500mA/hr f 2, = // 4CX150 (nw) f 40, = // 2C39 (nw) f 40, = // Div buizen (nw) f 5, = // Div buizen gebruikt f 2, = // 2m Quad ant. f 45, = // 70cm GP f 25, =. PBoAFZ, Sittard, Tel. 046-512975.

(04) Mobiel antenne 2m of 70cm (nw) f 25, = // Relais tbv 60V RTTY Conv. (nw) f 5, = // LF-Trafo's Sym/A-Sym f 30, = // c.a. 25 Kg Wave Guide f 50, = // Telexpapier/punchrollen p.st. f 1, = // Weka succesvolle oplossingen voor Dbases, Spreadsh. en Wordproc. Compleet t/m aanv. 32 f 1000, = // Weka Basiswerk Actueel IC-Handboek met enkele aanv. f 50, = // Dos Special / per jr. f 7,50 // Radio Bulletin / per jr. f 5, = // HCC Nieuwsbrief / per jr f 5, = // Hobbit / per jr. f 5, = alles i.g.st. PBoAFZ, Sittard, Tel. 046-512975.

(02) HF transceiver Yaesu FT-757 Gx2 in nieuw staat CAT systeem + bijpassende Yaesu 757-AT f 1950, = // Aut. antenne tuner + dummy load ook geschikt voor andere Trx f 475, =. PA3FET, Veldhoven, Tel. 040-539506.

**NEW**



MADE IN THE USA

# TITAN

**DX-VIII 10, 12, 15, 17, 20, 30, 40 & 80m**

De **TITAN DX-VIII** HF-multibandantenne van GAP.

- 10-80 meterband incl WARC.
- Halve golf uitvoering met in het midden gevoede straler
- Zonder traps en baluns.
- Volledige bandbreedte (muv 80m).
- **Geen radiaalen nodig.**
- Gunstig stralingspatroon en rustige ontvangst.
- Geen afregeling nodig.
- 1.5 kW PEP input.
- Uiterst solide constructie.
- Bestand tegen hoge windlast.
- 7,6 meter lang / 11,3 kg.
- Benodigd oppervlak 6,5 m<sup>2</sup>

f 895,-

GO for GAP!

---

**RF ANALYST RF-1**



**Tallose toepassingsmogelijkheden!**

- RF impedantie-metingen (0 - 2000 Ohm)
- SWR-metingen ten opzichte van 50 Ohm
- Inductie-metingen (0,001 - 300 uH)
- Capaciteits-metingen (0 - 9999 pF)
- Stabiele sinus-oscillator (1.2 - 35 MHz)
- Digitale aflezing (LCD)
- Batterij-voeding (9 V)

f 399,-

Incl. Ned. handleiding en batterij

**ADI AT400 70cm**



**Deze zeer complete portofoon met uitstekende kwaliteiten biedt o.a.:**

- Kompakt en handzaam formaat
- Verlicht toetsenbord
- 20 geheugenkanalen
- DTMF reeds ingebouwd
- Paging en code squelch
- 'Lock en dual watch' functies
- Meerdere scanmogelijkheden
- Max. 5 Watt uitgangsvermogen
- Energie-spaarschakelingen
- 12 maanden garantie

f 599,-

incl. NiCad-pak en lader!

---



# International

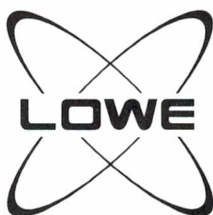
Communications Resource

Postbus 42, 9950 AA Winsum, Tel:05951-3561, Fax:3581

# HF-250 kortegolfreceiver van Lowe:

Een verrassende receiver in ontwerp en design!

# 1999,-



**Dat Lowe iets goeds kan maken weten wij allemaal.  
Maar dat Lowe (puur Brits handwerk!)  
een ongelooflijk complete ontvanger kan maken,  
voor nog geen tweeduizend gulden, is haast wereldnieuws.**

Wie speelt het klaar om voor dié prijs een ontvanger te bouwen in een oersolide gietaluminium kast, die er nog prachtig en bijzonder uitziet óók! Een ontvanger die door zijn vormgeving alleen al ieders aandacht zal trekken. Het inwendige is natuurlijk ook van professionele Lowe kwaliteit. De hoogwaardige Plessey componenten verraden de vakkundige visie van de ontwerpers bij Lowe. Uitstekende filters met grote flanksteilheid zorgen voor een bandbreedte van 10 kHz, 7 kHz, 4 kHz of 2,2 kHz naar keuze. Van "HiFi" AM tot SSB, voor elke modulatie is een optimaal filter aanwezig. De CW kenner zal het messcherpe 200 Hz brede audiofilter kunnen waarderen.

Natuurlijk is het ontvangstbereik 30 kHz - 30 MHz. Met een kleinste afstemstap van 8 Hz laat elk station zich moeiteloos afstemmen. Voor een nauwkeurige aflezing is de resolutie van het display vergroot tot 100 Hz. Nieuw is dat in de 255 geheugenplaatsen, de mode, filterselectie en verzwakkerstand kan worden opgeslagen. Elke moderne ontvanger moet natuurlijk via een RS-232 interface met de computer kunnen worden bestuurd. Een optie? Nee! Bij de HF-250 standaard aanwezig! Een dubbele klok maakt het u mogelijk om naast bijvoorbeeld UTC óók de lokale tijd weer te geven. Twee ingebouwde timers kunnen worden gebruikt om bijvoorbeeld een taperecorder in te schakelen. Een lijnuitgang met vaste spanning is aanwezig voor het aansluiten van decoders. Met 1 Mhz up/down en fast tuning in 1 kHz kunt u razendsnel afstemmen. Het grootste gemak zit 'm in het draadloze keypad (als optie leverbaar). Voor de verwoede beluisteraar van DX omroepstations is een uitstekende synchroondetector, die de gevolgen van selectieve fading tot een minimum reduceert, als optie beschikbaar (DU-250).

**Prijs f1999.-**

**Het meest bijzondere van deze schitterende ontvanger: Het is een échte Lowe...**

Wegens vakantie gesloten van 25 juli t/m 12 augustus

**OPENINGSTIJDEN**

dinsdag t/m zaterdag  
van 10.00 uur tot 17.00 uur



Schutstraat 58,  
7901 EE Hoogeveen  
Tel.: 05280 - 69679  
Fax: 05280 - 72221  
ABN - AMRO nr. 57 42 31 633  
Postbank gironr.: 966249

**DOEVEN ELEKTRONIKA**