

ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER

FM op twee meter

23cm. converter

Reflecties

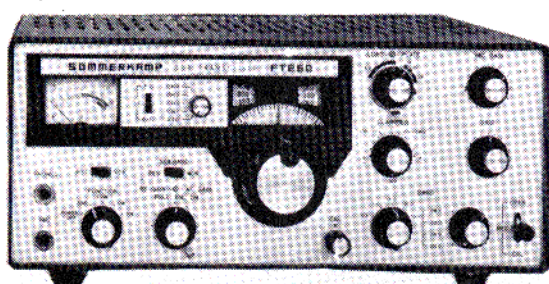


28e jaargang - Nr. 9 - September 1973

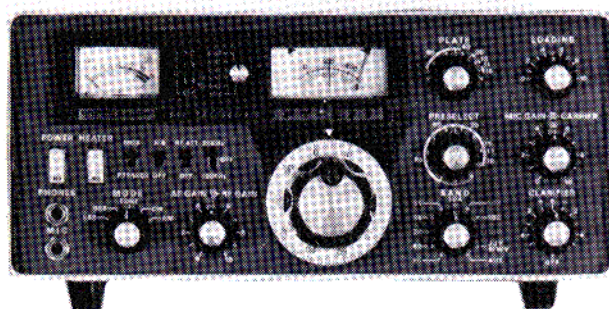
Nu tijdelijke aanbieding

originele

SOMMERKAMP



FT 2505
F 1190,-
incl. BTW



TEVENS UIT VOORRAAD LEVERBAAR:

Sommerkamp:

FT 501
FR 50B
FL 50
FR 500S
FL 2277
FV 400S

FV 277
SP 277P
FL 2500
145 x T
1C 21 x T
VF 221

Trio Kenwood:

TR 2200
TR 7200
PS 5
TS/PS 515
JR 599D
SP 599

T x 5995
9R 59DS
TL 911
VFO 55

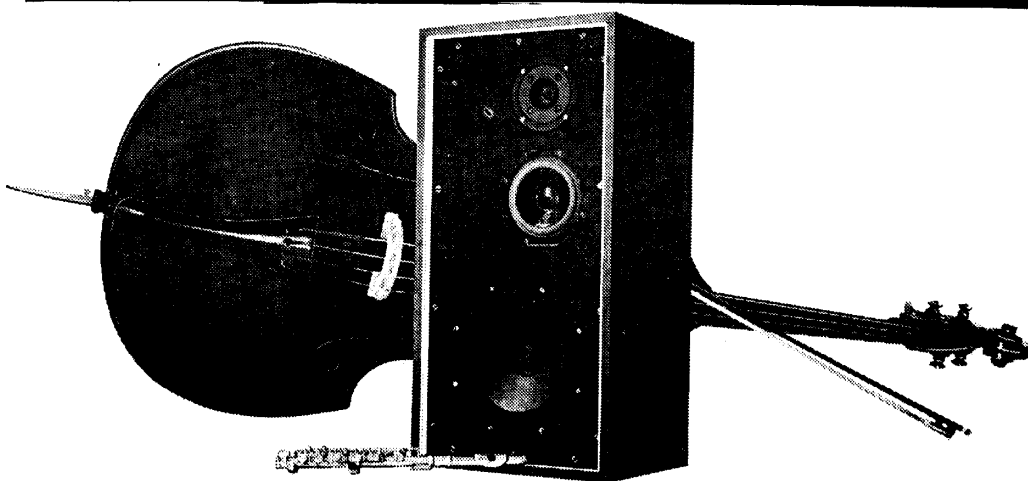
DE GROOTSTE SORTERING IN NEDERLAND

FA. J. SCHAAART

J. W. FRISODREEF 45

KATWIJK

TELEFOON 01718 - 15708



Hoe wordt 'n erg goeie box met minimale vervorming betaalbaar?

'n Erg goeie box. Dus eentje, die ruimschoots voldoet aan de eis volgens DIN 45500. Waaruit scherpe hoge piccolo-tonen even zuiver klinken als extreem lage, gestreken bassen.

Philips levert luidspreker-pakketten om zo'n box zelf te maken. En daarbij is niets aan het toeval overgelaten. Zorgvuldig geselecteerde luidsprekers. Optimaal ontworpen scheidings-filters. Plus een kant-en-klaar klankbord met speciaal

gevormde luidspreker-gaten.

Alles zo geconstrueerd dat aan het zelf maken van zo'n box geen risico's zijn verbonden. Daarbij kunt u het uiterlijk van de box aanpassen aan uw eigen smaak.

Philips luidspreker-pakketten: alleszins betaalbaar en... leuk werk. Voor meer gegevens: een briefkaart aan Philips Nederland B.V., Afd. Luidsprekerkits LEC, VB 9-35, Eindhoven is voldoende.

Tijdelijk bij aankoop van een Philips luidspreker-pakket een bijpassend houtpakket voor een zéér speciale prijs.

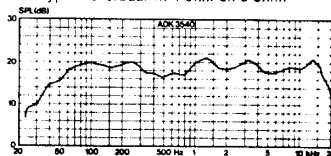
- zeer snelle montage door speciaal 'vouw'-systeem
- fraaie vormgeving
- geheel compleet; verder geen materiaal nodig!

luidspreker-combinatie	belast-baarheid	frequentie-gebied	prijs per stuk
ADK 0310**	10 W	50-18.000 Hz	/ 73,75
ADK 2020*	20 W	45-22.000 Hz	/ 127,—
ADK 2525*	25 W	42-22.000 Hz	/ 178,—
ADK 3540*	40 W	33-22.000 Hz	/ 279,—

** Alleen leverbaar per 2 stuks

* voldoet ruimschoots aan DIN 45500

Alle typen leverbaar in 4 ohm en 8 ohm.



Door 'm zelf te maken.

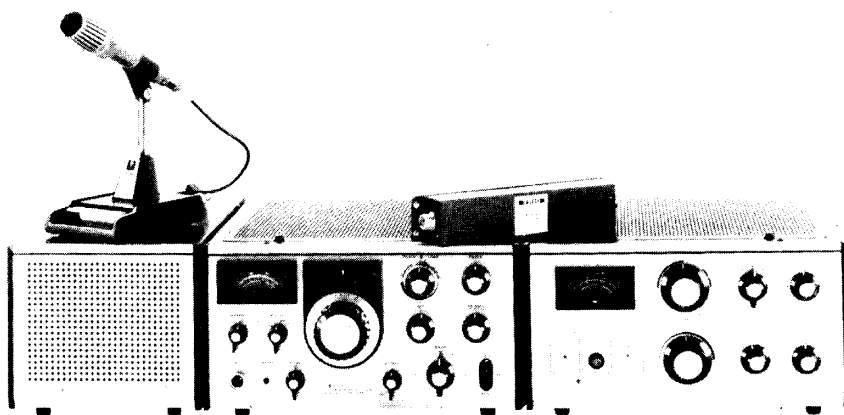


PHILIPS

Wilt u op alle banden erbij zijn ?

De 515 serie van Kenwood

Door ervaren specialisten ontwikkeld en door radio-amateurs
over de hele wereld naar waarde geschat.



Dat de Kenwood 515 in korte tijd een van de meest gebruikte en gegeerde van de amateurserie werd, heeft zijn redenen. Modernste techniek - hoogste uitgangsvermogen - betrouwbaarheid en bedrijfszekerheid - robuuste en tot de praktijk gerichte konstruktie - een eenvoudige bediening - veelzijdige aanbouwmogelijkheden en een voortreffelijke klantendienst en last but not least, een aantrekkelijke prijs. Maar oordeelt u zelf, wat Kenwood u biedt :

SSB/CW Transceiver TS-515

Een zender-ontvanger van de modernste Hybrid-techniek, d.z. buizen waar zij thuishoren (MF versterker, stuurtrap en met blower gekoelde eindtrap), al het overige is volledig getransistoriseerd. Dat garandeert een optimale stabiliteit en bedrijfszekerheid.

Hier volgen de bijzonderste gegevens in het kort :

Een ongeremd SSB en CW vermogen op alle amateurbanden tussen 80 en 10 meterband. Die 10 meterband is in drieën onderverdeeld :

Zender-input max 170 Watt PEP.

Uitstekende drager- zijband en spurious-onderdrukking.

Ontvangergevoeligheid : 0,5 μ V bij 10 db S+N/N.

Selectiviteit : $\pm$ 1,2 kHz bij — 6 db tot $\pm$ 2,4 kHz bij — 60 db, een voortreffelijke stabiliteit (minder dan 100 Hz) - een buitengewone precieze afstemming, door een nauwkeurigheid-aandrijving.

CW en AM filters kunnen uitgewisseld worden (SSB filter wordt bijgeleverd) -een ingebouwde CW-monitor, -een 100 kHz ijkgenerator, met ijkmogelijkheden bij iedere 100 kHz en 25 kHz.

Aansluitmogelijkheden :

- Voor speciale netvoeding PS-515 met ingebouwde luidspreker
- Lineaire versterker TL-911
- Uitwendige VFO-5S voor onafhankelijke uitzending en ontvangst.

Kortom, een Transceiver die niets meer te wensen overlaat.

De Lineaire Versterker TL-911

Dit is de ideale uitbreiding bij de TS-515, zo u met deze 180 W niet genoeg hebt om de grootste DX te bereiken.

Voor een stuurvermogen van 100 W, geeft deze versterker u echte 2 kW af ! Speciaal voor de Trio-linie ontwikkeld, kan deze TL-911 eveneens met ieder andere stuurzender gebruikt worden.

Afstembereik van 3,5 tot 28,7 MHz in 5 banden in SSB (A3j) en CW (A1).

Talrijke ingebouwde veiligheids-inrichtingen waarborgen een gevaarloos gebruik. Een uitstekende geregelde koeling van de 5 lampen zorgt voor een regelmatige werking.

Talrijke ingebouwde genormaliseerde stekkers en verbindingen maken het mogelijk zonder moeilijkheden, aan te sluiten aan ieder voorhanden zijnde zender of ontvanger.

Netvoeding PS-515

Voor de Transceiver TS-515 ontwikkeld, levert deze voeding de gezamenlijke voedingsspanningen, waarvan sommige elektronisch gestabiliseerd zijn.

Bijzonder aantrekkelijk is de ingebouwde 8 ohm ovaalluidspreker, die aan de LF uitgang van de TS-515 is aangepast.

De voeding PS-515 kan met netspanningen 110 V/220 V/bij 50-60 Hz werken, en heeft een totaal verbruik van max. 350 watt.

Dynamische microfoon MC-50

Tafelmicrofoon met een speciaal kapsel, geeft een goede weergave van het gesproken woord van 240 Hz tot 4.800 Hz en is aangewezen om voor alle amateurszenders en -transceivers met laag-ohmige micro-ingang gebruikt te worden.

Laagdoorlaatfilter LF-30

Een uiterst werkzame filter, die de harmonischen volledig onderdrukt; en de zo gevreesde BCI en TVI storingen volledig wegwerkt.

Wilt u meer weten over de Trio-linie 515, schrijf ons dan gerust. Wij zenden u graag een kosteloze en uitvoerige technische beschrijving.

Trio-Kenwood Electronics n.v.
Harenssesteenweg 484 - 1800 Vilvoorde





Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

VERON

Opggericht 21 oktober 1945

Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d.
29 april 1947, no. 38, resp. 16 november
1971, nr. 118.

De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radioverenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen. Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

Hoofdbestuur

Algemeen voorzitter: P. F. Maartense, PAoMS, Sonseweg 45, Eindhoven, tel. 040-473429 (QRL), 040-415263 (privé).

Algemeen vice-voorzitter: Ph. J. Huis, PAoAD, Meye 55, Bodegraven, tel. 01726-5440

Algemeen penningmeester: W. Romijn, PAoARA, Camphuysenstraat 6, Papendrecht, tel. 078-51832.

Algemeen secretaris: Ir. J. L. L. Voûte, Burg. Haspelslaan 333, Amstelveen, tel. 020-456669.

Leden: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgraftijk, tel. 02981-302; Mr. G.M.M. van den Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-5375; Ing. W.H. Kerstens, PAoUHS, van Ewijkweg 16, Oosterbeek, tel. 085-421141 (QRL); A.H. Kokee, PAoKOK, Antonie Duyckstraat 120, Den Haag, tel. 070-559783; L.J.M. Wijdemans, PAoLWS, de Kulder 5, Eindhoven, tel. 040-414407.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis „Lotbroek“, Hoensbroek (L.), tel. 045-213229 of 045-762222, toestel 2289, 2307.

Assistent Traffic Managers: A. Sanderse, PAoMOD, Dashorst 18, Leusden (certificaat-aanvragen HF); J. Lourens, PAoBN, Keerweer 13, Oosterbeek, tel. 08307-2021 (QRL) (certificaat-aanvragen VHF).

Redactie „DX-Press“: Hoofdredacteur F. Th. Oosthoek, PAoINA, Vluchtenburgstraat 34, Middelburg. Voor QSL-manager-informatie en QTH-gegevens: A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderdreef 11, Voorschoten, tel. 01710-61871.

Contest-Manager: L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 02522-10063 of 01710-24965. Tijdens de uitzen-

De VERON is de Nederlandse sectie van de „International Amateur Radio-Union“ (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron“ en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 35,- voor het jaar 1973.

Centraal Bureau: Postbus 1166, Arnhem.

(Ledenadministratie, administratie van verenigingsorganen Electron en DX-Press, Verkoopbureau en Cursus amateur-zend-examen).

Contributiebetalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op postrek. 365900 van VERON, Amsterdam.

Voor bestellingen gebruikte men postrekening 235000 van het VERON Servicebureau te Eindhoven. Verzoeken steeds op de girokaart aan te geven voor welk doel de betaling bestemd is, eventueel met vermelding van bestelnummer en artikel.

UIT DE INHOUD

FM op Twee meter	pag. 383
23 cm converter	pag. 386
Reflecties	pag. 390

dingen: tel. 01711-6944, toestel 2101.

Nederlands QSL-Bureau: Beheerder: H. M. E. Linse, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-154734.

VHF-UHF-commissie: Voorzitter: H. van Amersfoort, PAoHVA, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02523-2725, VHF--Manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527. VHF--wedstrijdcommissaris: A. van Tilburg, PAoADT, Alb. Thijmlaan 218, Hardewijk, VHF-UHF-techniek: P.F. Maartense, PAoMS, Sonseweg 45, Eindhoven.

Redactie „VHF-Bulletin“: G. J. de Vries, PAoGDV, Constantijnstraat 53, 's-Gravendeel, tel. 01853-2319, W. L. Loerakker, PAoLDB, Alb. Schweitzerstraat 3, Haastrecht, tel. 01821-2026 en H. Ripet, NL-314, Postbus 13, Schiedam, tel. 010-268361.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. Schaap, PAoHH, Bosrand 100, Geldrop. Inlichtingen uitsluitend schriftelijk. Aanmeldingen uitsluitend bij het Centraal Bureau, Postbus 1166, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N.H. Giltay, De Graeffstraat 7-C, Rotterdam 3004, tel. 010-243526.

IJkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-710418.

Storingscommissie: Postbus 1166, Arnhem.

VERON-Fonds: Beheerder: Ir. H.W.F. van 't Groenewout, Rotterdamse Rijkweg 39, Rotterdam-3008.

Commissie gehandicapte zendamateurs: Mr. W. B. R. Schriks, PAoWSB, Maastrichterweg 3, Valkenswaard, tel. 04902-2292.

Technische Commissie: Voor alle vragen die niet speciaal voor bovenstaande commissies bedoeld zijn: Postbus 1166, Arnhem.

ELECTRON

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie: Molenvliet 46, Rotterdam-3024 Administratie: VERON, Postbus 1166, Arnhem.

Redactie:

D. W. Rollema, (PAoSE), Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris;
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak

29e JAARGANG NR. 9 - SEPTEMBER 1973

Dit blad verschijnt maandelijks

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); P. Neeleman (PAoPYT); K. Spaargaren (PAoKSB); F. G. Koren (PAoCR); F. Smallenbroek (PAoSAB); A. H. J. Claessen (PAoCLA)

Voor commerciële advertenties:

R. A. Matthijssen (PAoYS),
Arnhemseweg 240, Amersfoort

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie.

Korte uiteenzetting van de resultaten van de besprekingen met de VRZA omtrent het oprichten van een nieuwe vereniging.

De nieuwe vereniging krijgt een indeling in secties; in eerste aanleg zendamateurs, luisteramateurs en electronica-amateurs. De belangenbehartiging van de leden van de secties worden in de algemene verenigingsstatuten verankerd en wel dusdanig, dat daarin geen veranderingen aan te brengen zijn.

Op hun schriftelijk verzoek kunnen zendamateurs in een andere sectie en luisteramateurs in de electronica-sectie ingedeeld worden. De sectieleden kiezen schriftelijk hun bestuur, hetzij door aanwezig te zijn op de sectiejaarvergadering, hetzij doormiddel van een formulier, dat in het verenigingsorgaan wordt gepubliceerd.

Candidaten voor de sectiebesturen worden voorgedragen door tenminste 10 sectieleden of door het sectiebestuur.

Zakelijke voorstellen zullen op de sectiejaarvergadering worden behandeld; de stemming hierover kan uitsluitend worden verricht door persoonlijke aanwezigheid. Teneinde de mogelijkheid van besluitvorming onder locale tendensen te voorkomen,

heeft het sectiebestuur de mogelijkheid een voorstel niet ter stemming te brengen in de sectievergadering, doch aan een schriftelijke stemming onder alle sectieleden te onderwerpen. Hetzelfde geldt voor belangrijke tussentijds te nemen beslissingen. Het sectiebestuur heeft het recht, voorstellen, welke duidelijk niet op de sectiejaarvergadering thuis horen, te verwijzen naar een apart agendapunt of naar de rondvraag.

Het sectiebestuur is op normale wijze samengesteld, met dien verstande, dat in de sectie zendamateurs, de vertegenwoordiger bij P.T.T. en I.A.R.U. qualitate qua zitting hebben in het sectiebestuur.

Voor de behartiging van de algemene verenigingsbelangen is een Hoofdbestuur verantwoordelijk. Dit hoofdbestuur wordt samengesteld uit twee bestuursleden uit elke sectie, aangevuld met ten hoogste drie leden uit de secties, elk op grond van hun kwaliteiten. Zij worden voorgedragen door een sectiebestuur of het hoofdbestuur.

Het hoofdbestuur delegeert bepaalde verantwoordelijkheden, waarbij namens de vereniging naar buiten getreden dient te worden, aan specialisten, waarvan met name de vertegenwoordiger bij P.T.T. en I.A.R.U. genoemd zijn. Deze specialisten spreken derhalve namens de vereniging, niet namens een sectie.

Overwogen wordt, om het hoofdbestuur te stellen onder de leiding van een president; dit dient een persoon te zijn, welke boven de secties staat, in zoverre, dat hij geen binding met één der secties heeft, maar als toezichhouder kan fungeren voor wat betreft het naar behoren vervullen van de taken van hoofd- en sectiebesturen. In twijfelgevallen kan zijn oordeel (stem) doorslaggevend zijn.

De mogelijkheid wordt opgehouden, indien de groei van de vereniging daartoe aanleiding zou geven, een betaalde full-time functionaris aan te stellen, onder wiens leiding de verenigingsactiviteiten en administratie zou komen te berusten. Voorgestelde realisering van de overgang van de oude situatie naar de nieuwe.

Door contractuele verplichtingen van de verenigingen met o.a. drukkerijen, is het niet mogelijk, onmiddellijk per b.v. 1 januari 1974 de nieuwe vereniging in volle omvang gestalte te doen geven, redenen waarom naar een gezonde oplossing is gezocht. De beide besturen hebben gemeend deze als volgt te hebben gevonden:

In de tijd tot 30 november 1973 worden statuten en huishoudelijk reglement van de nieuwe vereniging samengesteld. Hierbij wordt middels publicaties steeds voeling gehouden met de leden van beide verenigingen, zodat aanpassing binnen bepaalde grenzen mogelijk is.

Uitmo '73 worden een buitengewone alv en vr belegd, waarin gevraagd wordt of de procedure zoals dan is vastgesteld, de goedkeuring van de leden van beide verenigingen heeft. Indien dit het geval is, verloopt de procedure verder als volgt:

Op 1 januari 1974 wordt door de besturen van beide verenigingen de nieuwe vereniging gesticht. Deze vereniging schrijft middels de verenigingsorganen van beide oude verenigingen sectiebestuursverkiezingen uit volgens de statuten van de nieuwe vereniging. Zodra de sectiebesturen bekend zijn

wordt een hoofdbestuur verkozen. Hierna wordt overgegaan tot het overnemen van diverse taken van functionarissen en commissies van de oude verenigingen, door nieuw te formeren commissies en aan te wijzen functionarissen in de nieuwe vereniging. Op het moment, dat alle taken door de nieuwe vereniging zijn overgenomen, wordt door beide verenigingen een buitengewone opheffingsvergadering bijeengeroepen, waarin beide verenigingen zich opheffen en hun middelen ter beschikking stellen van de nieuwe vereniging. Dit dient te geschieden vóór 31 december 1974. Alle leden van de oude verenigingen hebben dan inmiddels een acceptgiro ontvangen, welke op naam staat van de nieuwe vereniging. Bij betaling zijn zij dan automatisch lid van de nieuwe vereniging.

Uit het voorgaande moge blijken, dat gedurende het jaar 1974, beide verenigingen blijven voortbestaan, zij het in een zeer nauwe samenwerking, terwijl steeds meer verantwoordelijkheden naar de nieuwe vereniging worden overgeheveld. Tevens is het zo, dat beide verenigingsorganen in ongewijzigde vorm blijven verschijnen, zij het dat ook hier de samenwerking zeer versterkt zal worden. Deze situatie zal voorzover mogelijk na 31 december 1974 worden gecontinueerd, met dien verstande, dat het lidmaatschap gebonden is aan de ontvangst van één der beide organen. Er zal geen prijsonderscheid zijn afhankelijk van de orgaankeuze, getracht zal worden voor een gecombineerd abonnement op beide, een contributie te heffen, welke beduidend lager ligt, dan het huidige bedrag voor het dubbeldidmaatschap. Gestreefd wordt naar een bedrag, tussengerekend naar huidige tarieven in de orde grote van f 55,—

Wenst U commentaar te leveren, of suggesties te doen, dan kunt U dit schriftelijk bij de alg. voorzitter. Waar mogelijk zullen Uw reacties beantwoord worden, indien zinvol zullen Uw reacties bij de bepaling van verdere standpunten een rol kunnen spelen.

PAQMS

Velddag op 15/16 september a.s.

TILBURG

op de Camping „de Bosrand“ te Oisterwijk. Alle geïnteresseerden zijn op dit (radio-) weekend hartelijk welkom met tent of caravan.

Een kantine is aanwezig en 220 V is beschikbaar!

Inpraatstation op 145,000 MHz.

Nadere informatie: 013-551851 (oLHM), (na: 20.00 uur).

ALKMAAR

ZAANSTREEK

Mobielcross op zondag 9 september.

Omgeving Alkmaar-Hoorn-Purmerend.

Freq.: Opdrachten 145,8 MHz F3.

Start: 13.00 uur.

Traditionele duinjacht.

Deze lustrumjacht is op **zondag 23 september**. Start bij de Fransman, aart de weg Bergen/Bergen aan Zee, om 13.00 uur. Freq.: 2 meter A3.

Betere frequentie-modulatie op twee meter

I. Het spraaksignaal en de bewerking ervan

We zullen eerst enkele aspecten behandelen, die eigenlijk voor iedere modulatiemethode gelden. Uitgegaan wordt van de stelling, dat onder de ongunstigste omstandigheden, zoals zwak en/of sterk gestoord signaal een maximale overdracht van informatie mogelijk moet zijn. Dit betekent, dat de verstaanbaarheid op de eerste plaats komt.

Dunn en White (1) hebben statistische onderzoeken gedaan naar de spraakdynamiek en de verdeling van de spraakenergie over het audiospectrum. In fig. 1 zijn kurven getekend, geldende voor het gemiddelde van 6 mannen en 5 vrouwen. De dynamiek d.w.z. het verschil tussen de sterkste en zwakste passages in de spraak, bedraagt soms meer dan 40 dB. Dit betekent, dat wanneer we de spraak zonder enige vorm van bewerking op het zendersignaal gaan moduleren, de gemiddelde modulatie slechts enkele procenten van de maximale waarde zou bedragen. De verstaanbaarheid gaat dan al sterk achteruit, als de ontvangen signaalsterkte beneden de S-5 komt. Een methode om de gemiddelde modulatieinhoud op te voeren is amplitudebegrenzing of „peak-clipping”. Met een clipniveau van 20 dB wordt bedoeld, dat dit begrenzen plaatsvindt bij een niveau, dat 20 dB onder de maximale piekwaarde ligt.

Licklider (2) heeft dit onderzocht, zie ook fig. 2. Bij 20 dB clipping is de verstaanbaarheid nog ongeveer 93 procent, en bij „infinite-clipping”, dus ten alle tijde begrenzing van de allerzwakste niveaus, daalt de verstaanbaarheid in eerste instantie tot ongeveer 60 procent. Wanneer men echter aan deze sterk begrenzen spraak gewend raakt, stijgt de verstaanbaarheid geleidelijk tot meer dan 80 procent. De kwaliteit van het oneindig geclipte signaal verbetert aanzienlijk, wanneer er vóór het begrenzen differentiatie wordt toegepast. Zoals uit fig. 3 blijkt, stijgt de verstaanbaarheid tot meer dan 90 procent. Steinberg (3) heeft door gebruikmaking van vrij scherp afsnijdende laag- en hoogdoorlaatfilters bepaald, welk deel van het spraakspectrum essentieel is voor de verstaanbaarheid. Voor 80 procent neembaarheid liggen de belangrijkste frequenties tussen 1200 en 2200 Hz voor de gemiddelde mannenstem en van 1800 tot 2800 Hz voor de doorsnee vrouwenstem.

Door Licklider (4) zijn ook nog de volgende proeven genomen.

Bij niet behandelde spraak wordt zoveel ruis toegevoerd, dat de verstaanbaarheid juist tot nul is ge-

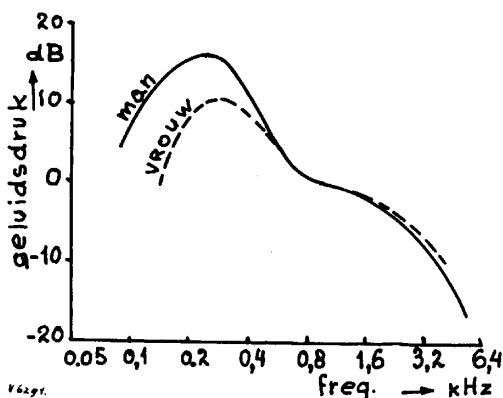


Fig. 1

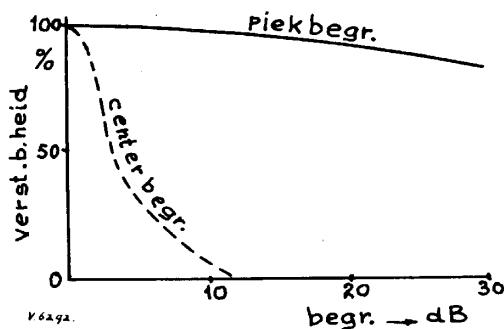


Fig. 2

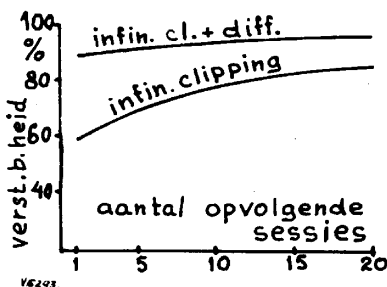


Fig. 3

Literatuurverwijzingen

- (1). H.K. Dunn and S.D. White. Statistical measurements on conversational speech. Journal of the Acoustical Society of America. JASA vol. 11 (1940) p.278.
- (2). J.C.R. Licklider. Effects of amplitude distortion upon the intelligibility of speech. JASA vol.18 (1946) p. 429.
- (3). J.C. Steinberg. Effects of distortion upon the recognition of speech sounds. JASA vol. 1 (1929) p. 121.
- (4). J.C.R. Licklider and I. Pollack. Effects of differentiation integration and infinite peak clipping upon the intelligibility of speech. JASA vol. 20 (1948) p.42.
- (5). PAoSE. Reflecties. Electron, maart 1969, juni en augustus 1971, mei en september 1972.
- (6). PAoVAP. LF en VOX. Electron, januari 1968.
- (7). PAoCHD. Speechclipping of dynamiek-compressie? Electron, januari 1967.

Algemeen: E.G. Richardson. Technical aspects of sound. Elsevier Publishing Co. 1953.

daald. Vervolgens wordt het spraaksignaal door een clipper gevoerd waarna dezelfde hoeveelheid ruis wordt toegevoegd. De amplitude van het geclipte signaal is gelijk aan de maximale amplitude van het vorige spraaksignaal.

Bij 10 dB begrenzing stijgt de verstaanbaarheid al tot 30% en bij 20 dB clipping al 70%. Zie de grafiek in fig. 4.

Bij „infinite clipping” met voorafgaande differentiatie is de verstaanbaarheid vrijwel volkomen (90%). Al deze proeven zijn genomen met gebruikmaking van de „PB Word Lists”. Dit zijn lijsten van gangbare Engelse woorden zonder enige onderlinge logische samenhang.

Het is heel belangrijk, dat begrenzing volkomen symmetrisch plaatsvindt. De „cross-over” vervorming of „center-peaking” leidt heel snel tot volkomen onverstaanbaarheid, zie fig. 2.

Aan de kant van de spreker zelf kan ook heel wat gedaan worden om in de praktijk tot de grootst mogelijke leesbaarheid te komen.

Men dient duidelijk te articuleren en vooral niet te vlug te spreken. Inslikken of half uitspreken van delen van woorden is vanzelfsprekend funest voor de verstaanbaarheid. Zeer leerzaam is een controle van de eigen stem met een bandrecorder.

De invloed van achtergrondgeluiden en reflecties kan beduidend worden verminderd door de microfoon van dichtbij te bespreken. Wacht U wel voor ademstoten in de microfoon. Dus niet erin doch erlangs praten. Ook kan gebruik worden gemaakt van microfoon typen welke omgevoelig zijn voor omgevingsgeluiden, zoals de keel- of lipmicrofoon.

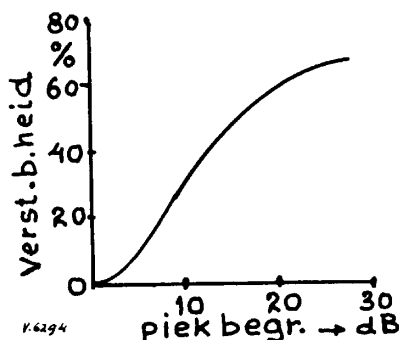


Fig. 4

Deze laatste voldoen heel goed bij mobiel werken, waarbij het motorlawaai zeer storend kan zijn.

Opgemerkt dient nog te worden, dat bij sterke begrenzing van de signaalamplitude spectrumverbreding optreedt door de vorming van extra oneven harmonischen. Om dit te reduceren, wordt na de clipper een laagdoorlaatfilter met een grensfrequentie van ongeveer 3 kHz opgenomen. Boven deze frequentie moet een dergelijk filter liefst niet meer dan 12 dB per octaaf verzwakken, daar anders wegens de optredende uitslingerverschijnselen de verstaanbaarheid kan worden aangetast. Zoals eerder betoogd is voorafgaande differentiatie voor het clippen belangrijk voor de verstaanbaarheid bij zwakke signaalsterkte.

Deze differentiatie, ofwel het afvallen van de karakteristiek met 6 dB per octaaf naar beneden, wordt echter mede bepaald door de karakteristiek van de microfoon. Het is derhalve niet mogelijk vaste recepten voor deze correctie te geven. Een handige methode is om een kort standaardverhaaltje voor de microfoon voor te lezen, waarbij de opnemende bandrecorder achter het laagdoorlaatfilter van de clipper is aangesloten. In dit verhaaltje dient men dan de waarden op te noemen van de onderdelen in de voorversterker, welke de LF frequentieafval bepalen. Na een opname de bewuste componenten wijzigen en de nieuwe waarden weer in het verhaaltje vermelden.

Men kan nu vrij snel uit een serie opnamen de meest penetrante eruit halen en men weet dan meteen bij welke waarden van de genoemde componenten die plaatsvindt. Het verdient aanbeveling om tijdens het afspelen van deze testopnamen een flinke portie ruis bij te mengen welke bijv. uit de ontvanger gehaald kan worden. Dit vergemakkelijkt de beoordeling. Een vuistregel om te weten of de versterking voor de clipper voldoende is, is om de microfoon op een afstand van plm. 1 meter te bespreken.

De begrenzing door de clipper moet dan juist inzetten. Met de oscilloscoop kan tevens worden gecontroleerd of de begrenzing ook symmetrisch inzet en of deze bij dichtbij bespreken van de microfoon ook symmetrisch blijft. Is deze afregeling verricht, dan treedt automatisch 20 dB clipping op bij bespreken van de microfoon op 1 dm afstand.

In commerciële apparatuur wordt nogal eens gebruik gemaakt van een compressor in plaats van een clipper. Het voordeel van een compressor is, dat er geen intermodulatie optreedt, zodat bijv. bij mobiel werken het achtergrondlawaai niet storend meer is en derhalve geen speciale microfoon gebruikt hoeft te worden. Een probleem vormt echter wel de meest optimale keuze van opkom- en afvaltijden van de regelspanning voor de sturing van de versterking van de compressor. Ook zal bij een plotselinge toename van het stemvolume de regelspanning eerst moeten worden opgebouwd, zodat een inschakelknal ontstaat. Een ander punt is het gebruik van een clipper of compressor bij enkelzijbandmodulatie. Bij sterke clipping gaat de omhullende van het EZB signaal steile pieken vertonen (5).

Door de beperkte bandbreedte van het EZB filter worden deze pieken echter aanzienlijk gereduceerd. De compressor geeft deze moeilijkheid niet, doch geeft echter een veel lager gemiddelde, zodat de meningen over het gebruik van compressor versus clipper bij EZB nogal uiteenlopen (5,7). Het ligt niet in de bedoeling van dit artikel om complete clipper of compressorschakelingen te geven, men zie hiervoor ref. (5,6,7).

II. Waarom frequentiemodulatie op twee?

Het gebruik van FM op twee meter was een tiental jaren geleden vrijwel te verwaarlozen. Algemeen werd AM gebruikt en een enkeling werkte met EZB. Het laagfrequent inpraten (LFD) kwam maar spaarszaam voor, zodat destijds het gebruik van FM niet zo noodzakelijk was.

Bovendien heerste algemeen het hardnekkige idee, als zou FM bij kleine signaalsterkte beduidend slechter te nemen zijn dan AM.

Het gebruik van voor LFD gevoelige apparatuur is echter de laatste jaren enorm toegenomen. Bovendien is de LFD-gevoeligheid van dergelijke apparatuur zelf veel groter geworden, hoofdzakelijk wegens het ontbreken van het afschermende metalen chassis en het toenemend gebruik van losse luidsprekers, waarvan de extra leidingen gaan werken als antenne voor de LFD veroorzakende HF velden. Voorts heeft ook het gebruik van niet-lineaire, dus detecterende halfgeleiders met veel te hoge afsnijdfrequentie (planartransistoren) de bewuste apparatuur extra gevoelig gemaakt voor LFD.

Bij LFD ontstaan dan twee effecten:

a). Detectie van de omhullende van het HF signaal. Bij AM leidt dit tot duidelijk verstaanbare weergave en bij EZB tot „hoest“-effecten. CW veroorzaakt soms harde klikken.

Bij een geluidsinstallatie van bijv. 10 watt piekvermogen wordt 20 à 50 milliwatt LFD output reeds als bijzonder hinderlijk ondervonden.

b). Verschuiving van het instelpunt van transistoren.

Dit ontstaat door detectie van de draaggolf-component en zal weinig effect sorteren, zolang de betrokken transistor niet geheel wordt afgeknepen. Doordat de versterker in staat is om kortstondig het volle LF vermogen af te geven zonder hoorbare vervorming, zal alleen een werkpuntsverplaatsing, die

bij AM een LFD output gelijk aan het volle vermogen veroorzaakt, van belang gaan worden.

Doordat in de betrokken versterker transistoren met vrij sterk uiteenlopende β ta gebruikt moeten worden, is de schakeling daarvoor berekend en zal een dergelijke werkpuntsverplaatsing weer grotendeels gecompenseerd worden. Bij nog grotere HF veldsterkte zal de versterker steeds meer gaan vervormen en tenslotte geheel blokkeren.

We zien hieruit, dat door een constant HF veld veel minder snel complicaties gaan optreden dan bij in amplitude gemoduleerde HF signalen. Het verschil kan men gevoelig aannemen op minstens 20 dB en bij zo goed mogelijke afvlakking van de voedingsspanningen van de zender zal ook de (AM) brommodulatie veel lager kunnen zijn en kan een winst tot meer dan 30 dB t.o.v. AM geboekt worden.

Ook psychologische effecten spelen hier een rol, namelijk:

1). Bij LFD door AM weet de gestoorde direct met wie hij te maken heeft daar het LFD resultaat immers direct te verstaan is.

2). Bij LFD door EZB is de herkenning van de dader weliswaar veel moeilijker, doch wegens de meestal hoger PEP van de EZB zender is de storing nog veel hinderlijker dan bij AM.

3). Bij LFD door FM wordt alleen bij zeer grote veldsterkte soms brom waargenomen (AM rimpel, zie hoger) alsmede vervorming in de sterke passages (werkpuntsverplaatsing). Bij nog grotere veldsterkte treedt dan hevige vervorming of zelfs totale blokkering van de gestoorde versterker op. Een en ander is echter door de gestoorde niet direct te onderkennen als een verschijnsel van buiten af. Trouwens we praten hier over vermogens die dan zeker 30 dB (kilowatts FM in plaats van watts AM) hoger liggen. Uit vorenstaande blijkt toch wel dat men zich bij gebruik van FM een massa moeilijkheden kan besparen.

(Wordt vervolgd)

Op 16 september naar Nijmegen

Grandioze (inter-) nationale

SUPER-SPEKTAKEL JACHT

Komt u eens op beruchte vossen jagen in de frisse bossen rondom Nijmegen.

Alles mobiel: fiets- en motorrijtuigcategorieën.

Start:

14.00 uur bij Hotel „Erica“ te Berg en Dal.

Te bereiken vanaf Keizer Karelplein of Waalbrug, richting Berg en Dal. Vlak vóór Berg en Dal rechtsaf.

Laat dit niet aan Uw peeldoos voorbijgaan!

Een 23 centimeter convertor

Inleiding

Voor het verkrijgen van goede resultaten op de zo interessante 23 cm band is naast een goede antenne en een zender met een redelijk hf vermogen ook een convertor nodig met een goed ruisgetal. Tot voor kort werd door amateurs nog nagenoeg uitsluitend gebruik gemaakt van de diodemengtrap. Dit was ook bij mij het geval. Ik gebruikte een 1N23E diode met daarachter 2x2N5245 op ongeveer 125 MHz als eerste middenfrequentie gevolgd door een BFS28 als mengtrap naar 28 MHz als tweede middenfrequentie. Het beste door mij gemeten ruisgetal was ongeveer 7 dB.

Ondanks het vrij slechte ruisgetal zijn er toch interessante verbindingen mee gemaakt. Met de komst van de BFR90 kan nu echter een veel beter ruisgetal verkregen worden. Het artikel van PAoMJK over zijn voorversterker heeft dit reeds aangetoond. Aan het ontwerp kleven echter enkele bezwaren! Alle trappen zijn namelijk voorzien van pi-filters.

Deze filters hebben echter een laagdoorlaatkarakteristiek, zodat sterke TV-zenders en kortegolfstations bijna onverzwakt worden doorgelaten en aanleiding kunnen geven tot kruismodulatie en -bij het meten van het ruisgetal-door het meemeten van ruis uit de spiegelfrequentie, tot een schijnbaar zeer goed ruisgetal. Dat dit geen fabeltje is heeft PAoSSB ondervonden. De oplossing was het aanbrengen van een klein stripje messing van de ingang naar aarde om deze sterke signalen kort te sluiten!

Om bovengenoemde problemen te omzeilen heb ik gebruik gemaakt van capacitief afgestemde 1/4 golfenlge kringen met kleine aankoppelcondensatoren.

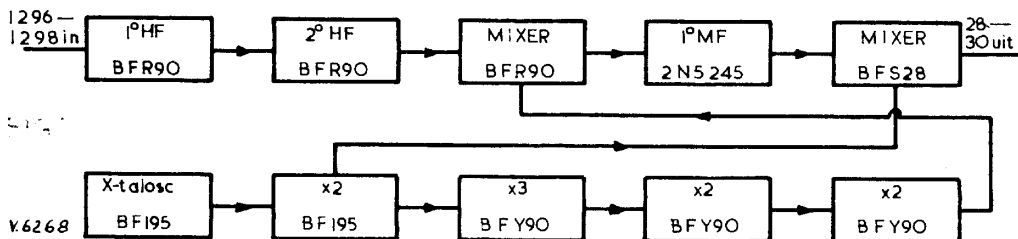
Elektrische opbouw

Alvorens in detail op de schakeling in te gaan bekijken we eerst het blokschema (fig.1.). In deze convertor wordt twee keer gemengd, eerst naar een hoge middenfrequentie van 125,54 - 127,54 MHz en dan naar de achterzetfrequentie van 28 - 30 MHz.

Teneinde fluitjes te vermijden is voor beide mengfrequenties gebruik gemaakt van hetzelfde xtal op 48,76923. De vermenigvuldigingsfactoren per trap ziet U in het blokschema aangegeven. De oscillator-trein, de eerste mf en de tweede mengtrap laat ik aan uw eigen fantasie over. Dit zal voor de VHF-amateur wel niet te veel problemen opleveren. Zorg er echter wel voor een schoon mengsignaal te krijgen, door zeker in de laatste trap een bandfilter op te nemen.

Dit is vooral belangrijk als we straks via de convertor FLSSB gaan opwekken! De eerste hoge middenfrequentie is gekozen buiten een amateurband, zodat we zonder problemen kunnen duplexen en om het ruisgetal niet te verslechteren door ruis uit de spiegelfrequentie. De schakeling ziet u dan in figuur 2 gegeven. De afstemkringen bestaan uit striplijntjes van 1 mm messing, 10 mm breed en een hoogte boven het chassis van 7 mm, welke met 3 pF trimmers (dezelfde als in mijn zender) op 1296 MHz worden afgestemd. De aankoppelpunten zitten op 12,5 mm van de koude kant. De consatoren C zijn plaatjes messing met daartussen een velletje teflon om een zelfinductievrije kortsluiting tegen aarde te krijgen. De spanning wordt via een nylon isolatiering (2N3055) en een M3 boutje toegevoerd (zie foto). De instelweerstand is zijn samen op een printje ondergebracht, dat tegen het bakje zit aangeschroefd. Voor J1 is een N-plug genomen, voor J2 een BNC

Fig.1. Blokschema



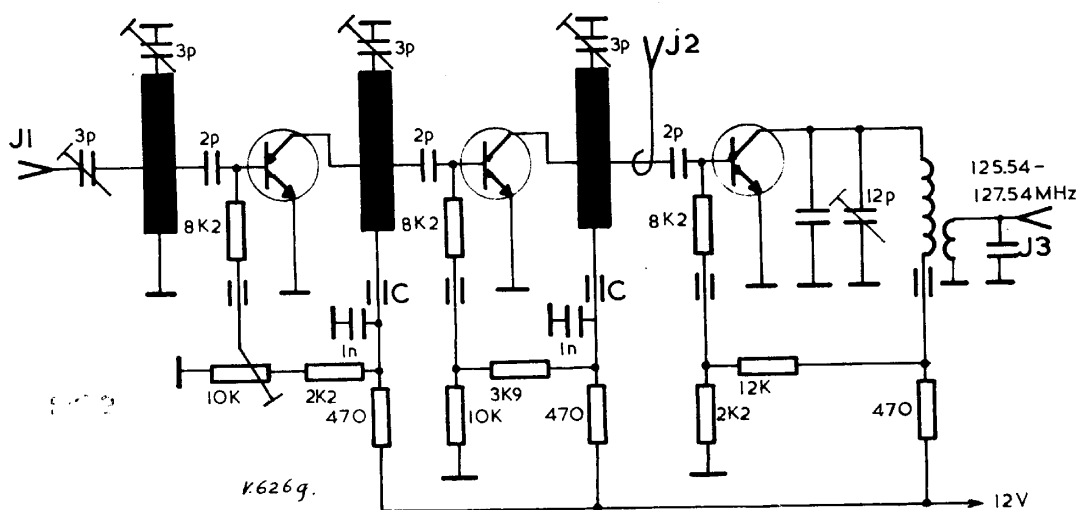


Fig.2. Principeschema

met vierkante flens, voor J3 een BNC met schroefdraad. Het oscillatorsignaal wordt via J2 toegevoerd d.m.v. een draadje dat om de aankoppelcondensator van de mengtransistor zit.

Controleer wel of deze injectie voldoende is voor een goed werken van de mengtrap. De aankoppelcondensatoren dienen met zeer korte draadjes aangesoldeerd te worden om niet al te veel zelfinductie aan het circuit toe te voegen. De condensator bij de mengtransistor aan de collectorkant dient direct tussen emitter en collector te zitten om het oscillatorsignaal kort te sluiten en daardoor de conversieversterking hoog te houden.

Afregeling

Begin met de oscillatortrein en controleer of de goede frequenties er uit komen, maak dan de tweede mengtrap met daarvoor de eerste middenfrequentieversterker en regel deze af op het beste ruisgetal. Met een 2N5245 is een totaal ruisgetal van 1,4 dB wel te halen. Bouw dan de eigenlijke convertor van achteraf op een controleer trap voor trap of de kringen zich op de ruis laten pieken. U kunt dan het beste de AVC van de achterzetontvanger afschakelen, BFO in en een wisselspanningsmeter aan de luidsprekerklemmen bevestigen. De ruispieken zijn namelijk niet erg groot en zeker niet van de mengtrap. Wanneer alles piekt, dan kunnen we het ingangscircuit optimaliseren. Het bepaalt in hoge mate het ruisgetal.

1). Methode met de ruisgenerator

Door te spelen met de aankoppeltrimmer, de afstemming en de 10 k potmeter kunnen we snel tot een goed en te meten ruisgetal komen. Let wel op; alles beïnvloedt elkaar en heeft u aan de 10 k potmeter gedraaid, dan moet u bijv. de collectorkring bijstemmen.

2). Methode zonder ruisgenerator

Nodig is dan een achterzetontvanger met een goed werkende AVC in de stand AM of een goed begrenzend ontvanger in de stand FM. Vraag aan een 23 cm station een ongemoduleerd signaal te geven. Let op dat er geen QSB op zit. Sluit een wisselspanningsmeter aan op de luidsprekerklemmen. Regel dan af op minimum ruis op de meter. Dit is vooral een goede methode wanneer de antenne en kabel niet goed op elkaar aanpassen en op de kabel dan staande golven zijn. Alleen met de ruisgenerator kunt u bepalen wat het werkelijke ruisgetal is. Verder als in 1).

Enkele gemeten waarden

Rijsbijdrage 1^e trap boven 2^e trap 7 dB
 Rijsbijdrage 2^e trap boven mengtrap 3 dB
 Rijsbijdrage mengtrap boven 1^e mf 12 dB
 Ruisgetal 3,5 dB; ruisgetal 1e mf 1,4 dB
 Dat de rijsbijdrage van de mengtrap zoveel is, betekent niet dat de mengtrap zo goed werkt, maar wel dat hij veel ruis produceert en dat de eerste mf een goed ruisgetal heeft.
 Hetzelfde ruisgetal van 3,5 dB is ook gemeten aan de voorversterker van PAOMJK.

Degenen die in het gelukkige bezit zijn van een Rohde en Schwartz ruisgenerator SKTU maak ik er op attent dat aan het gemeten ruisgetal 1 dB moet worden toegevoegd om het werkelijk ruisgetal op 1296 MHz te krijgen.

Mechanische opbouw

De tekening (fig.3.) laat een uitslag zien van het doosje waarin de convertor is gemaakt samen met de striplijntjes waaraan de plaatjes voor de ont koppeling zijn gesoldeerd. Het doosje is gemaakt

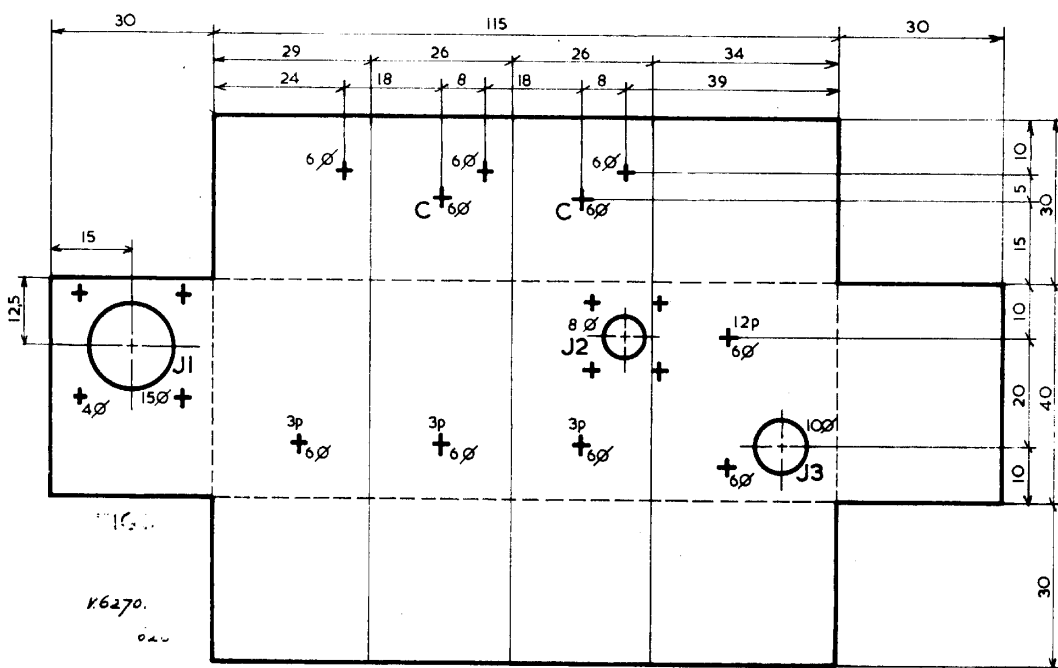


Fig.3. Uitslag van het doosje waarin de converter is ondergebracht

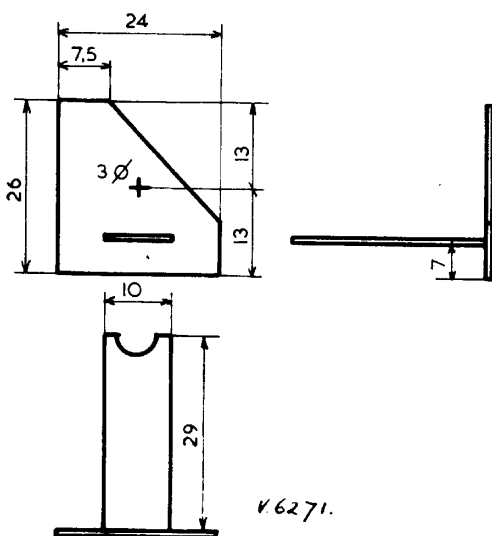
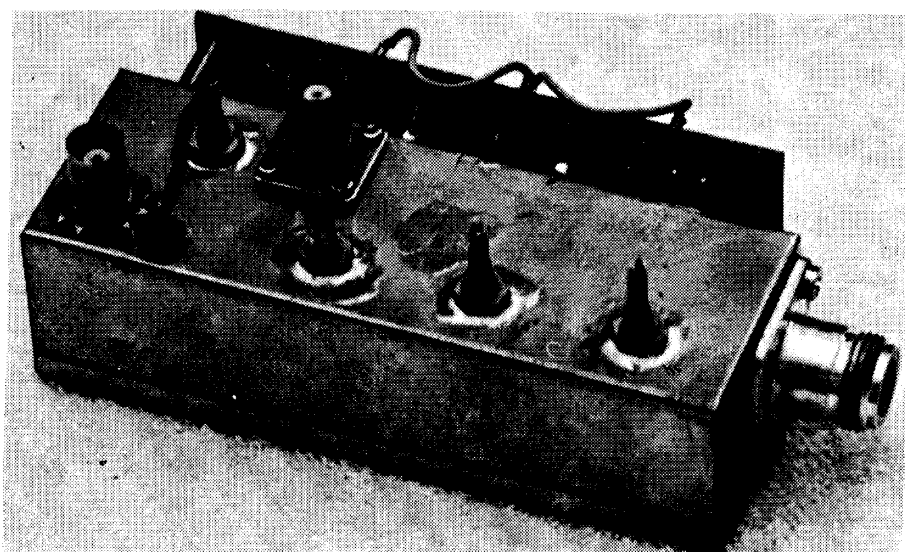
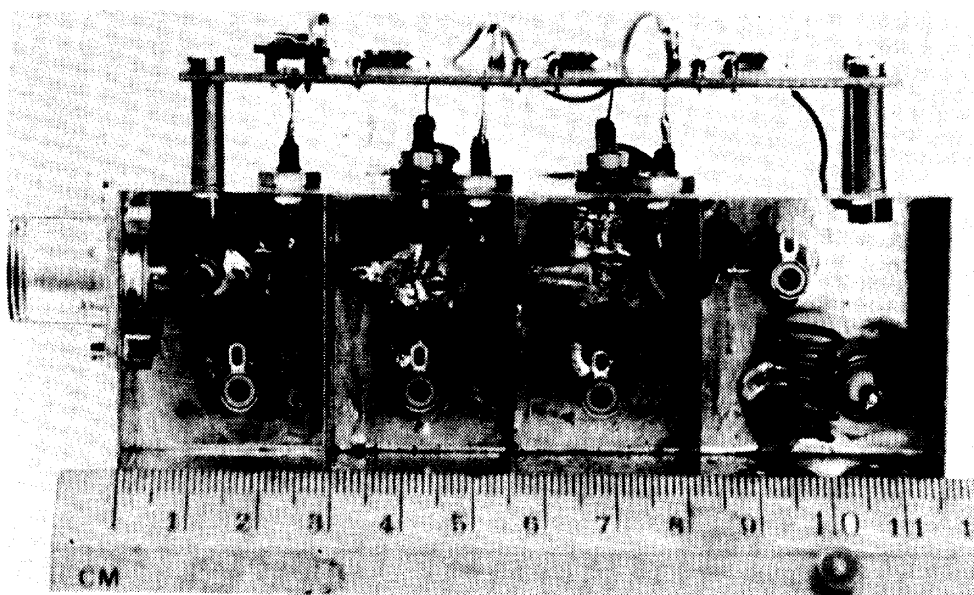


Fig.4. Striplijn

van blik van een 0,5 mm dik. Op de stippellijnen wordt het, na het aanbrengen van de gaten, omgezet. Op de plaats, aangegeven door de dunne getrokken lijnen komen afscherschotjes, welke over de gehele breedte worden ingesoldeerd. In deze afscherschotjes zijn gaten van 5 mm aangebracht, waarin de transistoren gesoldeerd zitten. Dit is belangrijk om een zelfinductievrije verbinding van de emitter met het chassis te verkrijgen. Deze gaten zitten op 7 mm hoogte en 12,5 mm van de kant. De basis- en collector aansluitingen zitten dan precies op de goede plaats om een zo kort mogelijke verbinding met de striplijnen te kunnen realiseren. De aankoppelcondensatoren kunnen dan ook nagenoeg zonder draadjes aangesoldeerd worden. De collectoren worden met een stripje messing van 3 mm breed en 1 mm dik aan de striplijnen gesoldeerd. De striplijnen zelf ziet u in figuur 4 aangegeven. Aan de striplijnen zit een plaatje gesoldeerd, dat deel uitmaakt van de ontkoppelcondensator C. Met een velletje teflon ertussen en met een M3 boutje tegen de zijwand aangeschroefd, wordt een zelfinductie — arme ont koppeling van deze lijnen verkregen. De schuine kant is aangebracht om doorvoercondensatoren van de basisweerstand in de zijwand te kunnen schroeven. De grootte van deze doorvoeren is niet kritisch. Voor de ingangstriplijn kan het plaatje weggelaten worden, de striplijn wordt dan 1 mm langer en kan dan direct aan aarde gesoldeerd worden.



De 23 cm convertor van PAoHVA



Onderaanzicht van de 23 cm convertor

Ik hoop, dat u met de hier gegeven bouwbeschrijving geen moeilijkheden zult ondervinden. Eventuele moeilijkheden zal ik graag samen met u oplossen. Deze convertor maakt momenteel deel uit van mijn 23 cm station en is reeds enkele maanden tot volle

tevredenheid in bedrijf.

Mochten er orders de nabouwers mensen zijn die ook de X-taltrein beschreven willen zien, dan zal een enkel briefkaartje voldoende voor mij zijn om hieraan in een apart artikel aandacht te schenken.

PAoHVA

Q-codes bij telefonie

De drieletterige Q-codes zijn ontworpen voor telegrafie verkeer.

Desondanks worden ze door amateurs dikwijls ook gebruikt bij telefonie. Op zichzelf raar en volkomen overbodig; een omschrijving met normale woorden van wat is bedoeld is altijd duidelijker. Nog gekker wordt het echter wanneer deze Q-codes dan ook nog verkeerd worden gebruikt en helaas is dat meer regel dan uitzondering, zoals iedereen kan constateren die wel eens naar telefonie op de amateurbanden luistert.

Een mooi voorbeeld van deze „ontaarding” geeft E.C. Rust, DK5LH, („Q-Gruppen im Sprechfunkverkehr?” DL-QTC, april 1973). Ik zal proberen zijn tekst zo goed mogelijk te vertalen:

... „Goede middag OM, bedankt voor de aanroep. Je komt hier binnen met 5 en 8, echter met wat QRM en QSB op de QRG. Mijn QTH is Hamburg, de naam is Peter. . . . Ogenblik QRX graag. . . . O jé, ik moet direct naar het QRL. Ben nu helaas QRU. Een QSL gaat direct weg via het bureau. Zeer bedankt voor het QSO en de groeten aan het gehele QRA. Daarmede is DL1XY QRT met DL1YZ”.

En nu wat DL1XY eigenlijk zegt als we de juiste betekenis van de gebruikte Q-codes invullen.

„. . . . echter met wat „ik heb last van interferentie-storingen” en „uw signalen hebben fading” op de „uw juiste frequentie is”. Mijn „mijn positie is” is Hamburg, de naam is Peter. Ogenblik „ik zal u weer roepen te . . . uur” graag. . . . O jé, ik moet direct naar het „ik ben bezig”. Ben nu helaas, „ik heb niets meer voor u”. Een „ik zal de ontvangst bevestigen” gaat direct weg via het bureau. Zeer bedankt voor het „ik kan rechtstreeks met . . . werken” en de groeten aan het gehele „de naam van mijn station is” Daarmee is DL1XY „houdt op met zenden” met DL1YZ.

Toch eigenlijk te dwaas, vindt u niet? Zelfs in het telegrafieverkeer is verkeerd gebruik van Q-codes geen uitzondering, zoals „my QTH is” of „pse QSL”.

Het kan geen kwaad af en toe eens te luisteren naar bijvoorbeeld het verkeer van een kuststation, om te horen hoe het ook correct kan!

SLUITINGSDATUM

VRIJDAG 14 SEPTEMBER

Voor het novembernummer is de sluitingsdatum 5 oktober.

Meer over het afregelen van Cubical Quad antennes

Een tijdje geleden zei op een vergadering van de redactiecommissie iemand tegen me: „Wanneer hou je nou eens op met zeuren over die Cubical Quad”.

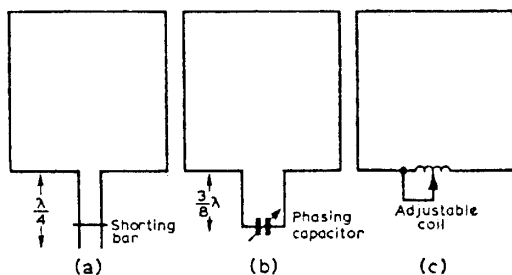
En gelijk had hij wel een beetje, want aan dit onderwerp is in *Reflecties* misschien wel wat onevenredig veel aandacht besteed. Ik troost me echter met de gedachte dat er blijkens de reacties kennelijk veel belangstelling voor het onderwerp bestaat. En het houdt nog niet op ook! Het recept van VK2SG voor het afregelen van Quads, waarvan wij in *Reflecties* van juni melding maakten, bracht een brief binnen van Arie Bles, VK2AVA. VK2SG woont niet zo ver bij Arie vandaan en daarom besloot hij om de man maar eens op te zoeken en „behoorlijk aan de tand te voelen over zijn onvolledige afstemmings-aanwijzingen”.

Arie blijkt bepaald geen hoge pet op te hebben van VK2SG. Met name valt hij over het feit dat VK2SG wel uitvoerige aanwijzingen geeft over het afstemmen van reflector en directors maar geen woord zegt over het afregelen van de straler. Op een desbetreffende vraag van Arie was het antwoord: „ja, die heb ik volgens de formule genomen, dat klopt wel”.

Al met al ben ik toch niet overtuigd dat het recept van VK2SG geen goede resultaten zou kunnen geven. Ik wezen dacht ik dat elk afregelrecept een compromis blijft tussen wat theoretisch zou kunnen worden bereikt en wat voor de amateur met praktische middelen haalbaar is. Maar natuurlijk zal de ene methode het ideaal wel dichter kunnen benaderen dan de andere. De elementen van een beam zijn te vergelijken met afgestemde kringen en gedragen zich elektrisch dan ook als zodanig. Een drie-elementen beam, zij het yagi of cubical quad, vormt dus een stelsel van drie met elkaar gekoppelde kringen. En het zal wel bekend zijn dat het afregelen van een driekrings-filter geen eenvoudige zaak is, waarbij het beste resultaat meestal wordt verkregen met een wobulator en oscilloscoop, waarmee de doorlaatkarakteristiek continu wordt afgebeeld. Zouden we iets vergelijkbaars willen doen met een beam dan zouden we deze met een behoorlijke snelheid moeten laten ronddraaien, het uitgestraalde signaal op enige afstand met een hulpantenne ontvangen en (na versterking en eventueel gelijkrichting) toevoeren aan de verticale afbuiging van een oscilloscoop, waarvan de tijdbasis synchroon loopt met de rotatie van de beam. Al draaiende zou nu aan de afstemming van straler en parasitaire elementen zolang moeten worden gefruunnikt totdat optimaal resultaat — of maximale voor/achterverhouding of maximale antennewinst — bereikt is. Met een dubbelstraaloscilloscoop zou dan tegelijkertijd de aanpassing (s.w.r.) kunnen worden afgelezen en ingesteld. Mag ik eens horen of het u zo gelukt is?

Arie Bles heeft nog meer kritiek op het recept van VK2SG. Hij zegt: „Weiningen zullen het lief hebben

om ergens 15 meter boven de grond te bengelen om bij de stubs van de elementen te komen en ze te trimmen; zeer onpraktisch en gevaarlijk". Arie heeft gelijk. Eerlijkheidshalve zij wel vermeld dat VK2SG dit probleem onderkent en aanraadt om het afregelen op een minder gevaarlijke hoogte te doen, bijvoorbeeld op een meter of vijf. Maar dan moet er wel op worden gerekend dat bij opstellen op de uiteindelijke hoogte de afstemming enigszins zal zijn verschoven. Daar is wel een beetje rekening mee te houden door expres bij het afregelen een iets verkeerde frequentie te kiezen, maar fraai is het niet. VK2AVA komt met een aanzienlijker eleganter systeem. Hij zegt: „de juiste manier is om de stubs te verlengen, tot op de grond of nog langer, met veelvouden van een halve golflengte; op de grond zonder moeite of ongemak te trimmen tot het gewenste resultaat is bereikt; daarna de beam laten zakken, zoveel halve golflengten lijn afknippen als nodig is en klaar is Kees! Het gevaarte kan weer omhoog met de garantie dat het precies zo zal werken als tevoren na het trimmen. Om precies de lengte van een halve golflengte lijn te bepalen wordt deze zoveel verlengd dat twee punten kunnen worden gevonden op de lijn die bij kortsluiten precies hetzelfde effect op de afstemming hebben: die twee punten liggen dan nauwkeurig een halve golflengte uit elkaar." Tot zover VK2AVA.



V6295

Fig. 1. Er zijn drie verschillende manieren om de reflector van een cubical quad antenne af te stemmen (naar W6AJZ).

Arie heeft tot nu toe steeds verwondering gevoelt voor zijn aanbevelingen, waarschijnlijk omdat het nog zo weinig op deze manier wordt gedaan. Maar de methode is absoluut gezond en beslist de moeite van het proberen waard. Toevallig behandelt Pat Hawker, G3VA, hetzelfde onderwerp in zijn „Technical Topics” in *Radio Communication* van juli 1973. Hij haalt een artikel aan van W6AJZ in *CQ Magazine* van november 1970. Daarin wordt opgemerkt dat de reflector van een cubical quad kan worden afgestemd op de drie manieren die zijn aangegeven in fig. 1. W6AFZ past voor zijn eigen beam een methode toe die is afgeleid van fig.1.(b). Het komt erop neer dat ook hij de stub

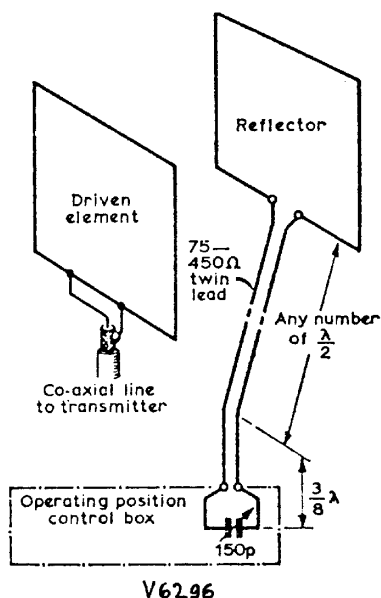


Fig. 2. Door de stub tussen reflector en condensator in fig. 1(b) te verlengen met een lijn van een geheel malen een halve golflengte, kan de condensator in de shack worden geplaatst. Zo kan de cubical quad op elk gewenst moment worden ingesteld op maximale antenne-winst of op optimale voor/achter-verhouding.

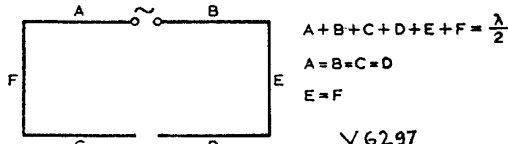


Fig. 3. De twee elementen van de „Zygi beam” van G3PTN bestaan uit halve-golf-dipolen die rechthoekig zijn omgevouwen.

verlengt met een aantal keren een halve golflengte, en wel zoveel dat hij de afstemcondensator in de shack kan plaatsen (fig.2.) Zo kan op elk moment de afstemming worden geoptimaliseerd met behulp van de S-meter op de ontvanger. Het mooiste is om voor de verlengde stub open voedingslijn te gebruiken, maar het gaat bijna net zo goed met plat of buisvorming 300 ohm lintlijn. Mits de „velocity factor” in rekening wordt gebracht. Voor open lijn bedraagt deze ongeveer 0.975, voor platte of ronde lintkabel circa 0.82. W6AFZ beweert dat het met de afstemcondensator gemonteerd in een doos in de shack heel eenvoudig is om de reflector af te stemmen op maximale antenne-winst, onder gebruikmaking van een grondgolfsignaal. Vooropgesteld dat de straler al op resonantie is afgeregeld.

G3PVA heeft het geprobeerd en zegt: „Het gaat inderdaad uitstekend.

Bij afregelen op maximale voor/achter-verhouding is het fascinerend om signalen op de achterkant te horen verdwijnen zodra het optimale punt is bereikt. Wanneer aanvankelijk de straler is afgeregeld op minimale s.w.r. met de reflector ingesteld voor maximale voor/achter-verhouding, wordt de s.w.r. wat hoger bij afregelen van de reflector op maximale antennewinst volgens de boven beschreven methode; maar dat blijkt niet van praktische betekenis”.

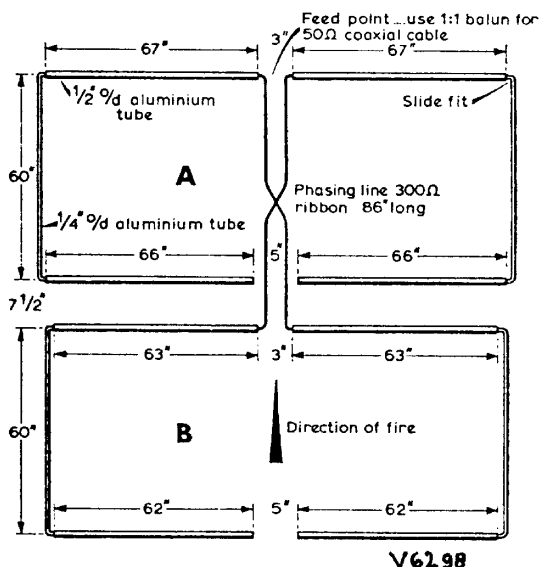


Fig. 4. Dit is de „Zygi beam” voor 14 MHz. De beide elementen worden gevoed; het bovenste rechtstreeks vanuit de 50 ohm kabel (via een 1:1 balun), het onderste via een stuk 300 ohm lintlijn met een slag erin om de juiste faze te krijgen. De korte zijden van de beide rechthoeken zijn uitschuifbaar om afregeling mogelijk te maken.

Compacte beam voor 20 meter

Het valt niet te ontkennen dat een „full size” yagi of cubical quad een monstroom is dat velen van ons niet kwijt kunnen zonder boven de belovende percelen te komen. Nog afgezien van het feit dat je de buurt zo iets uit esthetische overwegingen nauwelijks kunt aandoen.

Begrijpelijk dat het daarom niet aan pogingen ontbreekt om de afmetingen van de beam te reduceren zonder dat de prestaties al te erg worden aangetast. Het resultaat van zo'n poging voor een cubical quad heeft u kunnen zien in het vorige nummer van *Electron* (PAoABU: „Verkorte Cubical Quad voor 20 meter”, blz. 341). Ook in vroegere edities van *Reflecties* schonken we reeds meerdere keren aandacht aan deze zaken.

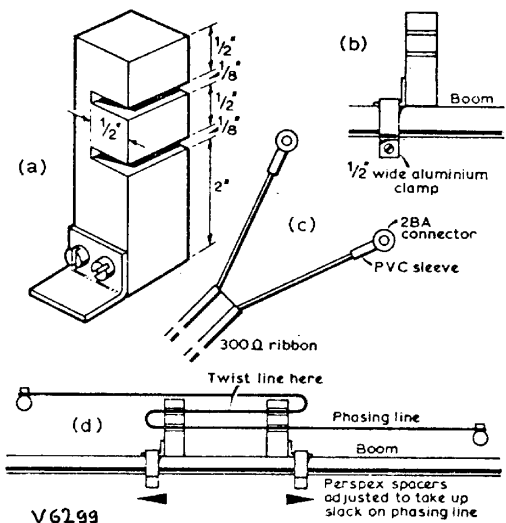
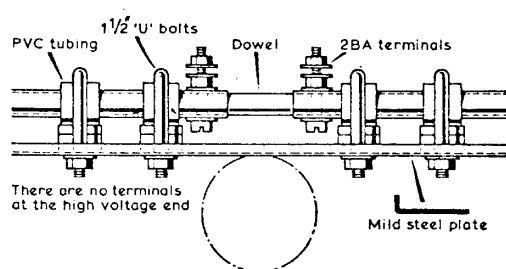
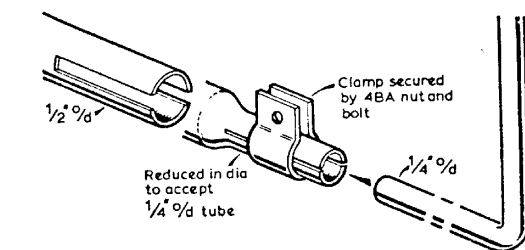


Fig. 5. Een aantal constructiedetails van de Zygi beam is in deze figuur tezamen gebracht. Bovenaan de constructie van de uitschuifbare zijden van de elementen. Daaronder is te zien hoe de elementen in het voedingspunt geïsoleerd zijn bevestigd op een stuk staalplaat. „Dowel” is een verbindingsstuk van isolatiemateriaal dat terwille van de mechanische stevigheid is aangebracht. Aan de open zijden van de elementen is de bevestiging net zo, alleen ontbreken daar de aansluitklemmen en is de staalplaat vervangen door perspex. Onderaan details van de steunblokken en de montage van de lintlijn.

▲ In verband met de dollardevaluatie zijn alle prijzen van Hewlett-Packard componenten met ingang van 16 juli jl. met circa 12% verlaagd. Aldus een mededeling van Hewlett-Packard Benelux N.V. in Amsterdam.

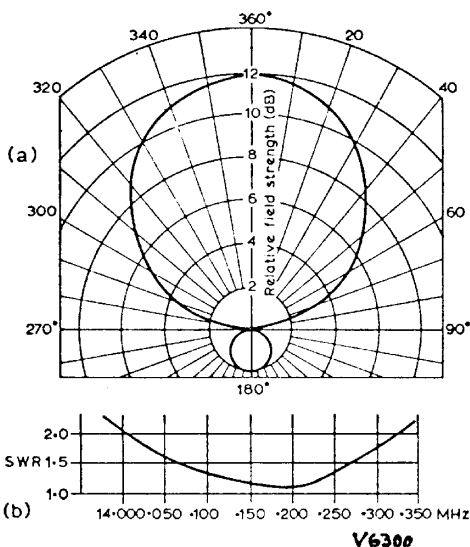


Fig. 6. Stralingsdiagram en s.w.r.-kromme van de Zygi-beam.

In *Radio Communication* van juli 1973 beschrijft G3PTN (met de weinig Engelse naam Zygmunt T. Chowaniec) een zeer compacte beam voor 20 meter die de aandacht waard lijkt („The Zygi beam aerial for 20m”).

Het principe van de voor de beam gebruikte elementen is aangeduid in fig.3. De totale omtrek van het rechthoek gevouwen element bedraagt een halve golf lengte. Het is dus op te vatten als een omgevouwen dipool en lijkt als zodanig wel een beetje op de populaire halo-antenne voor twee meter.

Om richteffect te verkrijgen plaatst G3PTN twee elementen in het horizontale vlak achter elkaar, die beide, doch met fazeverschil, worden gevoed. Zie fig.4. De lengte van de „phasing line” is proefondervindelijk vastgesteld voor een zo groot mogelijke antenne-winst bij een acceptabele voor/achter-verhouding. Een beam met twee gevoede elementen met geringe spatie is een zogenaamde „end-fire” beam, waartoe ook de vroeger meer dan thans bekende W8JK beam behoort.

Een aantal details van de constructie van de Zygi beam is samengebracht in fig.5. Voor het afregelen van de elementen kunnen de zijstukken worden in- en uitgeschoven, analoog aan de „stembeugel” bij een trompet.

De open uiteinden van de elementen zijn voor de stevigheid verbonden door een rond stuk isolatiemateriaal. Op de voedingspunten is de impedantie (en dus de spanning) laag en daarom zijn deze onder tussenlegging van stukjes PVC-pijp met U-bouten vastgeschroefd op een stalen plaat. Aan de open uiteinden is vanwege de daar optredende hoge spanning een perspex plaat gebruikt voor de ondersteuning. Om de phasing line strak te houden is die heen en weer gespannen tussen twee perspex

blokken, zoals ook in fig.5 is te zien.

De beam kan worden gevoed met 50 ohm kabel via een 1 : 1 balun.

Afregelen van de beam kan worden gedaan met een griddipper en impedantiemetbrug of s.w.r.-meter. Element A wordt in resonantie gebracht op 13,75 MHz en element B op 15,5 MHz; daarbij is de phasing lijn losgenomen.

Dit gebeurt door in- of uitschuiven van de buitenste stukken (symmetrisch houden!). Bij het prototype van G3PTN gaf 2,5 cm uittrekken een verlaging van de resonantiefrequentie met ongeveer 100 kHz.

Na aansluiten en opspannen van de phasing line kan de resonantiefrequentie van de gehele beam worden gecontroleerd, waarbij deze wel op de werkhogte moet staan.

Stralingsdiagram en s.w.r.-karakteristiek van de Zygi-beam ziet u in fig.6.

De winst van de beam is niet zo eenvoudig te bepalen, maar G3PTN schat deze op minstens 4 dB. Hij baseert dit op vergelijkingen met zijn V-beam, die vast is gericht op Canada, en met een TH3 die op ongeveer twee mijl afstand staat. De theoretische winst van de V-beam bedraagt 6,7 dB. Er werden meer dan 1000 verbindingen gemaakt met in hoofdzaak Canadese, Amerikaanse en Australische stations. De Zygi-beam deed het bijna altijd net zo goed als de V-beam, soms iets beter of iets slechter. In het algemeen werd op de Zygi minder fading gerapporteerd dan op de V-beam.

De schrijver heeft zijn beam op een hoogte van ruim 11 meter opgesteld. Een tijd lang stond hij op 9 meter en het algemeen gedrag was identiek, afgezien van een geringe afname in de signaalsterkte. De beam draait binnen een cirkel van 4,60 m diameter! Het commentaar van een buurman was: „Zo’n televisieantenne heb ik nog nooit gezien, voor welk kanaal is die?”

Een soortgelijke beam voor 40 meter meet 6 bij 7 meter. Zelfs een 80 meter versie lijkt tot de mogelijkheden te behoren!

Effect van misafstemming bij EZB

Van Harry Grimbergen, PAoLQ, kreeg ik enige tijd geleden de volgende bijdrage: „Zoals bekend zal bij ontvangst van EZB-signalen een verstemming naar de hoge kant veel minder storend zijn dan naar de lage kant.

Ik heb hierover onlangs een zeer oude publicatie gevonden, namelijk een boek van H. Fletcher: *Speech and hearing*, New-York, 1929! Hieraan heb ik bijgaande grafiek ontleend (fig.7). De verstaanbaarheid is bepaald d.m.v. reeksen woorden zonder onderlinge samenhang.”

Hartelijk dank, PAoLQ!

Het is wel waarschijnlijk dat de proeven door Fletcher zijn gedaan met een hoge signaal/ruis-verhouding. Bij latere onderzoeken is nog gebleken dat de „toelaatbare” verstemming kleiner wordt naarmate de signaal/ruis-verhouding slechter is. Kennelijk is het verwerkingsmechanisme in de

hersen en achter de oren dan zo druk met het detecteren van het signaal in de ruis dat er minder capaciteit over blijft voor het elimineren van een frequentiefout.

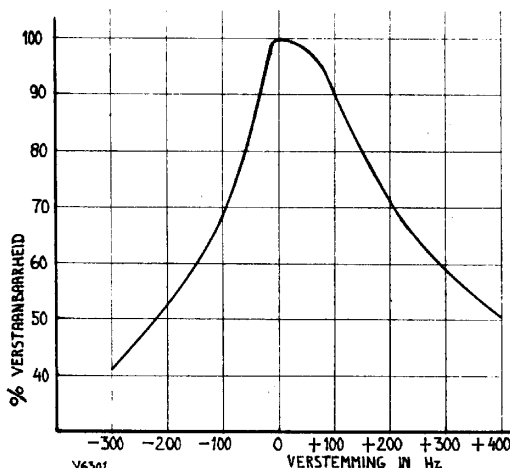


Fig. 7. Verstaanbaarheid van losse woorden als functie van de misafstemming bij EZB (afkomstig van Fletcher/PAOLQ).

Fazelus-enkelzijband geen exclusieve amateurmethode?

Een interessante verhandeling van de hand van R.C.V. Macario las ik in *Wireless World* van juni 1973 („Unusual forms of Analogue Modulation. A discussion of the importance of a.g.c.“). Schrijver heeft in een eerder artikel de tekortkoming van de simpele diodedetector in radio-ontvangers besproken. De welbekende conclusie was dat meer gecompliceerde detectorschakelingen voordelen bij het ontwerpen van ontvangers kunnen bieden. Vele van dergelijke schakelingen zijn verschenen in de literatuur, vooral op het gebied van omroepontvangers en mobiele radio apparatuur. Het lijkt geen twijfel - aldus Macario - dat deze meer gecompliceerde schakelingen zo is het gebied van signaaldetectie opmerkelijke prestaties leveren, maar al spoedig ontdekt men een interessant feit, te weten dat automatische versterkingsregeling (a.v.c., a.s.r.), voorafgaand aan de signaaldetectie, van hernieuwd belang blijkt. Het is opmerkelijk dat in de artikelen over alternatieve detectiemethoden geen of nauwelijks aandacht aan a.s.r. wordt geschonken, waarbij het ongelukkigere is zo is dat vele van de beschreven schakelingen in de praktijk slechts dan goed werken wanneer een zeer effectieve a.s.r. werkzaam is. De grote verdienste van de diodedetector (althans één ervan) is dat deze zijn eigen a.s.r.-spanning maakt, tenminste bij A.M. Een soortgelijk voordeel biedt F.M. door begrenzing. Systeemontwerpers zijn gauw geneigd om te blijven bij stelsels waarin een aantal schakelingsproblemen automatisch vervalt.

Schrijver betoogt verder dat wanneer een restrictie voor de bandbreedte geldt, of maximale reikwijdte bij een gegeven vermogen vereist wordt, andere vormen van modulatie van belang worden. Het is prettig wanneer ook bij deze meer geavanceerde modatiesystemen de amplitude van het uitgezonden signaal onveranderlijk is, waardoor aan de ontvangzijde het a.s.r.-probleem niet optreedt. Een systeem dat aan die eis voldoet is volgens Macario ontwikkeld bij General Radio voor een mobiele-radiosysteem onder de naam „carrier position modulation“ („c.p.m.“).

Het blokschema van de zender is afgebeeld in fig.8 en enige bestudering toont aan dat dit nagenoeg identiek is met een zender voor FLEZB. Trouwens Macario zegt zelf dat het systeem in kringen van radio-amateurs bekend is als p.l.s.s.b. (phase locked single sideband). Hij baseert dit op publicaties van Pat Hawker (G3VA) in *Radio Communication*, die weer zijn ontleend aan artikelen uit *Electron*. Kennelijk is FLEZB dus toch geen exclusieve amateur-aangelegenheid, zoals ik - en waarschijnlijk velen met mij - tot nu toe hadden verondersteld. De effectiviteit van FLEZB is in de praktijk ruimschoots bewezen en wordt nog eens gestaafd door fig.9, die ook afkomstig is uit het artikel van Macario in *Wireless World*.

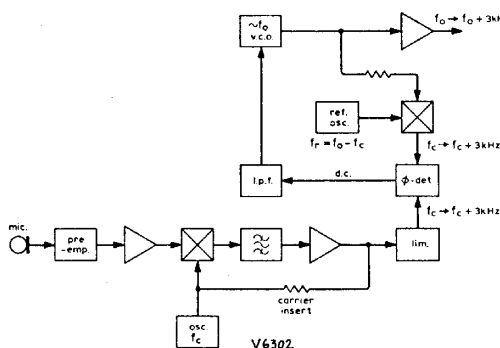
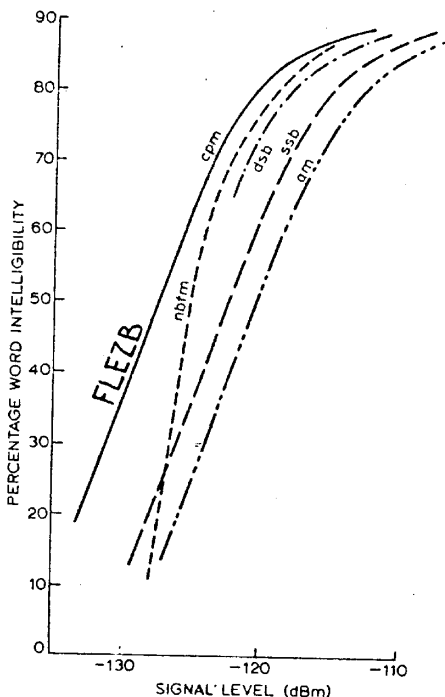


Fig. 8. Blokschema van een zender voor „Carrier Position Modulation“ volgens General Electric. Het systeem komt overeen met de door amateurs ontwikkelde Fazelus-EZB.

Hierin is de gemeten woord-verstaanbaarheid uitgezet als functie van het niveau van het ontvangen signaal, in ontvangers met gelijk ruisgetal en voor elke modulatiwijze *optimale bandbreedte*.

Macario noemt nog een merkwaardig aspect van oneindig begrensde EZB-signalen.

Wordt zo'n signaal rechtstreeks beluisterd door terugmengen naar het audiogebied, dan is de spraak „kwaliteit“ verrassend goed, terwijl de toename van het vermogen van de spraak tenminste circa 10 dB bedraagt. Wordt het signaal echter beluisterd na overdracht via een radiosysteem met enige bijkomende vervorming, dan wordt de „kwaliteit“ snel slechter. Dat schijnt een fundamentele eigenschap van oneindig begrensde



V6303

Fig. 9. Procentuele woordverstaanbaarheid als functie van het ingangssignaal op ontvangers met gelijk ruisgetal en voor elke modulatiwijze optimale bandbreedte. FLEZB is duidelijk superieur!

spraak te zijn. Maar er zijn verbeteringen mogelijk. Onderzoekers James and Daley melden een beduidende verbetering wanneer de spraakband wordt gesplitst in een aantal smallere kanalen die ieder afzonderlijk worden geclipt en vervolgens weer samengevoegd.

Faze-frequentie-discriminator

Fazegesynchroniseerde oscillatoren zijn al lang geen dingen meer die uitsluitend behoren tot het domein van professionals op het gebied van de elektronica. Ook amateurs die graag met moderne en geavanceerde technieken werken bedienen zich in toenemende mate van de mogelijkheden die de in een fazelus gesynchroniseerde oscillator biedt. Ook daarvan zag u in het „Leidse” augustusnummer van Electron enige fraaie voorbeelden in de 23 cm zender van PAoHVA.

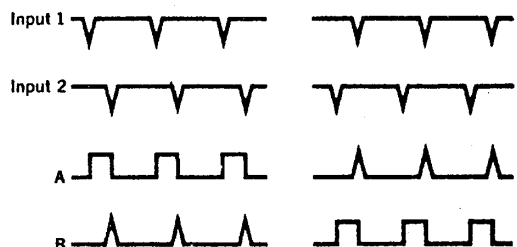
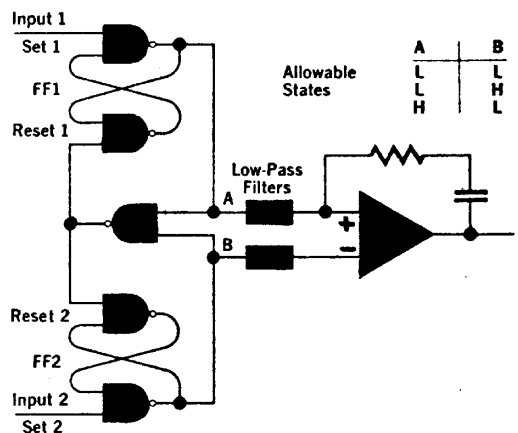
In een fazelus komt onveranderlijk een faze-discriminator voor. Zolang de te synchroniseren oscillator nog buiten het meestal relatief vrij smalle vanggebied oscilleert komt synchronisatie niet tot stand.

Een tweetal mogelijkheden om de oscillator binnen het vanggebied van de lus te brengen wordt in de praktijk toegepast:

- met een „sweeposcillator” wordt de oscillator frequentiegemoduleerd met een zo grote frequentiezwaai dat de oscillator het vanggebied „passeert” en dan wordt gevangen,
- naast de fazediscriminator wordt tegelijkertijd een frequentiedetector gebruikt die bijvoorbeeld een positieve regelspanning geeft als de frequentie van de oscillator lager is dan referentiefrequentie en een negatieve spanning als de frequentie hoger is. Zodra de frequentie van de oscillator binnen het vanggebied van de lus komt neemt de fazediscriminator de regeling over.

In *Hewlett-Packard Journal* van maart 1973 kwam ik een schakeling tegen die de bovengenoemde functies van een frequentie- en een fazediscriminator combineert. Deze komt voor in de 8660-serie signaalgeneratoren die werken volgens het frequentiesynthese-principe. Zie fig. 10 voor het principe van de frequentie-faze-discriminator (of detector). De twee signalen die in de discriminator worden vergeleken zijn afkomstig van digitale circuits en hebben een pulsvormige gedaante zoals aangegeven in fig. 10 onderaan („input 1” en „input 2”). Om na te gaan hoe het werkt veronderstellen we beide flipflops FF1 en FF2 gereset. Een signaal

vervolg op pag. 397



V6304

Fig. 10. Gecombineerde frequentie-faze-discriminator volgens Hewlett-Packard. Met high-speed Schottky TTL poorten werkt deze schakeling met ingangssignalen tot 50 MHz.

De TRAP-set: een half jaar later

Na het verschijnen van de artikelenserie over de TRAP-set in Electron dec. 1972 t/m maart 1973 zijn een groot aantal print-sets en VFO's verzonden. Ondanks zorgvuldige controle zijn in enkele prints toch nog een paar foutjes blijven zitten:

T72: in de print van de kristaloscillator en in de print van de stuurzender moeten 2 losse eilandjes doorverbonden worden. Zie fig. 1 en 2. Op nieuw te maken prints zal deze doorverbinding alsnog aangebracht worden.

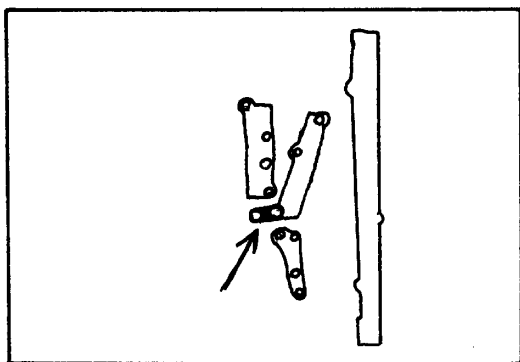


Fig. 1. Kristalloscillator T72

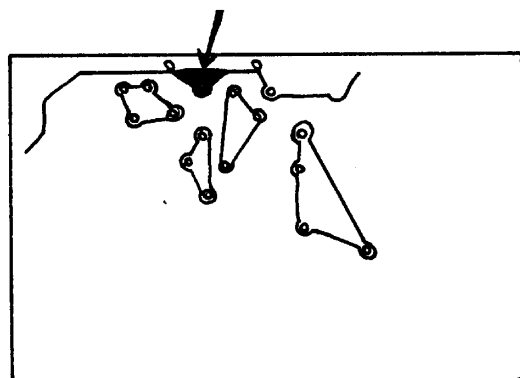


Fig. 2. Stuurzender T72

R72: Op een aantal VFO-printjes is een strookje met het opschrift „MIS” blijven zitten. Dit strookje moet er af gezaagd worden, omdat het printje anders niet in een TEKO-kastje type 2B past.

De condensator van 27 pF (NPo) dient niet door 15, maar door 22 pF te worden vervangen, omdat anders het afstembereik een beetje té royaal wordt.

A72: De NTC-weerstand dient een waarde van 100 ohm te hebben.

Verder hebben we nogal wat vragen binnen gekregen over de juiste draaddikte van de spoelen in de R72:

De luchtspoelen voor 145 en 136 MHz zijn van verzilverd koperdraad, bijv. de binnenader van een coax-kabel. De diameter is 5 mm.

De antenne-koppelspoel (2 wind.) is van geïsoleerd draad (emaille) met een dikte van 0.4 à 0.6 mm. Deze spoel wordt in het „koude" einde van de antennekring geduwd.

De VFO-spoel is, ook met verzilverd draad, gewikkeld op een spoelvorm met kern van 5 mm diameter (type Vogt).

De 9 MHz spoeltjes zijn van 26 wind. emaille draad van 0.3 mm dikte gewikkeld op een Vogt-spoelvormpje met kern, diameter 4 mm. Deze spoelen zijn voorzien van een afschermbusie (Vogt).

De koppelspoel vanaf de 9 MHz-kring in het HF-deel bestaat uit 3 wind. emaille draad van 0.4. à 0.6 mm, om het koude einde van de kring gelegd.

Een enkele maal is hinder ondervonden van oscilleren van het AM/ACV deel: dit is terug te brengen op onjuiste bedrading van de voedingslijn. Alle 9V--punten moeten rechtstreeks verbonden worden met de uitgang van de stabilisator. (Eventueel via de schakelcontacten van de relais in de T72). Coaxkabeltjes en LF-signaalkabels dienen van afgeschermd draad te zijn, met de afscherming aan weerskanten aan massa geleid.

Door een geschikte keuze van temperatuur--compenserende condensatoren is een nog grotere stabiliteit over een groot temperatuurbereik te halen, aldus OM Wolters in Baarlo. Het door hem uitgedokterde schema vindt U in fig. 3.

Door hem werden in plaats van de aangegeven kristallen in de MF-versterker kristallen van het type FT243 gebruikt: een van 8200 kHz en een geëts tot 8203 kHz.

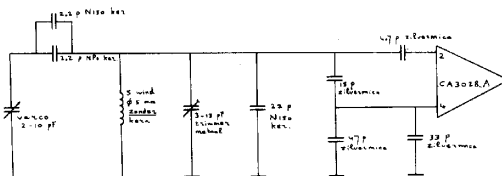


Fig. 3. VFO R72 (frequentiebepalend gedeelte)

Overigens zijn ook portofoonkristallen in de 27 MHz-band hiervoor te gebruiken, wanneer U de kanaalfstand op de grondfrequentie ongeveer 3 kHz kiest. (De grondfrequentie is 9 MHz). Deze kristallen hebben het voordeel, dat de maat gelijk is aan de XF901/02 kristallen.

Het i.c. TAA263 blijkt in de praktijk niet zo goed te voldoen in een aantal gevallen. Het is dan eventueel te vervangen door een transistor BC239C. De stabilisatie-tor 2N3054 is ook door andere typen te vervangen, bijv. door een BD241 of door een tor uit de reeks BD131 t/m BD139 (wel npn-typen, natuurlijk). Onze dank aan OM Wolters voor zijn bevindingen!

Voor verdere opmerkingen en vragen blijven wij QRV, het adres van oWYS is inmiddels gewijzigd en luidt nu: Kalmoesstraat 129, Apeldoorn.

vervolg van pag. 395

op de input van FF1 doet deze van stand veranderen en deze blijft zo staan totdat een signaal op de ingang van FF2 deze flipflop doet omslaan. Beide flipflops worden nu onmiddellijk teruggezet in de uitgangsspanning via de terugstelpoort. Zoals uit de golfvormen in fig. 2 blijkt is de gemiddelde uitgangsspanning van FF1 groter, daardoor is de uitgangsspanning van de verschilversterker een positieve gelijkspanning. Was de input op FF2 het eerst gekomen dan zou de uitgangsspanning negatief zijn geweest. De uitgangsspanning van de verschilversterker kan dus worden gebruikt als regelspanning voor een VCO. Een frequentieverschil is equivalent met een „sweeping“ (zwaaiend) fazeverschil. De gefilterde output van de verschilversterker is dan een zaagtandspanning die een gelijkspanningscomponent bevat van de juiste polariteit om een VCO af te stemmen.

Onze voorpagina

Het velddagwerk behoort tot de vele zomergenogens die het radio-amateurisme ons kan bieden. Het eerste weekeinde van juni wordt hiervoor zowel in Engeland als in ons land elk jaar gereserveerd. Maar vele velddagenthousiasten hebben hieraan kennelijk niet voldoende en zo kan het voorkomen dat in afdelingsverband nog in het naseizoen een velddagweekeinde wordt georganiseerd. (Bijvoorbeeld half september a.s. in het Brabantse Oisterwijk: zie de aankondiging van VERON afdeling Tilburg elders in dit nummer).

De foto op de omslag, die de aanleiding was tot deze velddagoverpeinzingen werd gemaakt tijdens de tentoonstelling in Zaandam, die gelijktijdig met de velddag op 2 en 3 juni van dit jaar werd gehouden. Het tentoonstellingsstation werkte onder de call PA6ZAZ/A en de beide operators in VERON-trui zijn resp. PAoCBE, Cor, en ons HB-lid PAoGMM, Guido. Op de achtergrond de h.f. zend-ontvanger FT200.

(Foto PAoFXF)



Amateur-radiozendexamen in nieuwe stijl nog niet dit jaar

Waarschijnlijk is het velen van u al bekend dat de PTT overweegt om in de toekomst het amateur-radiozendexamen op een andere dan de nu gebruikelijke wijze af te nemen.

Dit onderwerp wordt momenteel in samenwerking met de Radiocontroledienst bestudeerd door een uit de examencommissie samengestelde werkgroep. In deze werkgroep zijn naast de PTT de beide amateurverenigingen vertegenwoordigd.

De najaarsexamens van 1973 zullen in ieder geval nog op de oude wijze worden afgenomen.

Over de invoering van de nieuwe wijze van examineren zullen zo spoedig mogelijk nadere publicaties volgen.

Kort verslag van de H.B.-vergadering, gehouden in mei

Op deze vergadering werd in eerste instantie de taakverdeling in het nieuwe hoofdbestuur besproken. De betrokken officials, voorzover nog niet op de hoogte, hebben hiervan door middel van de betrokkenen reeds bericht ontvangen.

Voorts werd het in te nemen standpunt ten aanzien van de besprekingen met de V.R.Z.A. nogmaals doorgenomen. Tijdens deze vergadering werd door het bestuur van de V.R.Z.A. telefonisch een voorstel gedaan, hetwelk behelsde, dat een werkgroep, bestaande uit bestuursleden van beide verenigingen een aantal dagen bijeen zou komen, teneinde het „grove raamwerk“ zoals dat op de V.R. resp. de A.L.V. werd gepresenteerd, verder uit te werken en te detailleren.

Dit voorstel heeft geresulteerd in een drietal besprekingen, welke ten huize van PAoAD werden gehouden. In een uiterst ontspannen en vriendschappelijke sfeer werden diverse problemen ter tafel gebracht en getracht werd een zo goed mogelijke oplossing te vinden. Hoewel het in dit stadium niet verantwoord is, enige prognose te stellen, dient te worden vastgesteld, dat beide betrokken partijen zich bewust zijn van de mogelijkheid, de verdeeldheid, welke tot heden onder de Nederlandse amateurs heerste, tot het verleden te doen maken, dat zij zich er echter beiden van bewust zijn, dat de nieuwe vereniging een gezonde basis dient te krijgen en niet de eerste aanzet zal moeten zijn voor de oprichting van een tweede vereniging.

In dit licht bezien, is het wellicht wijs, niet overijld te werk te gaan, doch mogelijke problemen tot op de bodem uit de wereld te helpen, alvorens tot een definitieve slotsom te komen.

Vast staat evenwel, dat alvorens over te gaan tot het bijeenroepen van een buitengewone V.R. ter be-

spreking van de voorstellen, door middel van publicaties in Electron alle leden op de hoogte van de te nemen beslissingen en haar details gebracht zullen worden, waarna een ieder zijn bezwaren en suggesties kenbaar kan maken. Op deze wijze hopen de beide besturen, op de beslissende buitengewone vergadering het voorstel tot stichting van een nieuwe vereniging met ruime meerderheid gesteund te zien.

Zodra dan ook een publicatierijp stadium zijn gekomen, zult U in Electron dan ook een publicatie vinden, met het verzoek, zinnig commentaar te leveren. Men bedenke echter, dat het er niet om gaat een versterkte VERON of een versterkte VRZA op te richten, maar een vereniging, die de belangen van alle groeperingen in de hobby „elektronica” optimaal weet te behartigen. Elektronica dan in de ruimste zin des woords; radiozenden, radio-luisteren en alles wat verder gebruik maakt van de wet van Ohm.

Het VERON Hoofdbestuur.

PA25, voor alle Nederlandse zendamateurs.

Zoals U in Electron van augustus (blz. 362) reeds hebt kunnen lezen, zat de mogelijkheid er in dat alle Nederlandse zendamateurs in verband met het regeringsjubileum van H.M. de Koningin de prefix PA 25 zouden mogen gebruiken.

Van de PTT ontvingen wij de toestemming hiertoe in een brief die was gedateerd 30 juli 1973, zodat het voor ons niet meer mogelijk was U in het Electron van augustus deze definitieve toestemming over te brengen.

Voor zover U reeds niet op andere wijze van deze toestemming hebt kennis genomen (DX-press/VHF Bulletin, PAoAA, div. afdelingszenders, enz.), geven wij U volledigheidshalve nogmaals de data. De toestemming geldt van 24 augustus t/m 17 september a.s. en geldt voor alle Nederlandse zend-amateurs. U hoeft dus geen speciale machiging aan te vragen; als U de prefix wilt gebruiken, dan kunt U Uw gang gaan.

Veel succes en (extra) DX toegewenst.

PAoJNH

Het Veron Verkoopbureau meldt:

Toroids zijn ten lange leste gearriveerd, ieder een, die bestellingen plaatste en op 15 september nog niets heeft ontvangen, wordt verzocht dit op een briefkaartje te melden aan Postbus 2083 te Eindhoven, met vermelding van datum van bestelling, resp. datum van giro-afschrijving.

De QRA-locatorkaart van ON4TQ is vervangen door een wat beter uitgevoerd exemplaar. Geen calque meer, maar een in offset gedrukte kaart op 120 grams expresse papier (ongeveer zoals de HB9RG kaart). Er is het stuk Europa op te vinden vanaf de Far Oer Eilanden tot over de Pyreneeën,

van West Ierland tot in Polen. Voor f 5,50 op rol thuis, te mooi om voor f 3,— te laten kreuklen door het vouwen.

De catalogus van de bibliotheek is uitverkocht. Een nieuwe wordt samengesteld. Verzoeken geen bestellingen meer te plaatsen. Alleen de aanvulling is nog voorradig, zodat U eventueel Uw oude catalogus kunt bijwerken.

De World Prefixkaart is, doordat de uitgever ze uitsluitend gevouwen verstuurt, ook uitsluitend gevouwen te verkrijgen.

De logboeken in de oude uitvoering zijn uitverkocht. Door een wat soberder opzet van het nieuwe logboek is het mogelijk gebleken, de prijsverhogingen van drukken etc. en de portverhoging voor te blijven, zodat de prijs op f 5,50 gehandhaafd kan blijven. Het formaat is gewijzigd in A4, zodat ook kleine shacks ruimte bieden aan dit nieuwe log.

Naar eerst nu blijkt, is er een enorme vertraging in de aflevering van afgebouwde VFO's van de R72. Heeft U nog niets gehoord, meld dit dan niet aan het verkoopbureau, doch aan PAoWYS (Kalmoesstraat 129 te Apeldoorn).

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Vossejacht op zondag 16 september in Utrecht

Zondag 16 september a.s. organiseert de afdeling Centrum een grote vossejacht op 2 en op 80 meter.

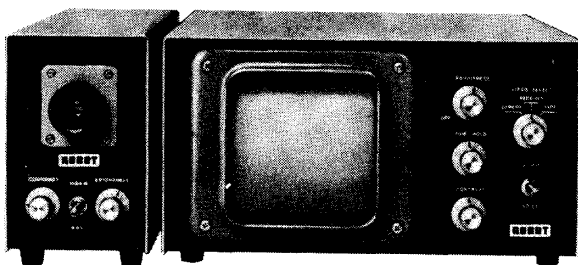
U wordt verzocht tijdig aanwezig te zijn op het vertrekpunt:

STATION OVERVECHT TE UTRECHT, start 14.00 uur

Wij raden U aan een plattegrond van Utrecht aan te schaffen, daar vooral rondom het startpunt, de stad voor niet-Utrechters, nogal onoverzichtelijk is. (Falkplankaarten eventueel aan de start te koop)

Vanaf 13.00 uur zal het binnenpraat-station PAoUTR op 2 meter actief zijn.

Als prijzen zijn o.m. halfgeleiders, RCA data-books en Philips zakboekjes beschikbaar. Er wordt gerekend op een ouderwets grote opkomst.



MAAK VAN UW „STATION” EEN COMPLEET SSTV STATION IN EEN PAAR UUR.

Robot SSTV kan aangesloten worden op iedere radio-amateur SSB ontvanger-zender of transceiver.

Weet u zich nog de opwinding en enthousiasme te herinneren toen u voor de eerste keer in de lucht kwam met uw amateurstation?

Iedere amateur die SSTV heeft vertelde ons dat zij dat zelfde opwindende gevoel weer kregen. Men raakt er zo door gefascineerd en heeft zoveel plezier dat zij de halve nacht opblijven om met andere SSTV stations te werken.

BESTEL UW ROBOT SSTV NU! DOE MEE!

Model 70 monitor f 1500,- incl. BTW - Beeld 12 cm x 12 cm.

Model 80 camera f 1500,- incl. BTW - Aansluiting voor FS viewer.

25 mm. f1.4 Macro lens f 250,- incl. BTW - Instelbaar tot op 15 cm.

MAGNUM SIX RF SPEECH PROCESSOR

* = Gdb gemiddelde winst

* 4 maal effectief meer spraakvermogen uit uw zender, lineas en Beam.

* Geef merk en type op van uw zender.

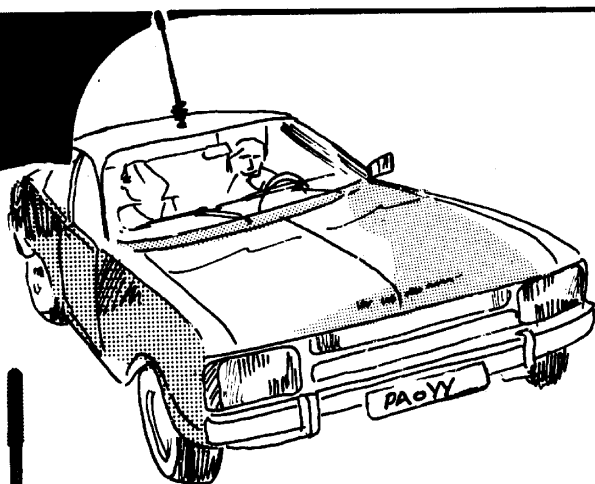
* In nog geen twee uur geïnstalleerd. f 560,- incl. BTW franco huis.

KEIZER'S HANDELSONDERNEMING

ALLEEN IMPORTEUR: ROBOT, MAGNUM, GALAXY, MOSLEY.

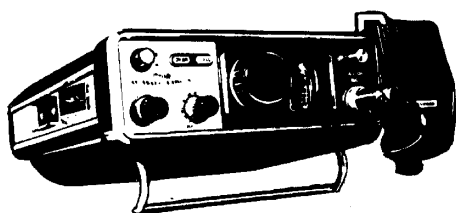
DISTRIBUTEUR: HY-GAIN, CDE ROTOREN, GEASSEMBLEERDE HEATHKIT APPARATUUR, COAX KABEL, CONNECTORS ENZ. ENZ.

MILLETSTRAAT 50 - POSTBUS 7458 - AMSTERDAM 1009 - TEL.: 71.76.66 - P.G. 169688.
BANK: RABOBANK.

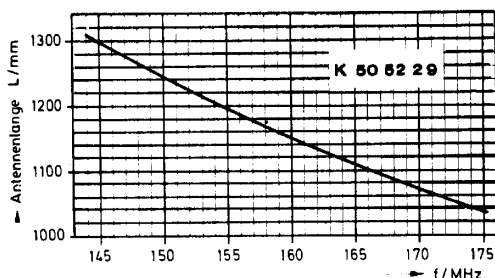


mobiel met de

TRIO TR 7200
De aktueelste 2



KATHREIN mobilantenne

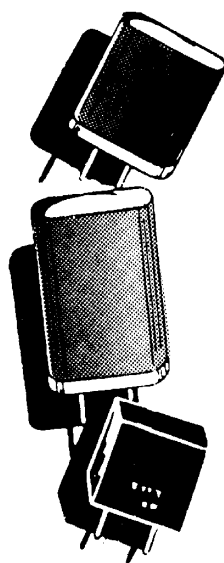


Antenne	Montage- ort	Gewinn ca. dB	elektr. Länge	Erforderliches Kabel	
				60 Ω	50 Ω
K 50 52 2 9	Dach Heck	2 0	5/8"	0,85/3,7	RG-58/U

Vraag onze contant-voordeel-prijs.

*en natuurlijk
direct leverbaar!*

zend~en ont



Bestemd v

Ontvanger

144.480 M
144.560 M
144.600 M
144.720 M
145.320 M

Zender:

144.480 M
144.560 M
144.600 M
144.720 M
145.320 M

Levering
d.m.v. een
dam. Bij a

KOR

TRIO tranceivers!

eter tranceiver voor
shack en mobil.

gebouwde luidspreker
mschakelbaar voor 1/10 watt
proeptoan 1350 Hz.
het zijn 23 kanalen waarvan 5 voorzien
an kristallen is dit werkelijk een droom
oor iedere "old man".

ag onze contant-voordeel-prijs.



TRIO TR 2200
VHF Tranceiver 144-146 Mc.

- * 6 channels
- * FM- gemoduleerd
- * werkelijk 1 watt output
- * compleet met microfoon
- * dubbel-super ontvanger
- * kristal gestuurd

Vraag onze contant-voordeel-prijs.

vangkristallen voor TRIO tranceivers

TRIO TR 7200

Bestemd voor TRIO TR 2200

Ontvanger:

144.60 Mhz
144.80 Mhz
145.00 Mhz (mobil)
144.56 Mhz
145.15 Mhz

18.-
p.st.

Zender:

144.60 Mhz
144.80 Mhz
145.00 Mhz (mobil)
144.56 Mhz
145.15 Mhz

10.-
p.st.

14.50
p.st.

Sound International

particulieren door geheel Nederland en België, uitsluitend onder rembours of na ontvangst van Uw betaling
okaart of betaalcheque, dan wel door storting op onze postgiro 2307393 t.n.v. Sound International, Rotter-
dorp boven f. 600,- worden reiskosten retour voor 1 persoon vergoed.

LIJNBAAN 3, ROTTERDAM - C - tel. 010-116395

LEIDEN

NIUWE



Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen indien de verschuldigde contributie is voldaan.

Van 1 t/m 31 juli 1973

ALKMAAR: N.W. Visser, Westerweg 256, Alkmaar; H.H. Hanenburg, Middenweg 183, Middenbeemster.
AMSTERDAM: M. Spiering, Fidelolaan 127, Amstelveen; W.H. Lubbers, Valckenierstraat 17, APELDOORN: R.A.L. Smeets, Lucernehof 34, Biddinghuizen; B. Lesger, Hoofdstraat 86, Epe.
ARNHEM: L.A. Wijnands, v.d. Duijn van Maasdamstraat 76, Dieren,
WEST-BRABANT: L.H.M. Soeterboek, Burg. v.d. Schuerenlaan 26, Oosterhout.
CENTRUM: F.G. Balfort, van Imhoffstraat 19bis, Utrecht; P. Schouten, Oudewijkerlaan 26, Utrecht.
DELFT: S.L. Goede, Zuiderstraat 224.
Z.O. DRENTE: F. Specken, Weytackers 6, Emmen.
DORDRECHT: J.A. van Eck, Groen van Prinstererstraat 47.
EINDHOVEN: J.M. Schut, St. Adrianusstraat 48, Eindhoven; L. Meurkens, Tuinstraat 18, Budel.
FRIESLAND: K. Deelstra, E. Halbertsmastraat 33, Sneek; J. Drenth, Burefen 95, Drachten.
GOUDA: C.J. Nieuwland, Verzetstraat 8, Nieuwerkerk a/d IJssel.
's-GRAVENHAGE: E.R.W. Oort, Eemstraat 36.
GRONINGEN: W.H. Koops, H.J. Smithstraat 19, Leek; R. Kremer, Coendersweg 12A, Groningen; N. Guldenaar, Vijverstraat 13, Hoogezand.
's-HERTOGENBOSCH: C. van Tuyl, Peperstraat 16, Gameren.
LEIDEN: A. Buysen, Briljantstraat 364, Alphen aan den Rijn.
MEPPEL: M. Buys, Westerhaar 14, Wijster; W.J. Dekker, Neptunesweg 14, Hoogeveen; L. Boer, Zuidermiddenweg 20, Tollebeek; B. van Steenwijk, Sluis 20, Marknesse.
NIJMEGEN: G. J. te Meerman, Antilooopstraat 50.
ROTTERDAM: P.P. Bosland, Noldijk 123, Barendrecht; J.J. Rieff, Leliestraat 25, Schiedam.
TILBURG: J. van Zwol, Papenakker 3, Alphen.
TWENTE: L.P. Borghuis, Pijperstraat 16, Haaksbergen; M. Pasjes, Goordijk 22, Gramsbergen; B. v.d. Worp, Haven N.Z. 99, Almelo.
ZEEUWS-VLAANDEREN: J.E.F. Weemaes, Tivoliweg 7, Hulst; K. Verhoef, Graaf Jansdijk A 124, Westdorpe.
ZUTPHEN: H.K. Makkink, Vierakkersestraatweg 4, Vorden.

W. Jak, *Quadro- en Stereo-versterkerschakelingen*, uitg. Kluwer-Deventer, prijs f 19,75.

Dit boekwerkje, dat ongeveer 150 pagina's telt, wil een leidraad zijn voor de elektronica-amateur, die zijn aandacht hoofdzakelijk richt op geluidsweergave. De auteur geeft ons een aantal schakelingen voor hoofd- en voorversterkers, die veelal zijn voorzien van bouwtekening op print of veroboard maar soms zelfs tekeningen en afwerkgegevens voor een kastje.

Het boek is niet specifiek quadrofonisch van opzet, omdat dit in feite een verdubbeling van de apparatuur inhoudt ten opzichte van stereofonie.

Wel is uitgebreid aandacht besteed aan het opwekken van z.g. pseudo-quadrofonie, alles op laag signaalniveau, omdat volgens de auteur met veel minder vermogen dan eenzelfde of zelfs beter resultaat behaald kan worden.

Dit boek is warm aan te bevelen bij degene, die zich serieus met audio bezig houdt.

PAoKLS

E.F. Warnke- *Tonbandtechniek ohne Ballast*. DM 24.80 .Franzis-Verlag, Munchen.

Tonbandtechniek ohne Ballast geeft een zeer volledig overzicht van de huidige recordertechniek. Daartoe bevat het boek o.a. foto's en schema's van 14 moderne recorders, terwijl vooral het elektronisch gedeelte ruime aandacht krijgt. Interessant is ook het hoofdstuk over de toonkop, met een gedetailleerde beschrijving van opname-, weergave- en wis-koppen.

Na een beschrijving van de diverse recordertypen met hun eigenschappen en mogelijkheden, wordt uitvoerig ingegaan op de schakelingen van de diverse aansluitbussen, en de onderlinge verbinding van elektronische apparatuur. Dit hoofdstuk bevat veel aanwijzingen op welke manier de benodigde verbindingskabels, verlengkabels etc. gemonteerd moeten worden. Aan het eind dan nog een beschrijving van de diverse trucagetechnieken, microfoonopstellingen, toebehoren etc.

Samenvattend kan gezegd worden, dat het boek vooral voor de elektronisch georiënteerde geluidsjager een schat van gegevens bevat.

PAoMRT

Hans Klinger- Lautsprecher und
Lautsprechergehäuse für Hi-Fi. DM 7.90 Franzis-
Verlag, München.

Lautsprecher und Lautsprechergehäuse für Hi-Fi is terecht aan zijn zesde herdruk toe. Naast vele bouwbeschrijvingen, gaat dit boek ook uitvoerig in op de constructie en berekeningsmethoden, waardoor men in staat is boxen aan de eigen smaak aan te passen.

Na enkele grondbegrippen uit de akoestiek behandeld te hebben, volgt er een interessant hoofdstuk over gedrag en werking van moderne luidsprekers. Vervolgens worden -aan de hand van enkele grafieken- de constructiemethoden van de diverse boxen besproken. Via luidsprekerborden, gesloten boxen en barsreflexboxen wordt daarna een inzicht gegeven in de werking van de - volumineuze - exponentiaalbox en gecombineerde boxen. Deze hoofdstukken bevatten naast een duidelijke beschrijving van de werking ook complete

ontwerpen.

Het hoofdstuk over RC-scheidingsfilters bevat terecht de opmerking dat het scheidingsfilter aangepast moet zijn aan de gebruikte luidsprekers. Daartoe wordt uitvoerig ingegaan op de constructieoverwegingen hiervan. Na een aantal fabrieksboxen beschreven te hebben eindigt het boek met een hoofdstuk over luidsprekeropstelling en akoestische aanpassing van de woonkamer.

Het hoofdstuk over kwadrafonie behandelt alleen de z.g. pseudokwadrafonie omdat -volgens de schrijver- „bouwstenen voor echte kwadrafonie nog niet aanwezig zijn”. Dit laatste lijkt ons wat achterhaald.

Zowel de man die een bouw pakket voor zelfbouw koopt, als de individualist die zijn box geheel zelf ontwerpt, zal in dit boek veel wetenswaardigs ontdekken.

PAoMRT

Afdelingssecretarissen

- A 21 — Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): B.M. Kerperien, Hoeweg 9, Neede.
A 01 — Alkmaar: A. Nijveld, Plutolaan 36, Heerhugowaard.
A 03 — Amersfoort: A. Meijer, Voorthuizerstraat 75, Putten.
A 04 — Amsterdam: J. Mul, St. Gotthard 3, Amstelveen, tel. 020-415981.
A 05 — Apeldoorn: G. A. J. Woolderink, Aris'otelesstraat 326, tel. 05760-16066.
A 06 — Arnhem: J. Mutter, Postbus 41, Velp.
A 08 — Centrum: C. A. de Liefde Meijer, Huize de Geerlaan 13, Utrecht, tel. 030-880752.
A 09 — Delft: H. T. J. Rengelink, Mozartplein 3, Berkel- Rodenrijs.
A 10 — Deventer: N. W. Bakker, De Kamp 7.
A 12 — Dordrecht: C. de Groot, Vrijheer van Esiaan 497, Papendrecht, tel. 01850-51524.
A 13 — Eindhoven: J. Vriends, Willemstraat 7-A, Helmond, tel. 04920-37138.
A 14 — Friesland: M. v.d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek, tel. 05150-6069.
A 15 — 't Gooi: J. J. Burgemeester, Oude Amersfoortseweg 50, Hilversum, tel. 02150-47467.
A 16 — Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.
A 17 — Gouda: P. C. van der Post, Spechtstraat 18, Haastrecht.
A 18 — 's-Gravenhage: F. L. W. Dijsstelbergen, Tesselschadelaan 11.
A 19 — Groningen: W. Tepper, Juisterriif 40, Delfzijl, tel. 05961-3700.
A 22 — Zuid-Limburg: G. J. B. v.d. Worp, Statenlaan 101, Valkenburg.
A 23 — Den Helder: N.P. Visser, J. J. Quastplantsoen 14 tel. 18841.
A 25 — 's-Hertogenbosch: C. J. Maas, Fred van Eedenstraat 10, tel. 04100-31733.
A 20 — Kennemerland: Joh. Th. Koster, L'Amistraat 3, Zandvoort.

- A 28 - Leiden: H. v.d. Heijden, Pr. Annalaan 401, Leischendam, tel. 01761-6726.
A 34 — Noord-Oost-Veluwe: H. Stoffers, Zevenhuizen 10, Hattem, tel. 05206-2639.
A 32 — Meppel: H. v.d. Schoot, Riowstraat 35.
A 31 — Midden-Limburg: J. van Diepe, Reuveltweg 43, Grubbenvorst, tel. 04701-1948.
A 35 - Nijmegen: D. Udo, Zr. Dielsstraat 14, Winssen (gem. Ewijk), tel. 08872-783.
A 36 — Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
A 37 — Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-812286 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).
A 39 — Tilburg: J. Broenen, Lochstraat 3, Gilze.
A 40 — Twente: E. Schott, Egstraat 20, Hengelo, tel. 05400-17989.
A 43 — Wageningen: C. Valkhoff Czn., Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934.
A 44 — Walcheren: A. Lems, van Nispenplein 12, Vlissingen, tel. 01184-5109.
A 07 — West-Brabant: W. G. M. Morsink, Oostendestraat 37, Breda.
A 46 — Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
A 48 — Zutphen: D. Nikkels, Boedelhofweg 74, Eefde, tel. 05750-7016.
Boedelhofweg 74, Eefde, tel. 05750-7016.
A 47 — Zeeuws-Vlaanderen: J. de Bruijn, de Butstraat 5, Hulst.
A 49 — Zwolle: D. Fijlstra, Frisoplein 1, Nieuwleusen.
A 11 — Zuid-Oost-Drente: J. Buitenhuis, Valtherlaan 110, Emmen.
A 50 — Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Vlaanderenlaan 44, Nunspeet.
A 38 — Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloo (ETGD): F. J. Kroon, Witbreuksweg 383-114, Enschede.

TRAFFICNIEUWS

Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen, PAoKOR, Gezellenhuis „Lotbroek” te Hoensbroek.

Activiteiten-kalender

1/2 september: LZ DX CW/Phone Contest.
5/6 september: PA25JR.
24 aug/17 september: PA25 prefix voor PA-stations.
8/9 september: European DX Contest (WAEDC) Phone-deel.
15/16 september: Scandinavian Activity Contest, (SAC) CW-deel.
22/23 september: Scandinavian Activity Contest, Phone-deel.
6/7 oktober: VK/ZL Contest, Phone.
13/14 oktober: RSGB 21/28 MHz Phone Contest.
20/21 oktober: WADM CW Contest.
20/21 oktober: Jamboree-on-the-Air.
27/28 oktober: CQ World Wide DX Phone Contest.
24/25 november: CQ World Wide DX CW Contest.
10/11 november: OK DX Contest cw/phone.
1/31 december: PJ-Activity-Month.

Certificaten

De nieuwe certificaten-managers PAoMOD en PAoBN zijn momenteel bezig een achterstand van circa 400 aanvragen weg te werken. Allereerst komen nu de buitenlandse aanvragen aan de beurt. Dit vergt veel tijd, alles tezamen. Graag dus nog even geduld OMI!

PAoMOD, PAoBN, PAoKOR

Jamboree on the air 1973

Van het Landelijk Bureau van Scouting Nederland, Stadsring 139 te Amersfoort, ontvingen we een informatie-bulletin over de Jamboree on the air 1973. Gezien de vrij grote deelname van Nederlandse groepen in de afgelopen jaren, willen we U gaarne informeren over de noodzakelijke gegevens hiervoor.

De data en tijden zijn: 20 oktober, 01.00 uur (MET) tot 21 oktober, 23.59 uur (MET). Dit zijn richttijden, U kunt uiteraard ook korter meedoen. De volgende frequenties worden aanbevolen:

80 m: CW: 3,590 MHz; Phone: 3,740 MHz.
40 m: CW: 7,030 MHz; Phone: 7,090 MHz.
20 m: CW: 14,070 MHz; Phone: 14,290 MHz.
15 m: CW: 21,140 MHz; Phone: 21,360 MHz.
10 m: CW: 28,190 MHz; Phone: 28,990 MHz.

De logs dienen voor 15 november a.s. te worden opgestuurd aan: Juttersgroep, Pr. Willem Alexander-singel 150, Den Helder.

Uw stationsbeschrijving en verdere interessante bijzonderheden worden zeer op prijs gesteld.

De diverse groepen hebben inschrijfformulieren ontvangen. Ook de afdelingssecretarissen van de VERON afdelingen hebben het informatie-bulletin toegestuurd gekregen. Voor eventuele verdere informatie kunt U terecht op het bovengenoemde adres in Amersfoort, dat ook telefonisch is te bereiken onder nummer: 03490-30404.

Veel succes en DX toegewenst.

PAoJNH

PAoJAC weer in de lucht

Langs deze weg wil ik al degenen die mij daadwerkelijk en moreel hebben gesteund bij het vinden van een oplossing voor het mij opgelegde zendverbod, hartelijk danken. Ik meen, zonder iemand te kort te doen, speciaal te moeten danken: mijn moeder, mevr. S.M.R. van Leeuwen-Vlak en verder PAoBEA, PAoCKV, PAoCSL en PAoRLS.

Het mij opgelegde zendverbod d.d. december 1969 is 9 juli jl. opgeheven.

Zeer spoedig hoop ik u weer op de banden te ontmoeten.

J.G.J. van Leeuwen, PAoJAC

Uitslag Velddag-contest 2/3 juni 1973

HF-stations

	QSO ptn.	Prefixen	Score
PAoIP/p	1.064	137	145.769
PAoDHV/p	921	96	88.416
PAoJRB/p	973	73	71.029
PAoUTR/p	416	61	25.376
PAoJSE/p	394	55	21.670
PAoHCD/p	377	55	20.735
PA6ZI/p	381	51	19.431
PAoWLM/p	337	56	18.872
PAoGE/p	344	53	18.232
PAoDSZ/p	466	29	13.514
PA9FF/p	229	29	6.641
PAoFI/p	122	44	5.368

VHF-UHF-stations

PAoJSE/p	276	33	9.108
PAoGE/p	231	30	6.930

PAoFI/p	222	31	6.882
PAoHCD/p	188	19	3.572
PAoGHZ/p	175	20	3.500
PAoZUT/p	145	19	2.755
PAoWLM/p	148	11	1.628
PAoUNT/p	96	12	1.142
PAoUTR/p	77	4	308

Checklogs: PAoGUS en PAoRWS.

Een aantal deelnemers is kennelijk óf niet goed op de hoogte met het reglement óf heeft dit niet goed begrepen, terwijl een aantal anderen blijkbaar niet precies weten wat een prefix is. Uw dienaar heeft alle gemaakte fouten verbeterd, voor zover dit de berekening van de score betreft, en daardoor zien enkele deelnemers een aanmerkelijk hogere score dan zij zelf wellicht ooit hadden vermoed . . .

Een deelnemer maakte ons er op attent dat op VHF blijkbaar een aantal QSO's zijn gemaakt en geclaimd via repeaters. Eigenlijk tellen alleen directe verbindingen doch aangezien het reglement niets over repeaters etc. vermeldt en ook uit de logs niet blijkt om welke QSO's het hier gaat, kunnen we hieraan pas het volgend jaar iets veranderen.

PAoLOU

Uitslag van de PACW-- werkcontest 1973

Van PAoRVR ontvingen we de uitslag van de door PAoNNY en PAoRVR georganiseerde PACW werkcontest 1973.

De organisatoren zijn de overtuiging toegedaan dat de belangstelling voor deze contest aanzienlijk groter geweest is dan vorig jaar. Dit mag zeer zeker voor alle PACW-net liefhebbers een verheugend feit genoemd worden.

Uit de resultaten blijkt wederom, dat snelheid alléén geen waarborg voor een goede klassering is. Door diverse deelnemers is helaas de fout gemaakt het „verboden” woord PACW her uit te zenden. Gezien de vermenigvuldigingsfactor (aantal fouten plus 1) is het op deze manier fouten maken gelijk te stellen met „Silver Key Killing” . . .

Over de prijsuitreiking volgen nog nadere publicaties: de deelnemers krijgen hierover tijdig schriftelijk bericht.

1. PAoMVN	130.5	1	130.5
2. PAoLCE	124.5	2	249.0
3. PAoPSK	117.5	3	352.5
4. PAoAWR	151.5	3	454.5
5. PAoJR	130.0	4	520.0
6. PAoKJN	149.5	4	598.0
7. PAoRU/a	122.0	8	976.0
8. PAoMCO	243.5	5	1217.5
9. PAoPOC	156.0	9	1404.0
10. PAoBEA	152.0	11	1672.0
11. PAoCD	153.5	11	1688.5
12. PI1ZKA	240.0	8	1920.0
13. ON5LY	237.0	9	2133.0
14. PAoNMH	244.0	14	3416.0

Results PACC-Contest 1973

Continental topscorers, single operator:

Europa	:	UB5MZ	10.080	points
Africa	:	ZS6AJS	1.890	„
Asia	:	UW9WL	2.256	„
North America	:	W2LWI	480	„
South America	:	HP1AC	36	„
Oceania	:	VK5NO	540	„

first column : call
second „ : number of contacts
third „ : qso-points
fourth „ : multiplier
fifth „ : score
(bold face listings are certificate winners)

The Netherlands

PAoLOU	460	1.326	111	147.186
PAoCFW	471	1.374	89	122.286
PAoLO	426	1.182	95	112.290
PAoJR	400	1.110	89	98.790
PAoPKD	356	1.017	83	84.411
PAoDIN	319	897	90	80.730
PAoNMH	301	849	74	62.826
PAoDZI/A	296	858	71	60.918
PAoJMH	247	732	81	59.292
PAoPSK	275	759	56	42.504
PAoBEA	228	639	58	37.062
PAoVB	169	486	63	30.618
PAoFIN	175	507	54	27.378
PAoEHF	207	591	45	26.595
PA9FF	173	489	51	24.939
PAoPRB	175	471	46	21.666
PAoWET	159	435	29	12.615
PAoMIB	105	297	40	11.880
PAoKHM	95	270	33	8.910
PAoABM	86	240	27	6.480
PAoTA	80	240	26	6.240
PAoALW	81	231	26	6.006
PAoRCH	78	222	27	5.994
PAoPHK	81	225	26	5.850
PAoYZ	88	255	20	5.100
PAoPAU	71	207	18	3.726
PAoSOM	53	156	23	3.606
PAoABM/A	35	99	26	2.574
PAoAWR	43	120	20	2.400
PAoVP	50	150	13	1.950
PAoGMZ	42	120	16	1.920
PAoMBO	25	75	16	1.200
PAoYN	28	78	13	1.014
PAoKSB	23	54	13	702

Multi-operator:

PAoRYS 393 1.167 118 137.706
(opr.: PAo' s CBE, HHZ, HLJ, PJE, TCA).
PAoJRB/p 390 1.068 97 103.596
(opr.: PAo. s JRB, FR, LVL).

Checklogs: PAo. s ADT, ASD, BOR, CTR, GRF,
JAL, LRK, LY, MVN, PT, UV, VO,
WAC, WDG.

PAo-participants: 70 (20 of which did not send a log).

Eur. USSR

UA1BM	30	90	17	1.530
UA6AAM	25	75	9	675
UZ3RV	25	75	9	675
UA4PU	20	60	10	600
UA4QM	24	72	8	576
UA3RH	21	63	9	567
UA3AAU	21	63	8	504
UA4HAL	19	57	7	399
UA3GP	15	45	6	270
UA3IAK	14	42	5	210
UA3WAH	7	21	4	84

Multioperator:

UK6LEZ	80	240	26	6.240
UK3SAB	68	192	18	3.456
UK1ABA	60	180	18	3.240
UK3AAC	40	120	14	1.680
UK1TAB	28	84	14	1.176
UK3LAD	26	78	12	936
UK1NAG	17	51	10	510

Ukraine

UB5MZ	105	315	32	10.080
UB5LI	70	210	20	4.200
UY5GG	41	123	15	1.845
UT5AC	41	123	12	1.476
UB5IS	33	99	13	1.287
UB5XY	32	93	12	1.206
UB5ZAL	29	84	9	756
UB5LU	15	45	8	360

Multioperator:

UK5WBK	73	219	23	5.037
UK5EAG	51	150	19	2.850
UK5EAQ	43	129	16	2.064
UK5QAA	30	87	10	870

Beylorussia

UC2WP	27	81	14	1.134
UC2WAE	17	51	8	408

Multioperator:

UK2WAF	55	165	17	2.805
UK2LAH	22	66	11	726

Moldavia

UO5AP	28	84	14	1.176
-------	----	----	----	-------

Lithuania

UP2NC	55	162	19	3.078
UP2BAS	27	81	11	891
UP2BAV	27	81	10	810

Multioperator:

UK2PAD	72	216	21	4.536
UK2PAO	63	189	19	3.591

Latvia

UQ2GDM	33	99	14	1.386
UQ2GBW	30	90	11	990
UQ2GDW	30	90	10	900

Multioperator:

UK2GAY	60	180	20	3.600
UK2GAT	36	108	13	1.404
UK2GAE	39	117	10	1.170
UK2GBY	23	69	13	897

Estonia

UR2QD	66	198	16	3.168
UR2NP	14	42	7	294

Asiatic USSR

UW9WL	47	141	16	2.256
UA9CAL	45	126	10	1.260
UV9FN	10	30	4	120
UA9CBM	9	24	5	120

Multioperator:

UK9HAB	32	96	12	1.152
UK9AAN	35	102	11	1.122
UK9ABF	23	69	12	828
UK9HAC	12	36	7	252

Azerbaijan:

Multioperator:

UK6DAC	32	78	13	1.034
--------	----	----	----	-------

Georgia:

UF6QAC	12	36	6	216
UF6FAW	5	15	5	75

Armenia

UG6GAF	28	81	9	729
--------	----	----	---	-----

Multioperator:

UK6GAD	19	54	11	594
--------	----	----	----	-----

Turkoman:

UH8BO	3	9	2	18
-------	---	---	---	----

Mozambique:

CR7IZ	27	78	13	1.014
-------	----	----	----	-------

Germany

DL1OY	33	99	14	1.386
DM3BE	32	96	12	1.152
DM3XHF	27	81	11	891
DM2CUL	21	63	9	567
DL1GN	19	54	10	540
DM4WEE	21	63	7	441
DM2BPF	18	54	6	324
DM5YIG	14	42	6	252

Spain

EA5BS	34	96	18	1.728
EA2IA	35	105	16	1.680

France

F6ACD	16	48	6	288
-------	----	----	---	-----

Channel Islands (Jersey)

GC2LU	45	131	14	1.834
-------	----	-----	----	-------

Scotland

GM3KLA	63	186	24	4.464
GM3PIP	20	60	10	600

Hungary

HA5KKP	24	72	12	864
HA2RV	22	63	8	504

Multioperator:

HA3KMA	74	222	20	4.440
HA7KLG	47	137	14	1.918
HA5KAS	40	117	15	1.755
HA3KNA	31	93	16	1.488
HA2KMX	13	30	8	240

Switzerland

HB9QA	43	129	17	2.193
-------	----	-----	----	-------

Panama

HP1AC	4	12	3	36
-------	---	----	---	----

Norway

LA8CE	18	54	7	378
LA2Q	18	51	7	357

Bulgaria

LZ1WZ	17	51	7	357
-------	----	----	---	-----

Multioperator:

LZ1KDP	79	237	26	6.162
LZ2KSU	55	165	15	2.475
LZ1KAU	28	84	10	840

Finland

OH5YX	85	255	23	5.865
OH2BDP	65	195	22	4.290
OH2FS	62	186	15	2.790
OH2XM	41	123	21	2.583
OH2LU	39	117	17	1.989
OH7NW	36	108	16	1.728
OH3AG	28	84	13	1.092
OH7SQ	35	99	11	1.089
OH2JQ	36	108	10	1.080
OH6RC	22	66	11	726
OH2BMC	15	45	8	360
OH1PG	7	21	4	84
OH2AC	6	18	3	54

Czechoslovakia

OK2BEC	43	129	15	1.935
OK2BDH	20	60	9	540
OK1FJS	19	57	7	399
OK1AWH	18	54	7	378
OK3EQ	13	39	7	273
OK2LN	15	45	6	270
OK3KAP	15	45	6	270
OK1KZ	10	30	6	180
OK1DVK	10	30	5	150
OK2PAW	10	30	4	120
OK3KTR	6	18	6	108
OK3YDO	4	12	4	48
OK2KHD	3	9	2	18
OK2QX	1	3	1	3
OL8CBU	1	3	1	3

Denmark

OZ6PI	36	108	14	1.512
OZ8HC	20	60	10	600

Sweden

SMoCGO	46	138	15	2.070
SMoBVQ	30	90	14	1.260
SM5BNX	32	96	13	1.248
SM7AIL	25	75	10	750

Poland

SP9ABE	60	177	19	3.363
SP6TQ	43	126	17	2.142
SP7PBC	43	126	15	1.890
SP3EKV	35	105	15	1.575
SP7DTP	35	105	13	1.365
SP9GCV	24	72	13	946
SP1PCN	21	63	11	693
SP4FNW	19	57	12	674
SP8HR	20	60	9	540
SP9KRT	18	54	9	486

SP3FLN	17	51	9	459
SP9FMO	14	42	6	252
SP8GEY	6	18	4	72
SP6PAZ	3	9	3	27

Australia:

VK5NO	20	60	9	540
-------	----	----	---	-----

U. S. A.

W2LWI	16	48	10	480
W41UK	2	6	2	12
W6UZX	3	9	3	27

Yugoslavia

YU1NPG	61	183	20	3.660
YU4CFG	64	186	17	3.164
YU3DQ	44	132	18	2.376
YU1SF	44	120	16	1.920

Multioperator:

YU2CBM	71	205	21	4.305
--------	----	-----	----	-------

Rep. of South Africa

ZS6AJS	42	126	15	1.890
--------	----	-----	----	-------

Checklogs:

DM2CLG, DM3TF, DM3YBF, DM4TXH, JA1ANG, LA8CF, OH2BMG, UW6MP, UW6OE, UK3DAX, UY5ZI, UP2DZ, YU1KA.

Bij de uitslag van de PACC-- contest 1973

De jaarlijkse controle van de grote stapel logs zit er weer op. Over het algemeen was dit geen moeilijk werk daar vrijwel alle deelnemers zich goed aan het reglement hebben gehouden. Er hoefde dan ook gelukkig niemand gediskwalificeerd te worden. Waar de score van enige deelnemers afwijkt van die welke zij oorspronkelijk claimden is dit vrijwel hoofdzakelijk te wijten aan een foutieve telling van de landen-vermenigvuldiger. Blijkbaar hebben een aantal deelnemers nog steeds moeilijkheden met het herkennen van de diverse USSR-landen. En dit terwijl toch in Electron nog eens extra een lijstje werd gepubliceerd van de prefixen welke tot een USSR-staat behoren, resp. de beginletters van de suffix (de letters achter het cijfer) welke eveneens een aanduiding zijn van de desbetreffende staat.

De verzorging van de logs was eveneens prima en slechts enkele deelnemers verzuimden hun VERON-afdeling op het log te vermelden, zodat deze logs niet werden meegeteld voor de uitslag van de VERON-afdelingscontest-wisselbeker.

25 jaar geleden

In *Electron* van september 1948 begint OM Matthijsen, PA0CO, een serie artikelen over Zendbuisentechniek, met als motto (afkomstig van *Hytron*) „Matching tubes is easy . . . if you know how?“. OM J. Roorda vertelt over het onderzoek van versterkers met rechthoekige trillingen, nu gemeengoed, maar toen een nieuwe techniek. Van OM v.d. Aa is er een mooi uitgevoerde buisvoltmeter voor wissel- en gelijkspanningen. In de rubriek *Met en is Weten* beschrijft om David, PA0CG een versie van de griddipper in compacte uitvoering met als lang handvat een gordijnroer. Er zit een RV12P2000 buisje in en terwille van de eenvoud wordt directe voeding uit het lichtnet toegepast. Dit ontkomt aan de Technische Commissie, bij monde van voorzitter Hindriks, een waarschuwend naschrift over het gevaar van deze parktijk bij gebruik van de dipper in de buurt van geaarde apparatuur zoals zenders etc. Oom Veronicus vervolgt in het *Hoekje voor de beginners* zijn verhaal over de kristalontvanger met een duidelijke beschrijving van het maken van een goede antenne en een verwisselbare spoel. De eerste reactie op het artikel in het julinummer 1948 over de Clapp-oscillator (van PA0JQ) is afkomstig van OM IJpey, PA0YP, die een theoretische beschouwing en berekeningsvoorbeeld van een Clapp ten beste geeft. De NL-rubriek (toen *NL-Post*) werd in die dagen verzorgd door NL-manager Ir. E.H. Jager. In zijn rubriek „op de 80 m boulevard“ ontvouwt hij een plan om de onderlinge storing te verminderen door groepjes van zeven à tien amateurs vaste kanalen of „straatjes“ te laten bezetten. Dat was gebaseerd op het toen populaire „Oud Karspels kanaal“ oftewel *Het Straatje*. Van de amateurs die dat straatje (was het niet op 3685 kHz?) bevolkten herinnert uw scribent zich o.a. PA0OE, SH, AD, WQ, PR. Een fraaie prent van PA0UB brengt *Het Straatje* in beeld. OM de Jager vertelt ook nog over een droom die hij had waarin een professor een lezing hield over zendamateurs.

Enige regels daaruit wil ik u niet onthouden.

„. „Mijne Heren“, begon de professor, „Het was 17 mei 1948, toen een Amersfoortse zendamateur beweerde: „Elke zendamateur heeft iets wat een normaal mens niet heeft“. De Nederlandse regering, op deze uitlating attent gemaakt, benoemde met spoed een commissie om de al-of-niet-juistheid van deze bewering te onderzoeken. Mij is opgedragen, wegens de urgentie van deze zaak, een vooronderzoek in te stellen. In mijn eerste lezing wil ik beginnen u iets te vertellen van mijn waarnemingen. Met zekerheid kan ik u nu reeds mededelen, dat het ras der zendamateurs het beste kan worden aangeduid met „langtenig“. Het omgaan met de kortere golven schijnt de teengroei ten zeerste te bevorderen. Door het vele uitknobbelen vertonen die tenen bovendien veelal knobbelvormingen, waardoor ze uiterst gevoelig worden. Dit verklaart ook het feit dat vele PA's zo snel op hun teentjes getrapt zijn“.

SE

Het wedstrijdgebeuren vond weer vrijwel uitsluitend in het CW-deel van de banden plaats. De voornaamste reden hiervoor is wel de geringe deelname der PA-nullen die alleen met Phone werken. De buitenlanders, die ook alleen met Phone werken, vinden dan geen tegenstations in Nederland en verliezen hun belangstelling voor de contest. Ondergetekende probeerde het verschillende malen met SSB tegenstations te vinden doch moest zich door gebrek aan belangstelling telkenmale naar de CW-band terughasten. Toch werden er met SSB nog een aantal leuke verbindingen gemaakt en het team

van PAoRYS kon hierdoor dan ook de vermenigvuldiger aardig opvoeren door verbindingen met o.a. YA, ZD8, TU2, ET3.

(UN1 moest worden geschrapt boys, als sinds vele jaren geen apart DXCC land meer).

Helaas waren de condities ons wederom niet gunstig gezind en in dit opzicht hadden we beslist een dieptepunt. Zelfs QSO's met de USA bleven sporadisch en ook Zuid-Amerika, Oceanië en het Verre Oosten waren vrijwel niet bereikbaar. Hierdoor had het geheel meer weg van een wedstrijd tussen de PA's en Oost-Europese stations. De deelname vanuit deze landen was wederom groot en het is duidelijk merkbaar (ook wanneer er geen contest is) dat het enthousiasme voor de radio-zendsport en het daadwerkelijke gebruik van onze amateurbanden daar veel groter is dan in het Westen waar men blijkbaar te veel verwend is met TV en andere zaken, of wellicht minder problemen heeft met TVI, BCI en LFI dan wij hier in de grote steden.

Het is jammer dat wederom niet het minimum aantal van 100 verschillende deelnemende PA-stations werd gehaald doch het is ronduit ergerlijk dat van de 70 voor langere of kortere tijd deelnemende Nederlandse stations er 20 het niet nodig vonden ook een log in te sturen. Hierdoor worden de buitenlanders ernstig benadeeld. Immers zij mogen de QSO's gemaakt in de jaarlijkse PACC contest claimen voor het PACC-certificaat zonder voor deze verbindingen een QSL behoeven te tonen. De geclaimde QSO's worden dan aan de hand van de PA-logs gecontroleerd. Als echter het desbetreffende PA-log ontbreekt kan dit niet.

Commentaar van deelnemers in binnen- en buitenland

PAoJR: misschien is het mogelijk volgend jaar de contest 1 uur vroeger te laten beginnen en eindigen. Ik neem aan dat het voor een gezin gezelliger is als vader na 30 uur contesten de warme zondagavondmaaltijd mee eet en niet hoeft „na te eten“. (Gaarne de mening van andere contest-deelnemers, oLOU). PAoVB: ik geloof eigenlijk dat de condities nog nooit zo beroerd geweest zijn.

PAoDIN: Ik ben razend benieuwd hoe 't afloopt met de afdelingsbeker. Ben benieuwd of FC9 in de multiplieer meeteft: (Ja Din, FC is nog steeds een apart DXCC-land al is dan de prefix FC niet officieel volgens de ITU).

PAoFIN: Net als vorige jaren moest ik weer veel multipliers missen door mijn xtal gestuurde cw-zender.

PAoTA: ik had oorspronkelijk mijn bivak in Drenthe willen opslaan, lekker rustig, vrij werken en DR in de lucht. Moest echter werken. (Wel Kees, ook het instellen van een nieuwe vermenigvuldiger heeft niets geholpen, YP was er ook helemaal niet).

PAoYZ: kunnen de VERON-logboeken niet volgens de contestindeling gemaakt worden? Dan is een car-

bonnetje voldoende en zullen er meer (check)logs ingestuurd worden.

(Wel Piet, ik denk niet dat alle PA's dit zullen willen. Bovendien accepteer ik alles, zelfs WC-papier alhoewel ik uiteraard de voorkeur geef aan een overzichtelijk log-oLOU). PAoSOM: ik heb alleen op 20 gewerkt, voor 40 en 80 heb ik geen antenne.

PAoKSB: Station, transistor QRP tx 7 watt owl

PAoVO: Dat ik wat minder actief ben in contesten wordt mij, met nu mijn 70 jaar wel vergeven, denk ik. Ik heb nu uitsluitend QRP gewerkt en wel nauwkeurig gemeten met 1 hele watt.

PAoBOR: Persoonlijk doe ik niet mee aan de contest doch de door mij gemaakte verbindingen mogen meetellen voor de afd. Groningen (Hetgeen helaas niet kan zonder een wedstrijdlog met een uitgekende score daarop.-oLOU).

PAoUV: ik maakte nog een paar QSO's (34) ofschoon ik geen plan had mee te doen, wil ik de anderen hun punten niet onthouden, vandaar het lijstje. (Dat is the spirit Bram).

DL1GN: de condities van hieruit waren te slecht, de HF-banden vielen geheel uit. EA2IA: Very good contest;

GM3KLA: it always gives me pleasure to enter the contest and work you all.; HB9QA: ook dit jaar weer geen enkel station uit DR en LB gehoord. Zeer slechte condities vooral op 80 terwijl 20 weer eens niet open ging.

LA8CF: op 80 hoorde ik niet veel PA's, op 40 was het drukker en op 20 hoorde ik anderen met PA werken zonder de PA's zelf te kunnen horen, dus ik geloof dat ze de beams niet naar het koude noorden hadden staan. Op 15 geen PA te horen.

OH2BDP: conditions terrible on 21/28 and rather low activity from PA on other bands, enjoyable contest nevertheless.

OH2LU: plse try to get more PA-stations on the air for this nice contest. I tried also phone but nobody appeared.

OH2BMC: where have all the PA-phone operators gone?

OZ8HC: vy nice contest but sri abt poor condx.

W2LWI: vy poor condx, about the poorest I have ever observed for a contest.

W4JUK: I listened about 10 hours and heard only 3 PA's, 2 of which were worked and PAoOOS who disappeared.

W6UZX: only the 20 m. band was open here during the contest. In addition to the stations worked I heard and called PAoRYS, SNG and SOL.

ZS6AJS: ik heb ook nog verschillende PA's op 40 meter 579 gehoord, doch helaas geen antwoord. Tot volgend jaar maar weer.

VK5NO: 10 and 15 were completely dead here and on 40 and 80 the European QRM was too strong to get through so I was able to make contacts on 20 only.

UA3RH: thanks for the contest, sorry for bad condx to PA-land this weekend.

UP2BAS: hope to be more active next year.

UQ2GBW: thanks for the nice contest and for many new PAo-calls worked.

Slotstand voor VERON afdelings-contestwielbeker

Het is Nijmegen wederom gelukt de beker in bezit te krijgen, al was het ditmaal een „narrow escape“. Daar oADP een 12½-jarige bruiloft vierde was hij niet op de band, zodat oDIN en DZI/A het alleen moesten rooien. Het is hen echter toch gelukt. Proficiat Nijmegen.

PAoLOU die verwoede pogingen in het werk stelde ditmaal de beker naar Rotterdam te halen kon het helaas in zijn eentje niet redden, ook doordat andere afdelingsleden óf geen log óf alleen een checklog instuurden. Rotterdam zakte dan ook van de 2e naar de 3e plaats, terwijl de afd. Leiden een goede 2e werd.

Het moet ons van het hart dat we enigszins teleurgesteld zijn over de activiteit van een aantal grote afdelingen.

Ondanks alle TVI, BCI en LFI problemen moet het toch mogelijk zijn om in afdelingen als Rotterdam, Amsterdam, Eindhoven, met een dichte amateurbevolking, meer dan 1 of 2 contest-deelnemers in de licht te brengen!

▲ Van PAoJR kregen we het verzoek u mede te delen, dat bij de VRZA speciale PA25 QSL's te koop zijn voor f 5,— per 100 kaarten. Indien men tenminste 500 kaarten bestelt (kosten f 25,—) worden ook de eigen PA25 roepletters, naam en adres zonder extra kosten bijgedrukt. Bestellingen (tot 25 september) per postgiro 1477365, VRZA Verkoopbureau, Den Haag, Aflevering reeds in oktober.

▲ Op 18 augustus jl vierden OM J.H.D. Smit en mevrouw Smit hun 35-jarig huwelijksjubileum. OM Smit (Krommenie) is secretaris van de afdeling Zaanstreek en lid van verdienste van onze vereniging. Wij wensen hem en zijn vrouw nog vele jaren in goede gezondheid toe.

▲ Op 8 juli werd het gezin van PAoJWH uitgebreid. Zoon Maarten is op die dag geboren. We wensen Evelyn en Jan Hartog uit Aalst van harte geluk.

▲ De vakbeurs „Het Instrument“ vindt plaats van 26 september tot 4 oktober a.s. in de RAI te Amsterdam. Het tentoonstellingsprogramma omvat veel nieuws op het gebied van instrumenten, hulpapparatuur, componenten en materialen voor wetenschappelijke en technische onderzoeken, voor medische en industriële toepassingen. Vanandel B.V. berichtte ons, dat deze vennootschap ook met radiotelefonie- en bedrijfstelevisie apparatuur aanwezig zal zijn.

De uitslag:

<i>Afdeling</i>	<i>Punten PACC- contest</i>	<i>Behaald door</i>	<i>Plus beker- contest punten</i>	<i>Totaal</i>
Nijmegen	141.648	oDIN, DZI/A	84.920	226.568
Leiden	169.890	CFW, PSK, YZ	38.460	208.350
Rotterdam	147.186	LOU	55.230	202.416
Zaanstreek	139.626	RYS, GMZ	24.450	164.076
Groningen	90.651	PKD, TA	28.020	118.671
Arnhem	65.226	AWR, NMH	53.420	118.646
't Gooi	103.596	JRB/P	1.560	105.156
Friesland	59.292	JMH	24.900	84.192
Twente	26.939	PA9FF, MBO	50.440	76.579
Walcheren	36.432	FIN, ABM, ABM/A	39.970	76.402
Gouda	30.618	VB	35.680	66.298
Amsterdam	4.428	KSB, PAU	52.420	56.848
Centram	26.595	EHF	—	26.595
Meppel	—	—	25.070	25.070
Amersfoort	7.800	PHK, VP	14.500	22.300
Eindhoven	21.666	PRB	—	21.666
Den Helder	—	—	18.950	18.950
Kennemerland	11.880	MIB	6.890	18.770
Dordrecht	—	—	14.830	14.830
Zuid-Limburg	12.615	WET	2.100	14.715
Apeldoorn	8.910	KHM	—	8.910
Den Haag	—	—	8.320	8.320
Zeeuws-Vlaand.	6.006	ALW	1.680	7.686

▲ Het viel u misschien op, dat in de rubriek „Wie helpt mij?“ in augustus zoveel telex-apparatuur aangeboden werd. Een van de redenen troffen we aan in een binnengekomen brief: „De telex is van mij, maar ik kan hem niet plaatsen door het leven dat

hij maakt, i.v.m. de bureu“.

Waarmee we maar willen zeggen: bezint eer ge begint. Trouwens met schuimrubber is ook menige klacht uit de wereld geholpen. . .

„R”

Er komen zo nu en dan vragen binnen over wát men nu eigenlijk onder het relatieve zonnevlekkengetal R moet verstaan.

Wel, het is beslist geen hokus-pokus of vlug even de „sproeten” op het zonne-aangezicht tellen. Hieronder volgt een nadere definitie van de R-waarde. Het zonnevlekkengetal is gedefinieerd als $R = K (f + 10g)$, waarin f het aantal getelde vlekken en g het aantal getelde vlekkgroepen K is een correctiefactor, nodig om waarnemingen onder verschillende omstandigheden verricht, met elkaar in overeenstemming te brengen. Dit laatste is nodig omdat op verschillende waarnemingsplaatsen niet dezelfde telescopen worden gebruikt en de atmosferische condities kunnen verschillen. Er zijn onderlinge afspraken gemaakt daarvoor, waarop we niet verder ingaan.

Echter, een veel objectievere methode -niet afhankelijk van de interpretatie van de waarnemer — is het gebruik van de radiostraling die de zon uitzendt op een golflengte van 10 cm. Deze straling wordt reeds sedert 1948 continu geregistreerd en blijkt uitermate goed parallel te lopen aan de oude bepaling van „R”. Meer en meer wordt daarom de 10 cm radiostraling gebruikt als maat voor de zonne-activiteit. Bovendien kan zo’n meting ook tijdens bewolkt weer plaats vinden.

Overigens hebben zonnevlekken op zich totaal niets te maken met het wel-of-niet bestaan van goede DX-condities op de HF-band; dit in tegenstelling tot de wijdverbreide mening dat juist de zonnevlekken debet daaraan zijn. De vlekken zijn n.l. slechts bijverschijnselen van een meer of minder actieve zon. Tenslotte heeft iemand met vlekken nog niet altijd de mazelen, echter . . . iemand met mazelen heeft vlekken. Daarmee willen we natuurlijk niet stellen dat de zon ook de mazelen heeft! We hopen dat voor een aantal lezers het begrip „R” een beetje duidelijker is geworden nu.

PAoKOR.

Zonneuitbarsting van de eeuw (2)

N.a.v. het artikel van PAoKOR in Electron van juli j.l., blz. 313, maak ik U er op attent dat amateurs een bijdrage kunnen leveren aan het wetenschappelijk onderzoek m.b.t. deze zonne-uitbarsting. De International Union of Radio Science (URSI) heeft de periode 26 juli-14 augustus 1972 geboekstaafd als een „speciaal interval” (algemene vergadering te Warschau, 21-29 augustus 1972). Teneinde een gedetailleerde studie mogelijk te maken van de invloed van deze gebeurtenis op de radiopropagatie stelt de IARC een speciaal CPR-certificaat beschikbaar voor iedere radio-amateur die zijn log inzendt m.b.t. deze periode, en wel op de volgende voorwaarden:

1) in de periode 26 juli, 00.00 GMT tot 1 augustus, 23.59 GMT en van 9 augustus, 00.00 GMT tot 14 augustus, 23.59 GMT mag het aantal gelogde QSO's vermenigvuldigd worden met 10 (d.w.z. 20 QSO's zijn voldoende voor klasse 4 etc.)

2) van 2 augustus, 00.00 GMT tot 8 augustus, 23.59 GMT mag het aantal QSO's vermenigvuldigd worden met 100.

Het certificaat krijgt het stempel: Special Event 26 Juli to 14 August 1972. Logs zenden naar IARC, p.o. box 6, 1200-Genève-20, Zwitserland.

Voor nadere gegevens omtrent de logindeling en de voor het CPR geldende QSO's zij verwezen naar Electron, dec. 1967, blz. 364.

PAoGMM

DX-verwachting voor september 1973

Tijden in GMT.

Met (1) aangegeven tijden gelden voor 6-20 dagen van de maand. Overige tijden voor meer dan 20 dagen.

U.S.A. (W1-4)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 16.00-19.00 (1).

14 MHz: 10.00-11.00, 17.00-22.00.

U.S.A. (W6,7)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 16.00-19.00 (1-5 dagen).

14 MHz: 14.00-22.00 (1-5 dagen).

Caribisch gebied

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 13.00-19.30 (1).

14 MHz: 09.30-11.00 (1), 19.30-22.00.

Brazilië

28 MHz: 17.00-18.30 (1).

21 MHz: 10.00-11.00 (1), 15.30-19.00.

14 MHz: 08.00-09.00 (1), 19.00-22.00.

Zuid Afrika

28 MHz: 10.00-17.00 (1).

21 MHz: 07.00-08.30, 15.00-19.00.

14 MHz: 05.00-07.00 (1), 16.30-20.00.

Zuidoost Azië

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 08.00-16.00 (1).

14 MHz: 13.30-19.00.

Australië (VK3)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 08.00-09.30 (1).

14 MHz: 13.00-17.00 (1), long path mogelijk gedurende 1-5 dagen van 06.00-10.00 en 22.00-24.00.

Japan

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 08.00-12.00 (1-5 dagen).

14 MHz: 11.30-14.00 (1).

Na de lage F2-kritische frequenties overdag in de periode van juni tot augustus, vindt in de loop van

september een verbetering plaats. De kritische frequenties lopen langzaam op in het najaar. Op grond hiervan zullen vooral 28 en 21 MHz in september een beetje meer bieden voor de DX'er, tot eind-oktober en begin-november de jaarlijkse top bereikt wordt.

Nu zal het met die „top” niet veel zaaks zijn, omdat we ons op weg bevinden naar een volgend zonnevlekkenminimum (1975). Het verdient aanbeveling ook 7 MHz in de gaten te houden tijdens de tweede nachthelft. De atmosferische storingen worden nu minder.

Terugblik op juni 1973

Maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekkengetal R bedroeg 37,6. Dat is tot dusver de laagste waarde in 1973, (juni '72: 83,4; april '73: 57,6; april '72: 64,3).

Geen wonder dat de DX-ers klaagden over de slechte signalen. De teruggang van de zonneactiviteit kwam aldus tot uitdrukking over het algemeen waren de condities gelijk aan hetgeen voorspeld werd. Aardmagnetisch gestoord waren de volgende dagen: 10, 11, 12, 19, 24, 29 en 30 juni.

PAoKOR



IARU
Region I calling

THE INTERNATIONAL AMATEUR-RADIO-UNION

Argentinië:

Het postadres van de Radio Club Argentino is C.C. Correo Central, Buenos Aires. **Alle** kaarten voor het QSL Bureau in Argentinië moeten naar dit adres gezonden worden.

Malta:

De Malta Amateur Radio Society heeft een federatie gevormd met de Central Amateur Radio Society of Malta (bekend onder de naam Malta Amateur Radio League). De twee verenigingen behouden hun eigen identiteit, samen met de Gozo Amateur Radio Society, die een geassocieerd lid is van de federatie.

De M.A.R.L. treedt op als vertegenwoordiger van de radio-amateurs van Malta, in alle zaken, zowel in binnen- als in buitenland.

Noorwegen:

Het officiële adres van de Norsk Radio Liga is Postboks 21 Refstad, Oslo 5. Officiële correspondentie aan de NRL, moet aan dit adres gezonden worden.

Ceylon/Sri Lanka:

De radio Society of Ceylon heeft zijn naam veranderd in: Radio Society of Sri Lanka. Het adres is en blijft: P.O. Box 907, Colombo, Sri Lanka.

Tijdelijke machtigingen in Italië

Met ingang van 4 mei j.l. is het voor radio amateurs (uit EEG-landen) mogelijk om een tijdelijke machtiging te verkrijgen.

Uw aanvraag, liefst in het Frans of Italiaans, dient U te richten aan:

Direzione Centrale Servizi delle Poste e delle Telecomunicazioni, Direzione Centrale Servizi Radio Elettrici, via Cristoforo Colombo 153, I - 00100 Roma.

U dient de volgende gegevens in te sturen: Naam, voornamen, geboortedatum en plaats, huisadres, nationaliteit, nummer van Uw paspoort, stationsbeschrijving en een copie van Uw machtiging. Verder Uw verblijfplaats (adres en tijdsduur) in Italië.

U dient er rekening mee te houden dat er niet mag worden gewerkt in de 160 en 4 meter band. Portabel werken mag alleen in de 2 meter band. Mobiel werken is ook niet toegestaan, maar de mogelijkheid bestaat om te werken vanuit de stilstaande auto, met vast ingebouwde apparatuur. Bij Uw aanvraag kunt U het best enige IRC's voor antwoord insluiten; over verdere kosten zijn nog geen gegevens bekend. In Italië gebruikt U Uw eigen call met de toevoeging /I. Voor eventuele hulp kunt U zich tot de Italiaanse amateur-vereniging wenden. Het adres: ARI (Associazione Radiotecnica Italiana), Via Scarlattini 31, I - 20124 Milano, Telefoon: (02)-203192.

PAoJNH

Yugoslavië

Na een onderbreking van enige jaren is het thans weer mogelijk een tijdelijke machtiging in Yugoslavië te verkrijgen. Aanvragen te richten aan: Savez Radioamatera Jugoslavije (za Savezna uprava za radioveze), Postanski fah 324, Bulevar Revolucije 44/II, Beograd. Enkele IR's voor retourporto insluiten.

PAoGMM

▲ In het maandblad „Olie”, voor personeel der tot de Shell groep behorende maatschappijen, werd in juli een artikel gewijd aan de Apollo-experimenten van PAoSSB. Bij de door SSB gebouwde parabool-antenne werd namelijk gebruik gemaakt van drie lege Shell X-100 motorolieblikjes, die qua diameter aan de door SSB gestelde eisen voldeden. Vandaar de belangstelling voor de Apollosignalen in oliekringen! (NL-565).

UHF-VHF

Voorzitter VHF-UHF commissie: H. van Amersfoort, PAoHVA, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02523-2725.

De contest

Vanwege de vakanties hebben er nogal wat verschuivingen plaatsgevonden en van de drie contesten tellen er maar twee mee voor de bekercompetitie. Doordat de condities wel wat boven normaal waren konden er redelijke afstanden overbrugd worden. Het aantal ingezonden logs in de secties A,C,D, en E kon wel wat meer zijn. Er zijn zeker 100 PA's actief geweest en sommige met hele hoge volgnummers. Een log van deze PA's is echter niet aangetroffen. Met nadruk wil ik er nog eens op wijzen dat ook logs van mensen die maar een korte tijd meedoen of „punten uitdelen“ belangrijk zijn. Het kan anderen stimuleren om ook hun stem tijdens de contest te laten horen. Wanneer er internationaal een uitslag wordt opgemaakt, zoals in de september-, oktober- of telegrafie-wedstrijd, dan is uiteraard een groot aantal deelnemers belangrijk om een goede naam internationaal te krijgen of te behouden. Laten we daarom proberen om zoveel mogelijk mee te doen en het log in te sturen. Wél een log met correcte QTH-locators, rapporten, enz. anders moeten er net zoals deze keer weer verbindingen worden afgekeurd. Nu moesten er ongeveer 85 QSO's worden afgekeurd wat een verlies geeft van 87000 punten. Met dit aantal punten is het bijna mogelijk de contest te winnen!

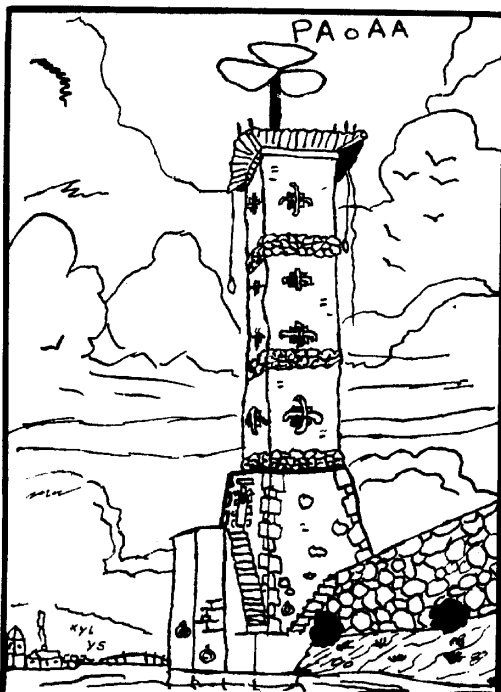
De uitslag

Sectie A

	QSO's	ptn
1. PAoMS	293	80150
2. PAoFHV	97	20304
3. PAoDEF	84	17759
4. PAoBN	70	15824
5. PAoWJG	23	2529
6. PAoCBS	24	2455

Sectie B.2 meter

	QSO's	ptn
1. PAoOU/P	314	90421
2. PAoZAZ/P	295	90260
3. PAoAPD/P	259	71456
4. PAoPRY/P	202	58792
5. PAoTHT	204	47141
6. PAoCKV/P	168	44518
7. PAoPJS/P	141	37673
8. PAoGSM	109	25745
9. PAoBCA/P	54	14397
10. PAoJCA/P	56	11595
11. PAoJAB/P	49	8505



De uitzendingen van PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station.
Official transmissions each Friday on 3600 kHz, 14.1 MHz and 145.14 MHz.

19.00-21.30 GMT: News for the amateur in Dutch and English; morse code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT.

At 20.30 GMT RTTY-bulletin, 45 bauds, and 21.00 GMT again news in phone. Code-Proficiency runs are transmitted in various speeds, each last Friday of the month at 21.30 GMT.

Freq. 3600 kHz, 14, 1 MHz en 145,14 MHz.

Uitzendingen op vrijdagavond volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in Al. Tijd: 22.30 Ned. tijd.

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst.

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst.

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners.

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden.

21.30 uur: RTTY-nieuws bulletin.

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst.

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst.

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd.

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in Al.

Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer 01711-6944, toestel 2101, Sassenheim.

Het telefoonnummer van 1st operator PAoYZ is 02522 10063.

Sectie B, 70 cm

1. PAoJOU/P	48	39860
2. PAoPJS/P	33	26755
3. PAoZAZ/P	26	20970
4. PAoAPD/P	20	13109
5. PAoCKV/P	16	8250
6. PAoPRY/P	12	4205

Sectie B, 23 cm

1. PAoJOU/P	7	10175
2. PAoPJS/P	4	7213
3. PAoZAZ/P	3	6350
4. PAoCKV/P	1	575

Sectie C, QRP, 2 m

1. PAoLMD/P	143	37215
2. PAoDUO/P	94	23745

Sectie C, QRP, 70 cm

1. PAoDUO/P	19	13285
2. PAoLMD/P	8	2750

Sectie C, QRP, 23 cm

1. PAoDUO/P	3	1950
-------------	---	------

Sectie D, UHF, 70 cm

1. PAoMJK	33	26755
2. PAoLCD	9	5610
3. PAoCBS	5	1060

Sectie, D, UHF, 23 cm

1. PAoMJK	4	7213
-----------	---	------

Sectie E, FM

1. PAoJHN	91	449
2. PAoSKF	99	391
3. PAoFBK	57	185
4. PAoPOS	22	36

Sectie NL

1. NL1204	153	38353
2. NL380	79	19803
3. NL455	107	18875
4. NL270	41	7365

Sectie B

1. PAoJOU/P	233615
2. PAoZAZ/P	183129
3. PAoAPD/P	133435
4. PAoPJS/P	125504
5. PAoPRY/P	120659
6. PAoCKV/P	91479
7. PAoTHT	67879
8. PAoLPN/P	53240
9. PAoGSM	44899
10. PAoJCA/P	38953
11. PAoBCA/P	29740
12. PAoJAB/P	28326
13. PAoWYS/P	26052
14. PAoHVA	23917
15. PAoVVB	9820

Sectie C

1. PAoLMD/P	ptn
2. PAoDUO/P	67870
3. PAoBWL	63655
	14233

Sectie D (verkort)

1. PAoMJK	64417
2. PAoEZ	36745
3. PAoHVA	16770
4. PAoJMV	10950
5. PAoTAR	8149
6. PAoLCD	5610
10. PAoCBS	1060

Sectie E

1. PAoSKF	729
2. PAoJHN	678
3. PAoBDM	215
4. PAoFBK	185
5. PAoPOS	36

Sectie NL

1. NL1204	80276
2. NL455	54315
3. NL380	41676
4. NL4000	28764
5. NL270	13482

In sectie B zijn de 70 cm en 23 cm punten behaald door PAoMJK opgeteld bij PAoPJS/P, daardoor doet PAoMJK in sectie D buiten mededinging mee. In sectie C zijn de 70 cm punten van PAoLMD/P behaald door PAoNDS.

Bekerstand**Sectie A (verkort)**

1. PAoMS	ptn
2. PAoVJ	142014
3. PAoBPA	68040
4. PAoFHV	58576
5. PAoJMV	47327
6. PAoDEF	40230
7. PAoBN	37234
13. PAoWJG	18923
14. PAoCBS	5515
	2455

Dan nog iets over de **IARU wedstrijden welke in september en oktober** gehouden worden. Ik hoop dat U deze Electron op tijd onder ogen krijgt, zodat U nog net kennis kunt nemen van de op bepaalde punten afwijkende regels. Eerder moet het reeds in het VHF-Bulletin en CQ-PA gestaan hebben.

De september-contest wordt alleen op 2 m gehouden met de volgende secties; 1. Vaste stations en 2. Portabele en mobiele stations

Afwijkend is de beoordeling van de gemaakte verbindingen. Vergissingen in de roepletters en de rapporten zullen bestraft worden door van beide stations het volgende percentage van het aantal punten van de betreffende verbinding af te trekken. 1 fout-25%, 2 fouten-50%, 3 fouten of meer-100%. De rest is hetzelfde als bij ons, behoudens dat multi-operator stations slechts één roepnaam mogen voeren tijdens de contest.

Voor de oktober-wedstrijd geldt nog het volgende. Ook hier twee secties, vaste stations en portabel of mobiel werkend op 432 MHz en elke hogere amateurband. Een station mag slechts een keer op elke band gewerkt worden, crossbandverbindingen tellen voor de IARU *niet*, voor de nationale wedstrijd *wel* mee. Voor elke band wordt een winnaar bekend gemaakt maar tevens zal er ook een overall-winnaar worden bekend gemaakt. Voor deze uitslag worden de puntenaantallen van de diverse banden gecombineerd waarvoor de volgende vermenigvuldigers gebruikt worden: 432 MHz - 1x; 1296 MHz - 5x; 2400 MHz - 10x; hogere banden 20x.

Dan wil ik nu al de befaamde najaarscontest aankondigen. Het reglement wordt in het oktobernummer bekend gemaakt. Waarschijnlijk zal het eerder al in het VHF-Bulletin en CQ-PA staan. Nu reeds zijn er aantrekkelijke prijzen bekend! Wij noemen; VERON-lidmaatschap 1974, abonnement DX-Press/VHF-Bulletin, VERON-antenne, QQE06/40, 2 stuks QQE02/5, QTH-locatorkaart van HB9RG, RSGB VHF/UHF-manual, ARRL VHF/UHF-manual en voor de NL-sectie een zendcursus. In de komende tijd zal hier nog wel het een en ander aan toegevoegd worden. Alle reden dus om de spullen eens extra op te poetsen en mee te doen!

B70, DJ2HF, Lüdenscheidt, DL68, 432,000 MHz, DJ2HFE.
B70, DL1XV, Predigtstuhl/Bad Reichenh., GH25c, 433,147 MHz, DL1XV,
B23, DC6MR, Dortmund, DL48a, 1296,100 MHz, DC6MR.
B23, DJ2LFA, Dortmund, DL38j, 1296,024 MHz, DJ2LF.
B23, DBoFT, Feldberg/Ts., EK63h,, 1296,010 MHz, DC4FX.

Bakens zijn natuurlijk altijd een interessante conditiebarometer, vooral om te onderzoeken welke richtingen het beste zijn. Bovenstaande lijst van de Duitse bakens moet voor richting Oost in ieder geval een aardige indicatie zijn. Belangwekkend zijn natuurlijk de bakens op 23 cm. Uit eigen ervaring is mij wel gebleken dat het meermalen gebeurt, dat de condities op 23 cm heel goed zijn terwijl er op 2 m of 70 cm niets aan de hand is! Tot dusver heb ik mij altijd beholpen met L-bandradarsignalen. Normaal hoor ik altijd de radar van Schiphol, zijn de condities goed bijv. richting West dan komen ook signalen binnen van de Oostkust van Engeland. Het Engelse baken GB3LDN heb ik hier trouwens tot dusverre nog niet gehoord. Nu schijnt wel de antenne voor ons heel ongunstig te staan. Helaas hebben we hier dus weinig steun aan.

Bakenzenders in West-Duitsland

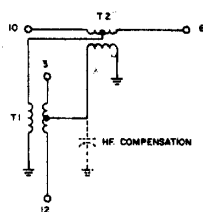
In samenwerking met UKW-Referat van de DARC publiceren wij de nieuwste bakengegevens. Het is de stand op 2 juli 1973.

In de laatste kolom vindt U de naam van de verantwoordelijke amateur, aan wie U ook Uw ontvangstrapporten kunt zenden.

B10, DLoAR, Bielstein/Teutoburger Wald, EL05g, 29,000 MHz, DL6TC.
B10, DLoIGI, Predigtstuhl/Bad Reichenh. GH25c, 28,195 MHz, DJIEI.
B2, DLoBI, Bielefeld, EM73, 145,990 MHz, DL8KA.
B2, DLoER, Essen-Bredeney, DL45d, 145,9832 MHz, DJ1HT.
B2, DLoUH, Heiligenberg/Kassel, EL68f, 145,990 MHz, DJ3KO.
B2, DLoRWA, „Silberhütte“, GJI2d, 145,956 MHz, DL8KF.
B2, DLoSG, Straubing, GI03d, 145,986 MHz, CJ4YJ.
B2, DLoPR, Garding, E054c, 145,971 MHz, DJ2BC.
B70, DL7HGA, Berlin-Steglitz, GM47j, 433,485 MHz, DL7HG.
B70, DJ2LFA, Dortmund, DL38j, 432,008 MHz, DJ2LF.
B70, DBoAA, Düsseldorf, DL64c, 432,001 MHz, DC80H.
B70, DLoUH, Heiligenberg/Kassel, EL68f, 433,000 MHz, DJ3KO.
B70, DBoKP, Klein Parin, FN04g, 432,007 MHz, DK1KR.

Nieuwe componenten

De kleinste staande golfmeter welke ik ooit gezien heb, wordt, denk ik, aangeboden door RF Power Laboratories. Er zijn 4 verschillende versies qua eigenschappen, ze zijn echter allemaal ondergebracht in een 14-pens epoxybehuizing „dual in line“. De vier uitvoeringen heten 14A,C,D,E. Er zijn ook twee versies in een gemodificeerde „flat pack“ behuizing, de 14 en de 14B. Deze zijn elektrisch gelijk aan de A en de C versie maar slechts half zo hoog als de gebruikelijke DIL.



Het frequentiebereik is 2 tot 300 MHz voor de 14A, 1 tot 300 MHz voor de 14C, 0,5 tot 100 MHz voor de 14D en 0,05 tot 100 MHz voor de 14E. De A en D modellen hebben een tussenschakeldemping van 0,7 dB, maximum vermogen van 2 W, een koppel factor van van 13 dB en een maximum rimpel van een 0,5 dB. De C en E modellen hebben een

tussenschakeldemping van 0,3 dB, maximum vermogen van 3 W, koppelfactor van 20 dB en een maximum rimpel van -0,3 en + 0,4 dB. Alle modellen hebben een directiviteit van 25 dB, maximum VSWR van 1:1,2 en een temperatuurbereik van -54 tot + 100°C. Ze zijn afgeregeld voor een impedantie van 50 ohm en praktisch „burn out proof“. Deze SWR-meter is in feite een symmetrische transmissielijn met 4 uitgangen, waarbij alle uitgangen beschikbaar zijn met externe verbindingen. Om heengaand en gereflecteerd vermogen te meten hoeft daarom de in- en uitgang niet omgewisseld te worden. Het tekeningetje laat nog eens zien hoe e.e.a. gemaakt is. Het lijkt me niet onmogelijk om zoiets zelf te maken. De kunst zal zijn geschikte toroids te vinden. Vindt U dit allemaal te moeilijk dan is dit IC ook nog te koop voor 13.20 dollar.

Omzetter

Tijdens zijn vakantie in Duitsland vond PAoGO in de Goslarer Zeitung een artikel over de Steinberg--omzetter DBoWS en het daarbij behorende amateurgezelschap. Ik ontleem uit dit artikel het volgende. Toen men in 1971 in oktober het eenjarig bestaan van de omzetter met een grote bijeenkomst op de Steinberg vierde, gaf de amateur, die verantwoordelijk was voor de omzetter, voor de deelnemers een krantje uit met allerlei wetenswaardigheden over techniek, bedrijfsmoden en plaatsen waar andere Duitse omzetteren staan. Destijds was het een nieuwe tak in het amateurradioverkeer en geen mens wist toen eigenlijk wat er op dit gebied te doen was. Zo ontstond de eerste Steinbergbrief. Het blaadje had een oplage van 280 exemplaren en bestond uit 8 kantjes. Al snel was het her en der bekend dat deze groep een krantje uitgaf over omzetteren. Enige weken geleden kwam nummer 4 uit met een oplage van 2000 exemplaren en 42 pagina's.

Over de omzetter zelf worden dan de volgende bijzonderheden gepubliceerd. Om de 5 minuten worden langs elektronische weg in CW de roepletters gegeven. Binnenkort komt er uit Zwitserland een nieuw omzetter waarbij de volgende snuffjes ingebouwd worden. Elke 6 uur wordt de temperatuur, de luchtdruk en de vochtigheid in code uitgezonden, zodat de amateurmeteorologen waardevolle gegevens krijgen.

De Steinbergers denken dat er ongeveer 500 verschillende gebruikers zijn van de omzetter binnen 12 maanden. Tot zover het relaas over deze omzetter.

REINAERT ELECTRONICS

Blasiusstraat 14-16
Amsterdam-Oost
Tel. 020-947218

WE HEBBEN NOG ENIGE DUMP- EN SURPLUS AANBIEDINGEN. Vraag de lijst met prijzen en gegevens.

BOUWSTENEN VOOR 144MHZ FM-TRANSCIEVERS VAN ELECS CORP. Reeds voor f 254,40 bent u in het bezit van de modulen voor een 4-kanaals FM-zender voor 2m.

COMPLETE STANDARD SR-C816M 2M FM-TRANSCIEVER 12V 10W MAX. 12 KAN. f 980,-.

DUMMYLOADS voor 50 en 75 ohm; max. 5W continu; DC tot 200MHz; beter dan 5%; geheel ingegoten; p. stuk f 39,50.

70 CM CONVERTERS: type Fox-2 met uitgang 144-146MHz f 189,50; type Fox-10 met uitgang 28-30MHz f 192,50; verdrievoudiger Fox-430 voor 2m-zenders tot 40W f 230,-.

300 MHZ 10-DELER ECL 95H90 VOOR UITBREIDING VAN UW COUNTER f 101,50.

In het kort

● Als U meedoet in een contest stuurt U dan voortaan ook een log in?

● Op 13 en 14 oktober wordt er in Duitsland een vergadering gehouden van de commissie B (VHF) van de IARU. Als U nog iets bijzonders daarvoor hebt wil ik dit graag zo gauw mogelijk horen.

Dank aan PAoADT, PAoJNH en PAoGO voor de geleverde kopij.

● Bijdragen voor de novemberrubriek moeten binnen zijn voor 1 oktober.

● Ondanks het warme weer is deze rubriek ook weer tot een goed einde gebracht.

PAoHVA

Technisch Bureau P.S. v. d. Werff

Taludweg 2 - Oosterbeek - Telefoon 08307-4471

**Repareert al uw zend- en
ontvangapparatuur, ook afregelen.**

AFDELINGSBERICHTEN



De verslagen dienen uiterlijk op dinsdag 11 september in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgraftdijk 1453 (tel. 02981-302). Voor november nr. sluitingsdatum 3 oktober.

Op vrijdag 22 juni hield de afdeling **Nijmegen** weer een oefenvosjacht. De start was om 21.00 uur en de deelname was goed. Naast de 10 deelnemers van de eigen afdeling, was er ook weer een afvaardiging van de O.V. Kleef met 6 deelnemers, verdeeld over 3 equipes. Het was interessant om te zien hoe 4 deelnemers van de O.V. Kleef samen jaagden; één droeg de Semcoset, één droeg de 4 el. yagi, één de batterijvoeding en één de uit de kluiten gewassen zaklantaarn. De eerste drie waren onderling verbonden met diverse kabels, en dan samen het bos in. De uitslag bewees hoe het afliep. De vos, PAoJGF, zat op het Maldens Vlak verborgen tussen wat laag struikgewas, maar om hem te bereiken moesten de jagers het door militairen bewaakte tentenkamp voor de Vierdaagse passeren. Dit leverde wat moeilijkheden op, maar lukte tenslotte toch. Na een stevige „wandeling” bereikten allen uiteindelijk de vos, al was het voor sommigen toch moeilijk, hè Karel!

De uitslag was: 1. oVVH; 2. oDUO; 3. oKHS; 4. QRP oEHL; 5. DK3EL, Theo; 6. oHO en QRP; 7. DC9ZD, Theo; 8. Karel Derks; 9. NL-1080; 10. NL-4209, en 11. het onverbrekelijke viertal, Theo, Robert, DC8ZW en 2 QRP's van Theo.

Ook deze keer weer een geslaagde jacht, waarvoor we de vos, oJGF, hartelijk danken. In de vakantiemaanden juli en augustus was er elke vrijdagavond gelegenheid tot onderling QSO in de Karseboom, waar veel gebruik van werd gemaakt. Tenslotte nog proficiat aan oJWR bij het behalen van de C-machtiging en tot werkens op VHF of UHF.

Op zaterdag 11 augustus werd er in de afdeling **Zaanstreek** een avondvosjacht georganiseerd met twee vossen, die als roepnaam hadden PAoJNH/A en PAoZAZ/A. Bij prachtig zomerweer werd om 20.30 uur gestart bij de Zaanse Schans. Hier waren 9 peilgroepen aan de start verschenen, die het advies kregen eerst vos 1 op te sporen. Deze zender was ondergebracht in Zaandam met de antenne op ca. 15 meter boven de straat en een zendvermogen van 30 watt. Dit veroorzaakte sterke signalen op enige afstand van de vos, zodat nogal wat jagers de kluts kwijt raakten. Het peilen van vos 2 was een stuk gemakkelijker maar het bereiken van de zender daarentegen weer veel moeilijker. Deze zender zat namelijk op de terreinen van v/h Houthandel Donker te Zaandijk. In een van de te slopen loodsen hadden we de vos onder kunnen brengen. Deze loodsen staan op terreinen die bijna geheel door water en onherbergzaam struikgewas zijn omgeven.

Na afloop werd het een gezellig onderling QSO, waarbij ook nog een aantal niet-jagers en jagers, die eerst halverwege de avond de peildoos uit het vet hadden gehaald, aanwezig waren. Om ca. 12.15 werden de prijzen uitgereikt, waarna het onderling QSO tot var in de kleine uurtjes werd voortgezet.

De uitslag was: 1. P. de Boer, NL-4142; 2. en 3. oHGZ en J. Wipjes; 4. oLOT; 5. oHHZ; 6. M.C. van Enkhuizen, NL-4212; 7. G. Klinkenbush, NL-1260; 8. E. Romijn. De laatste twee hadden slechts één zender gevonden. De familie Pool, die voor het eerst meedeed is uitgevallen; volgend keer meer succes!

Op maandag 13 augustus werd een afdelingsbijeenkomst gehouden te Krommenie. In verband met de vakanties was er geen spreker, maar werd de avond gevuld met allerlei kleine activiteiten, zoals: verkoop van overtoollig materiaal, van de door de Tech. Comm. ontworpen prentplaat voor een gestabiliseerde voeding, van prefix-kaarten. Verder vertelde OM Ger Rijs, oRYS, nog iets over zijn ervaringen tijdens de staatsgreep in Afghanistan. In november zullen we hierop nog terugkomen, aangevuld met dia's.

OM Smit, onze secretaris en lid van verdienste van de VERON, vierde op 10 augustus j.l. zijn 35-jarig huwelijksfeest. Namens de afdeling nogmaals gefeliciteerd.

vervolg van pag. 418, rubriek komt u ook?

Vrijdag 21 september: Onderling QSO in de Karseboom.
Vrijdag 28 september: Discussieavond in de Karseboom.
Vrijdag 5 oktober: Vosjacht; vos oJGF. Start 20.30 uur bij de Karseboom. (Kermisjacht). Daarna onderling QSO in de Karseboom.

Afd. Rotterdam

Bijeenkomsten tweemaal per maand op dinsdag in Jeugdcentrum „De Boemerang”, Vondelweg 26 (tussen Goudsingel en Adm. de Ruyterweg). Aanvang omstreeks 20 uur. Parkeerruimte aanwezig.

Dinsdag 11 september: Traditiegetrouw openen we het seizoen met een grote verkoping van door de leden meegebrachte apparaten, onderdelen, tijdschriften etc. Vooral bij minder bekende zaken: graag een briefje erbij met technische bijzonderheden.

Dinsdag 25 september: Lezingavond. Op deze bijeenkomst houdt OM H.H. Crowwel, PAoARX, een lezing met demonstratie over zijn zelfgebouwde televisiecamera. U komt toch ook?

Afd. Tilburg. Velddag op 15/16 september!

Iedere tweede dinsdag van de maand is er een bijeenkomst in café Casino, St. Josephstraat 38. Iedere geïnteresseerde is van harte welkom. Elke zondag is de afdelingszender oTIL QRV op 3,78 en 144,4 MHz. Van 10.00 tot 11.00 uur voor de afdelingsleden en daarna voor alle aanroepende stations. Op 15 en 16 september wordt op de camping „de Bosrand” te Oisterwijk een velddag gehouden. Iedere geïnteresseerde is op dit camping (radio)-Weekend hartelijk welkom met tent en/of caravan. De prijzen zijn zeer billijk. Voor nadere informatie kunt u terecht bij oLHM (tel: 031 - 551851). Er is een inpraatstation op 145,000 MHz. U kunt ook gebruik maken van de kantine, voor de diverse hapjes en drankjes.

Afd. Walcheren.

Bijeenkomsten iedere tweede vrijdag van de maand in het K.M.T., Blindenhoek 5a te Middelburg. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Zaanstreek. Bijeenkomsten op woensdag!

Bijeenkomst op woensdag 12 september in het gebouw O G, naast het zwembad Crommenie, Rosariumlaan te Krommenie. OM Lourens, oBN, zal iets vertellen over certificaten (speciaal VHF/UHF). Tevens zal Jan iets vertellen over het werken in de goede oude tijd (periode 1930 - 1940), o.a. op de toenmalige 5 meter band.

In samenwerking met de afd. Alkmaar:

Zondag 9 september: Mobielcross op 2 meter. Aanvang 13.00 uur.

Zondag 23 september: Duinvosjacht in de omgeving van Bergen. Start 13.00 uur. Voor nadere gegevens, zie de aankondiging bij de afdeling Alkmaar.

Afd. Zuid Limburg.

Op vrijdag 28 september, is er een vergadering te Heerlen in de MAVO school „St. Henricus”, Schimmelpennickstraat 2. Aanvang 20.00 uur. Onderwerp: uiteenzetting omtrent de toepassingsmogelijkheden van sinus- en blok golfgeneratoren, met demonstratie, door oRLT.

Vrijdag 14 september: Praatavond te Sittard, Markt 25. Aanvang 20.00 uur.



KOMT U OOK?

De aankondigingen dienen uiterlijk op dinsdag 11 september in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgrafdijk 1453 (tel. 02981-302).

Afd. Alkmaar. Mobielcross en Duinjacht.

Elke vrijdagavond is er een bijeenkomst in Zuidscharwoude, Dorpsstraat 149 (N.V. Gesta). De tweede vrijdag van de maand is er een praatavond, met o.a. lezing, verkoop en beaardslaging. Luister ook regelmatig naar de afdelingszender PAoALK op donderdagavond vanaf 20.00 uur op 145,8 MHz.

In samenwerking met de afd. Zaanstreek:

Mobielcross op zondag 9 september op 2 meter in het gebied: Alkmaar-Hoorn-Purmerend. Start om 13.00 uur. Opdrachten zijn op 145,8 MHz (F3) en U kunt op gezette tijden met de vos werken op 145,0 MHz (F3). Vergeet U niet de peildoos op te poetsen!!!

De lustrum duinvossejacht is op zondag 23 september.

Als startplaats is gekozen een parkeerplaats nabij de Fransman. De Fransman staat op de kruising van de wegen naar: Egmond-Bergen-Bergen aan Zee. Vanaf deze kruising wordt U met borden gewezen. Er wordt gestart om 13.00 uur. Een beperkt aantal 2 meter peildozen is bij de start te huur. Vergeet U niet om een dagkaart voor het duinterrein te kopen. Bij alle ingangen tot het duinterrein kunt U lezen waar U hiervoor terecht kunt. Gejaagd wordt op 2 meter (A3).

Afd. Amsterdam. Let op nieuw adres voor lezingavond.

Donderdag 13 september: Gebouw Marcanti, Jan van Galenstraat 8 — 10; spreker OM van Westen, oACM, over „Activiteiten en mogelijkheden op 23 cm“.

Maandag 24 september: Poort van Weesp; Praatavond.

Woensdag 26 september: KLM S & O gebouw te Amstelveen; spreker OM Stive, oPST, over „SSB op 2 meter“.

De maandelijkse lezingavond is dus voortaan in Marcanti! Zie ook Electron van augustus.

Afd. Apeldoorn — Deventer.

Bijeenkomsten iedere derde dinsdag van de maand in café Bijlsma, Brinklaan 17 te Apeldoorn.

Afd. Centrum. Vossejacht op 16 september

Op zondag 16 september is er een vossejacht op 2 en op 80 meter. De start is bepaald op 14.00 uur, van het N.S. station Overvecht te Utrecht. Voor de automobilisten is voorzien in een binnenpraat-station op 2 meter (PAoUTR), dat van 13.00 uur af in de lucht zal zijn.

Afd. 't Gooi. Excursie naar de Volks-Sterrewacht

De 14-daagse praatavonden in Santbergen gaan weer van start. We zijn op 24 augustus begonnen en de volgende data zijn: 7 en 21 september. Santbergen vindt u aan de achterzijde van het NS-station.

Zaterdag 22 september gaan we naar de Volks-Sterrewacht te Hoeven (N.Br.). Opgave voor deze excursie zo snel mogelijk bij de afdelingssecretaris van 't Gooi.

Afd. Gouda. Excursie naar de IJsselsteinse Radio- en TV-toren

Vrijdag 14 september: Praatavond. Vergeet u op deze avond uw peildoos niet?

Zaterdag 6 oktober: Excursie naar de TV- en radio-toren te IJsselstein. Voor nadere gegevens zie Electron van augustus of op de bijeenkomst.

Vrijdag 12 oktober: Filmavond. Kon u de vorige filmavond niet bijwonen? U heeft nu wéér een kans; laat u hem niet ontglippen.

De bijeenkomsten zijn in „Ons Huis“, Turfmarkt 61 te Gouda. Aankomst 20.00 uur. Introduce's zijn van harte welkom!

Afd. 's Gravenhage.

Cursusavonden: September: 5 en 19, oktober: 3, 17 en 31, november: 14 en 28, en december: 12.

Bijeenkomsten: September: 12 en 26, oktober: 10 en 24, november: 7 en 21 december: 5 en 19.

De bijeenkomsten worden als gewoonlijk gehouden in gebouw „de Schak“, Raamstraat 28.

Afd. Den Helder. Vossejacht op zondag 16 september

Elke donderdagavond is er een bijeenkomst in ons clubgebouw aan de Westgracht 8. De verenigingszender PAoDHV is actief op 80 t.m. 2 meter en u kunt ook bij de Technische Commissie (PAoLTO) terecht. De laatste donderdagavond van de maand wordt er vergaderd.

Op zondag 16 september houden Giga/VERON afd. Den Helder een vossejacht om het kampioenschap van Noord Holland. De start is om 14.00 uur. Inschrijven vanaf 13.00 uur. Inschrijfgeld f 1,—. Voor kaarten wordt gezorgd. Een kompas is niet nodig. Er is een aantal peildozen beschikbaar voor jagers die (nog niet over een eigen peilontvanger beschikken. Inpraatstation PAoHTR/M. De startplaats is in het Churchillpark, bij de klok. Eventuele nadere gegevens bij PAoCJN tel. (02230)-17421

Afd. 's Hertogenbosch.

Iedere eerste maandag van de maand is er een bijeenkomst in het jeugdcentrum „De Ruimte“, Oude Vlijmseneweg 116 (naast café Kouwenberg). Aankomst 20.00 uur.

Afd. Kennemerland.

De Radioclub Kennemerland houdt elke vrijdagavond om 20.00 uur, in haar clubhuis aan de Roemer Visserstraat 32 te Haarlem-N. (bij de Calteexpomp bij v.d. Aart Sportpark), „Open deur“ voor alle radio-amateurs in Kennemerland. Laat u ook eens zien; misschien staan er wel QSL-kaarten voor u in de kaartenbak! Iedere tweede diensdag van de maand om 20.00 uur NL-club voor belangstellende luister-amateurs, beginners en gevorderden. Behandeld wordt het luisteren op de kortegolf omroepbanden en voor de specialisten het luisteren op de amateurbanden. Inlichtingen: 023-286075.

Afd. Leiden.

Op dinsdag 4 september zal OM Hanno Schep, oEPS, één van de geestelijke vaders van het z.g. „6 mans project“, een lezing houden over de fm-transceiver. U kunt hiervoor terecht in het Rijnlunds Lyceum, Apollolaan 1 te Oegstgeest. Aankomst 20.00 uur.

Afd. Nijmegen. Super Spektakeljacht op 16 september.

Vrijdag 7 september: Oefenjacht; start 20.30 uur bij hotel Zionshof, Nijmeegsebaan, hoek Scheidingsweg. Daarna onderling QSO in de Karseboom.

Vrijdag 14 september: Filmavond; *aankomst 20.30 uur.* Filmoperator is oDUO.

Zondag 16 september: De elk jaar terugkerende Super Spektakeljacht. Start 14.00 uur bij hotel Erica te Berg en Dal. Gestart kan worden in de fiets-categorie of in de gemotoriseerde categorie. Komt u allen!

vervolg op pag. 417

Voorzitter-redacteur: G. Dijkers, NL-135, Aduardstraat 10, Arnhem.
Administratie NL-nummers: T. en G. Dullemond, NL-4135/NL-4136, Colijnlaan 9, Huizen.
VHF-manager: P. Gouweleeuw, NL-380, Vivaldistraat 23, Heemskerk 1600.
Contestmanager: R. Dijkstra, NL-229, PAoRDY, Nijenrode 29, Landsmeer 1151.

Bijzondere QSL's

NL-290: ZE1DP, ZL3GQ, ZS2H, ZW3CAB, ZZ4AP
NL-433: CR8AI, K9KNW/CEo, 9N1MM
NL-573: C31CH, EA8GK, EP2SW, HK3FP, OMolQ, TI210, UL7PAC, VK2BHL, 3A2FB, 6W8DY, 9M2DQ.
NL-949: CN8GG, GM3MQO/a (Arren), HP9AVQ/mm(Radio Nordsee), OG2A, PI1STC, PZ9AA, YV1LA.
NL-1256: C31TL, C21FG, LA4C (Ferking Reef), VO1CV, VP2LG (St. Lucia), YA1DT, ZC4AK, 6W8BH.
NL-4224: CP6EB, DU1EJ, OHoMA, ST2SA, VP2MYA, VP9AT, YK1AA, YVooAA, ZP5AQ, 5Y4XKL, 9M2PV, 9Y4EH

Proficiat allen!

NL-135

Nieuwe NL-nummers

De laatste 3 maanden hebben ons 32 nieuwe NL-leden opgeleverd en wij wensen ze veel succes met de hobby.

NL- 506: G. v.d. Veen, Paul Krügerstraat 55, Leeuwarden.
NL-4315: H.G. Wesling, Marquette 34, Amsterdam.
NL-4316: H. Matser, Meijerswegje 26, Emmen.
NL-4317: J.M.M. Simons, Graaf Hendrick van den Bergstr. 29, Blerick.
NL-4318: H. Voogt, Rijksstraatweg 272, Rijsoord.
NL-4319: A.Th. Kok, Utenhagestraat 229-a, Rotterdam.
NL-4320: A. Stolk, Karel Doormanstraat 5, Spijkenisse.
NL-4321: J. Wierdsma, Zwaagstraat 31, Nieuwendam.
NL-4322: P.J.A. van Leth, Bolerostraat 1, Nijmegen.
NL-4323: G.J.D. Hamburg, Bilderdijkstraan 10, Amersfoort.
NL-4324: H.J. Kruger, Echtenstraat 23, Assen.
NL-4325: E. Petersen, Stormstrasse 34, Emmerich. W-Duitsland.
NL-4326: B. Weijers, Vijfheerenstraat 22, Heemstede.
NL-4327: C. de Boer, Bevrijdingslaan 56, Almelo.
NL-4328: H.T. Wildenbeest, Hordijk 141, Rotterdam.
NL-4329: W. Jongsma, Volthebrink 21, Enschede.
NL-4330: E.J. Roenhorst, Ruurloseweg 4, Zelhem.
NL-4331: M.J. Timmerman, Pieter Nieuwlandstraat 36-III, Amsterdam.

NL-4332: C.C. van der Wee, Sallustiusstraat 8, Heerlen.
NL-4333: H. de Lange, Dokstraat 5, Middelburg.
NL-4334: G.T. van der Vliet, Hyacintstraat 25, Katwijk a/d Rijn.
NL-4335: A.M. Zaunbrecher, Rodenbachstraat 8, 's-Hertogenbosch.
NL-4336: F. Diepstra, Van Slingelandstraat 96, Groningen.
NL-4337: N.A. Vernout, Waddenstraat 523, Haarlem.
NL-4338: R. van der Zaal, Parklaan 89, Sassenheim.
NL-4339: J. Klinker, Zuid Zijperweg 50, Wieringerwaard.
NL-4340: H.C.M. van den Berg, Boksheuvelstraat 3, 's-Hertogenbosch.
NL-4341: A. Rijnfrank Emmastraat 45, Zeist.
NL-4342: G.M.E. Meulenbroeks, Moreelselaan 12, Eindhoven.
NL-4343: J. Dijk, Surinamestraat 34, Groningen.
NL-4344: H.G. van Gool, Geldersedam 82, 's-Hertogenbosch.
NL-4345: P.J. Hendriks, Rachmaniniowlaan 11, Eindhoven.

Correctie: NL-4304: H. ten Brink, Frans Halsstraat 33, Almelo.

Vervallen: NL- 434: B.J. Poldervaart, Uiterweg 1, Aalsmeer.

NL-4297: W.T.P. van Haeren, Hoefbladlaan 8-II, Arnhem.

NL-4135 - 4136

Short Waves

1. Wie heeft een in het Nederlands gestelde beschrijving voor J. v. Geffen (NL-4170), Valkenbergstraat 4, Eerde (Post Veghel), van de 9R59DS?
2. Mij bereiken soms vragen, welke ontvanger ik aanbeveel. Ten eerste ken ik natuurlijk niet elk type en bovendien heeft elke NL een andere voorkeur en een andere beurs. Ik mag u dan ook verwijzen naar de rubriek „Er aan - Er af”.
3. Voor het activiteitscertificaat heeft u de QSL's van de benodigde landen/prefixen/zones nodig. Ook jij, Annelies.

NL-135

Eenmalige aanbiedingen!

TH MK3 Hy Gain 3 elements beam	van f 760,- voor f 560,-
TH MK2 Gain 2 elements beam	van f 517,- voor f 425,-
TH MK3jr Hy Gain 3 elements beam	van f 517,- voor f 425,-
Mosley Mustang	van f 666,- voor f 560,-
Mosley TA32jr	van f 398,- voor f 325,-
Mosley TA31jr	van f 266,- voor f 225,-
CDE TR44 roto	van f 450,- voor f 375,-
2 BDQ (80 en 40 meter dipol)	van f 230,- voor f 170,-
28 MHZ 3el, beam Hy Gain	van f 300,- voor f 200,-

Allen gloednieuw en in originele verpakking.
DIT ZIJN EENMALIGE AANBIEDINGEN.

Met ingang van 1 september zijn wij alleen importeur voor Nederland van de bekende ROBOT SSTV monitoren, kamera's en bast-scam viewers.

KEIZER's

HANDELSONDERNEMING

Postgiro 169688 - Milletstraat 50 - Amsterdam - Telefoon 020-717666

Uitslag Prijsvraag

Na ampele overwegingen, waarbij ik ook de ingezonden kopijbijdrage heb beoordeeld, is de uitslag als volgt:

- 1: NL-4107, Ru.
- 2: NL-387, Frits.
- 3: NL-4155, Willem.
- 4: NL-199, Thieu.
- 5: ex NL-156, Cor.
- 6: NL-4170, OM van Geffen.

De gewonnen prijzen zullen door de zorg van ons Verkoopbureau aan de prijswinnaars worden toegezonden. Allen proficiat.

Uitslag PACC-contest 1973

Tot onze grote spijt, moet ik U mededelen, dat er in de door onze eigen vereniging georganiseerde contest geen deelname te melden is van NL's. De deelname in het SWL-gedeelte was bepaald internationaal te noemen, door deelname van 15 SWL's uit 10 landen en 2 continenten.

De uitslag:

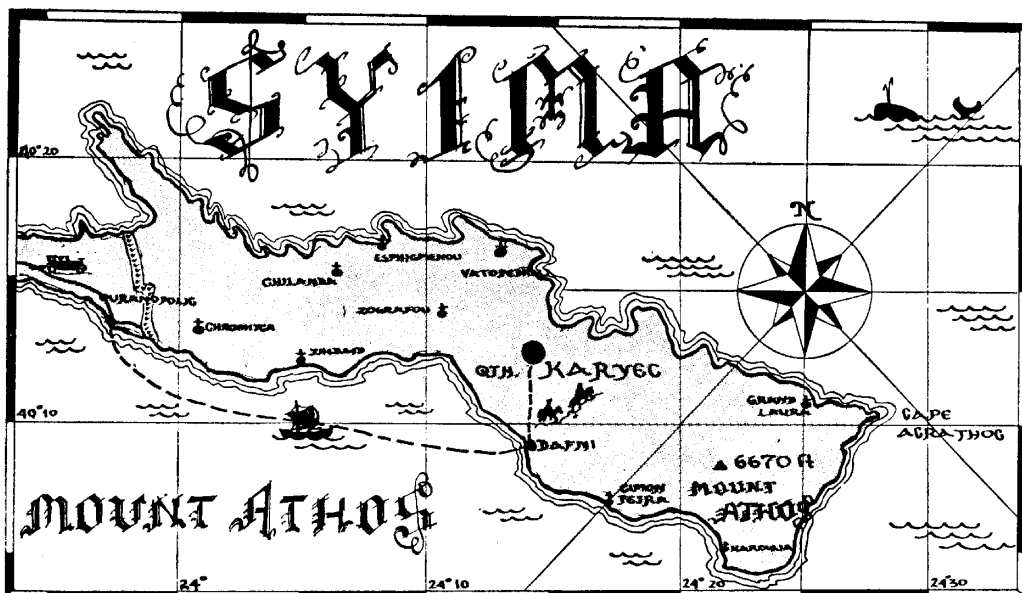
1: UA4-1522	1571 punten
2: UA6-101-765	644 punten
3: UB5-073-389	614 punten
4: UC2-007-82	350 punten
5: PA0-10234	273 punten
6: UC2-007-80	252 punten
7: OK3-18186	234 punten
8: SP9-1573	207 punten
9: UA3-135-101	198 punten
10: OK3-26346	132 punten
11: OK1-13188	126 punten
12: UQ2-037-124	102 punten
13: UF6-014-33	84 punten
14: LA-M-5605	1 punt
15: OK1-17825	1 punt

DX-scores

NL-135

DX-scores	80	40	20	15	10	DXCC	Px	Zones
1 NL- 433	34	11	72	69	22	154	238	35
2 NL- 573	43	14	104	47	16	147	271	36
3 NL- 290	21	22	89	24	8	108	224	33
4 NL- 387	24	11	42	52	8	99	165	31
5 NL-4224	25	5	38	22	10	79	90	24
6 NL- 517	11	4	16	33	—	88	155	28
7 NL-4136	18	2	39	18	5	73?	72?	27?
8 NL-4135	5	1	47	20	5	73	70?	26
9 NL- 178	36	5	42	40	5	71	93	25
10 NL-1067	9	5	43	24	1	63	100	30

NL-135



De QSL-kaart van SY1MA

Deze kaart werd ontvangen door NL-4136. De berg Athos is een van de kleinere landen vanwaar NL-4136 een QSL ontving, als dank voor zijn rapport aan de DX-peditie van DJ6TK.

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten vrijdag 14 september in het bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-3026.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 6 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending — dus zowel voor **Er aan** als **Er af** — dient vergezeld te gaan van f 1,— in geldige postzegels (lieft kleine waarden). Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 2,— extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen, die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik, worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze advertentie-manager, R.A. Matthijssen, PAoYS.

Slow scan TV monitor; eenvoudige scoop; aansluitgegevens van KSB 3FP7; A.H. van Druten, L. Verreyckenstraat 9, Groenlo, (Gld.).

er af

Olivetti bladschr. m. perf., kl. mod. incl. res.-machine, 2 motoren, autotransmitter, met doc. f 275,—; Stelma RYRY testboodschap-generator, plm. 120 torren f 50,—; Hallicrafter FSK exciter type 039c/TRA7 m. schema f 75,—; rolspl. uit TESR f 22,50; W. Penders, PAoPGA, Nachtegaalstraat 3, Geulle, tel. (04461)-5005, na 18.— uur.

Omschakel reedrelay 12 V. voor coax. relais f 7,50; 829B m. vt. en spec. topclips f 20,—; 832 f 7,50; 2C39 f 7,50; DG 7-2 gebr. f 5,—; computerprints met veel torren, per 10 st. f 3,—; overspanningsbev. v.a. 9 V f 15,—; TV chassis v.a. f 2,50; W. Penders, PAoPGA, Nachtegaalstraat 3, Geulle, tel. (04461)-5005, na 18.— uur.

Lorenz, AM-CW-SSB-RTTY-FAX ontv. 3 - 30,1 MHz in 6 bnd. dubbel-super type 6P200 met 2e vfo, RTTY conv., bed. paneel met scope, bandbr. 300-600-1000-1200-7000 Hz, met 2 x-tal filters, noiselim., var. b.f.o. 100 kHz, in uitst. staat, m. handb. en plm 20 res. bzn, hoogste bod boven f 850,—; W. Penders, PAoPGA, Nachtegaalstraat 3, Geulle, tel. (04461)-5005, na 18.— uur.

Heathkit SSB transceiver HW32a, 14050-14350 kHz, 200 W f 575,—; samen met voeding f 685,—; vracht rek. koper; A. Luinge, PAoANT, Weth. Gerssenlaan 101, De Meern (U.), tijdens kant. uren tel. (030)-935141, tsi 330.

Te koop of ruilen voor griddipper, compl. 2 meter zender met var. oscillator, P.A. QQE03/12 met balansmodulator AM en 2 res. QQE03/12 en 2 829B nw; H. Middel, NL-4184, 2e Ammanstraat 6, Vlaardingen.

YAESU FTDX-400 en SP400, 540 W PEP met nieuwste modificaties f 1500,—; W. de Vries, PAoWEJ, Kerkbuurt 18, Tuitjehorn, tel. (02269)-1972.

Ontvanger R 107 met S-meter f 150,—; wordt niet verzonden; R. IJkema, Bachstraat 17, Leeuwarden, tel. (05100)-20383.

B-40 comm. ontvanger in uitstekende staat met moderne bzn in het hf gedeelte (EF89, EF85, ECH81, EF80) verder met S-meter, classifier, koptfn en res. bzn f 400,—; B. Korbееck, PAoIBK, Sterrelaan 21, Hilversum, tel. (02150)-10966.

BC-603 met voeding f 50,—; BCC-69 mobilofoon zonder voeding f 50,—; B. Korbееck, PAoIBK, Sterrelaan 21, Hilversum, tel. (02150)-10966.

FTDX 400 met mike, spkr en onverwoestbare P.A. buizen, 280 W H.F. f 1400,—; P.F.W. Zwart, PAoPFW, Beneden Beekloop 42, Geldrop, tel. (040)-862336.

Wegens overcompl.; R 107 ontv., 1 - 18 MHz in 3 banden met ingeb. 2 meter converter f 195,—; H. v. Rooy NL-221, v. Musschenbroekstraat 11, den Bosch, tel. (04100)-40670, alleen na 18.— uur.

Hallicrafters ontv. SX-117, AM en SSB, voor alle amateurbanden, 3 x super-extra, 4 programmeerbare kortegolfbanden van 500 kHz f 850,—; Hallicrafters zender HT-44, AM, SSB en RTTY, 200 W PEP f 750,—; samen (ook tranceive te gebruiken) f 1500,—; Frisolaan 12, Apeldoorn.

er aan

Wie helpt mij aan documentatie van de Philips mobilofoon 8RR400; onkosten worden vergoed; E. van 't Hof, PAoEVH, Oosteinderweg 61, Nunspeet 7130.

Wie helpt mij aan een mu-scherm voor scoopbuis 3" en idem voor 2"; S. Hamburger, P.P. Kroonstraat 14, West-Grafdijk (N.H.), tel. (02981)-398, na 18.— uur.

Wie helpt mij aan documentatie (schema) van de Geloso ontvanger G209; kosten worden gaarne overgemaakt; H. Voss, PAoHJV, Pr. Margrietstraat 25, Gennep.

Wie helpt mij aan een vliegtuighoogtemeter (membraan-type); R. IJkema, Bachstraat 17, Leeuwarden, tel. (05100)-20383.

Wie helpt mij aan schema's (beschrijvingen) van de vliegtuig zend-ontvangers AN/ARC 33 en AN/ARC 34; van het vliegtuig navigatie app. AN/ARN 21 en van de radarsets PP-493/APG30 en RT-181/APG30; B. Hunfeld, Hoogeind 11, Casteren (Hoogeloon), tel. (04978)-437.

Wie helpt mij aan een radiobuis EMM 801; J. Mulder Stationstraat 1, Gasselte (Dr.), tel. (05999)-4342.

Ontvanger Murphy HF/MF AP-100335, vervanger van de B40 of Philips ontvanger BX-925-A t.a.b.; W. Skularikis Jr., Wolphaertsbocht 57-a, Rotterdam.

Scoopbuis 2BP1; x-tals 3,5 - 3,6 MHz; 7,0 - 7,15 MHz; 14,0 - 14,1 MHz; T.W.H. Fockens, PAoKDF, Jekerstraat 230, Enschede.

Goede comm. ontvanger, bereik 200 kHz-30 MHz, met regelbare bfo, calibr., x-tal filter, b.v. AR88, BX925 of iets dergelijks; beslist in goede staat; H.R. Mulder, PAoHRM, Weusthagstraat 142, Hengelo (Ov.) tel. (05400)-21668.

Toroids voor RTTY filters, toonfilters, CW filters etc. 170 en 500 mH á f 1,50, per 10 stuks S F 13,50, verzendkosten rek. koper; worden onder rembours verzonden; C. Vader, Berkenlaan 121, St. Pancras, tel. (02267)-2676.

Zender-ontvanger BC-652/653A, geheel compleet met mike, lsp. en koptrf, kist reserve-onderdelen, antenne en voeding voor 220 V, type PP-894/GRC-32B, in één koop f 400,—; C. Rinkel, Hadleystraat 47, Aalsmeer.

Professionele mica trimmers, groot model 50-500 pF á f 0,50; per 10 stuks f 4,50; low pass filters 0-3,4 kHz met 4 toroids f 7,50; verzendkosten voor rek. koper; art. worden onder rembours verzonden; C. Vader, Berkenlaan 121, St. Pancras, tel. (02267)-2676.

Fabrieksnieuwe ventilatoren voor koeling eindtrap linear zenders 220 V, afm. ongeveer rond 8 cm, 2900 omw., plm 15 W; ruime voorraad; wegens vakantie afwezig tot 16 sept.; te bestellen tel. (01600)-39833 of storting van f 18,50 op giro 2126031 met vermelding; M.A. de Bruijn, NL-4116, Epelenberg 45-a, Breda.

Meetzender TE-20 f 75,—; homemade b.v.m. f 50,—; kwarts vertragslijnen f 65,—; Blaupunkt k.g. convertor f 70,—; VCR97 k.s.b. f 10,—; B.G.J. de Boer, PAoBGJ, Jekerstraat 116, Enschede.

Band pass filters 3,9 kHz met 2 toroids f 5,—; om te bouwen voor RTTY frequenties; verzendkosten rek. koper; art. worden onder rembours verzonden; C. Vader, Berkenlaan 121, St. Pancras, tel. (02267)-2676.

Noodgolf scheepsontvanger f 90,—; halfkleinb. camera met filters, in tas f 85,—; 6x6 spiegelreflex met flits, in tas f 85,—; telexconvertor met reverse-schak. f 25,—; 25 cm lsp. op klankbord f 15,—; m.f. meetzender f 15,—; SSB x-tal filter f 15,—; J.M.A. Verweerde, Bergselaan 265-d, Rotterdam, tel. (010)-246904.

Mob. zender, 8 W compl., 12 V f 80,—; trans. griddipper f 90,—; Pye z/o, 8 W, 144,9 MHz compl. f 95,—; 2e net kastje f 25,—; z/o vaste en mob. post 12 V, 25 W, 34 MHz f 250,—; T maste rotor, kast, kabel, voed., Veron antenne, 8 meter mast, compl. f 125,—; J. Heemels, PAoJO, Plantagestraat 3, Tilburg.

Twee meter conv. op middengolf radio f 75,—; 2 stuks trans. Cossor CC-302-6k, 25 W, 6-12 V, compl. á f 500,—; 6 V triller, 300 mA nw f 15,—; Gelooso zender TR-212, 75 W f 400,—; J. Heemels, PAoJO, Plantagestraat 3, Tilburg.

Ham M motor f 350,—; 2 m conv. m. 6CW4 f 80,—; 40 bzn f 30,—; 813 f 10,—; low pass 0-3, 4 kHz f 5,—; r.f. low pass 1-30 MHz f 20,—; Siemens p.s.a. f 65,—; 80 x-tals 5,7 - 8,3 MHz f 60,—; Pinch toongen 300 Hz-3,65 kHz nw, 2 meters f 70,—; W. Penders, PAoPGA, Nachtegaalstraat 3, Geulle, tel. (04461)-5005, na 18.— uur.

VERON Service Bureau biedt aan:

QSL-kaarten naar eigen ontwerp. Zend Uw ontwerp van voor en achterzijde naar Postbus 2083, Eindhoven: f 37,50 franco huis.

Print 2-meter voorversterker met 2N5245. 2 dB ruis, 18 dB gain: f 3,—

Print P.S.A. 6-12 of 12-28 V gestabiliseerd bij 2 A: f 3,—

Antennemateriaal, zie maatrnr. van Electron.

Spoelmateriaal, zie februarinr. van Electron.

Alle informatie te verkrijgen bij VERON Service Bureau, Postbus 2083, Eindhoven. Sv.p. postzegel voor antwoord bijsluiten.

Datawell b.v.

ontwikkelt en vervaardigt instrumenten voor het meten van golven, drukken, enz. in zee.

Voor het installeren en repareren van deze instrumenten zoekt zij een

FIELD ENGINEER

Het oplossen van de zeer uiteenlopende technische problemen zal voor hem een uitdaging zijn.

Hij zal werken op basis van een opleiding op NRG/HTS (elektrotechniek) niveau.

Het werken in het buitenland en het spreken van Engels mogen geen bezwaar zijn.

U kunt een afspraak voor een gesprek maken met de heer Gerritzen 023-244628 b.g.g. 314159.

Datawell b.v.

 Zomerluststraat 4, Haarlem.

RADIO DISCO STAR-ELECTRONICS

WIJ ZIJN VERHUISD

Ons nieuwe adres

HAYDNSTRAAT 22 A+B

AMERSFOORT

Telefoon 03490-29500

Postbus 399 - Giro 534593

T.N.V. F. VORSTERMANS

PAoMSH

NU OOK IN AMSTERDAM



Belcom®



ALMELO
Postbus 252
Oranjestraat
tel. 05490-12687
na 18 uur 60358
postgiro 1372282
bank: Amrobank

MAANDAGMORGEN GESLOTEN

**2e HAMSHOP
VAN PAoMSH
KOMT IN
AMSTERDAM**

Het wordt feest, dus nodigen wij U uit bij de
OPENING OP ZATERDAG 15 SEPTEMBER 1973
tussen 11.00 en 17.00 uur een biertje of fris te
komen pakken.

Uw gastheer/adviseur **J. L. REMMERS PAoWIL**

Prins Hendrikkade 89 — Amsterdam — t.o. Centraal Station

Dagelijks geopend behalve zaterdags.

Koopavond donderdags tot 21.00 uur.



PAoMSH ELEKTRONIKA
SHOOGE STRAAT

Na 18 uur 60385 - Postgiro 1372282.

Bank: Amrobank.

ORANJESTRAAT 40 - ALMELO - TELEFOON 05490-12687