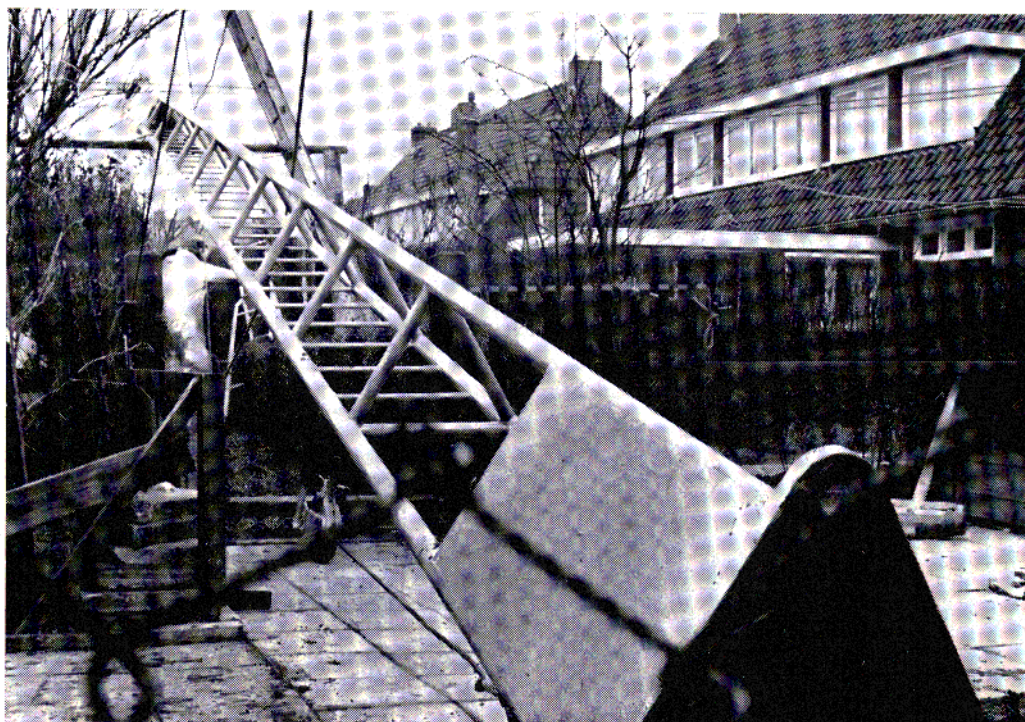


ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER

De oplossing van antenne-plaatsingsmoeilijkheden

Quad-constructie

Reflecties

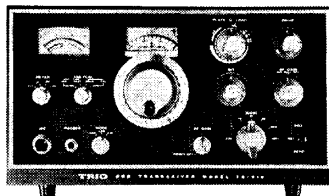
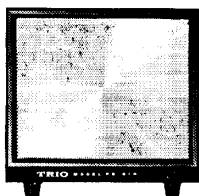
DNAT-'70 Bentheim

Vijfentwintigste jaargang • nummer 6 • juni 1970



NIEUW VAN TRIO!!

2529



SSB transceiver TS/PS-510

1. De TS/PS-510 is een nieuw ontwikkelde Zendontvanger met grote stabiliteit, die voldoet aan alle eisen van het SSB-tijdperk! 2. De smaakvolle behuizing, bekend van de 500-serie, komt zelfs in het meest stijlvolle interieur tot zijn recht. 3. De geheel nieuw ontworpen VFO, met FET's, garandeert absolute frequentie-stabiliteit tijdens al uw QSO's. 4. Dubbele tandwiel-aandrijving van de lineaire draaicondensator van de VFO geeft een aflees-nauwkeurigheid van 1 KHz over het gehele afstem-bereik. 5. Frequentiebereik per een rotatie van de afstemknop is slechts 25 KHz, zodat het aflezen en weer terugvinden van signalen zeer vergemakkelijkt is. 6. Het voor de 510 ontworpen filter, met steile flanken en smalle doorlaatband, geeft optimale resultaten bij zenden en ontvangen! 7. Ingebouwde keuze-schakelaar voor CW en SSB. Gebruik van het CW-filter maakt telegrafievervangst een genoegen. 8. In het AVC-circuit is een regelversterker aangebracht, met zodanige karakteristiek, dat zelfs de sterkste signalen zonder storing en vervorming verwerkt worden. Het AVC-circuit werkt onafhankelijk van de HF-versterkingsregeling en S-meter. 9. Ingebouwde calibrator. 25 KHz multivibrator met 4 transistoren. Nauwkeurige ijkpunten na elke rotatie van de afstemknop. 10. Ingebouwde 'Sidetone-oscillator' maakt het meeluisteren van het uitgezonden CS-signaal mogelijk. 11. Het versterker-type ALC-circuit, welks werking vergelijkbaar is met die van een roosterdetector, garandeert splatter vrije SSB-signalen. 12. De ALC-spanning, kan op de meter afgelezen worden voor controle op het SSB signaal. 13. De ontvanger is van het Dubbelsuper-type met kristalgestuurde eerste oscillator. Volledig gescheiden afstemming van tweede oscillator en HF-kringen, welke onafhankelijk van elkaar zijn. 14. De AVC kan naar keuze op langzaam of snel ingeschakeld worden. 15. Het gebruik van de VFO-5D, maakt 'split-frequency operation' mogelijk. De VFO-5D kan zowel voor zenden als ontvangst worden gebruikt. 16. Ingebouwde VOX. De ontvanger kan ± 3 KHz van de zendfrequentie verstemd worden. De S-meter kan door middel van een keuze-schakelaar gebruikt worden voor het aflezen van Anodestroom, Anodespanning, ALC-spanning en HF output. 17. De bijbehorende voedingseenheid, PS-510, heeft een ingebouwde luidspreker.

ADRESSEN

ALLWAVE RADIO,
Delft (Tel. 3 20 00)
CRESCENDO,
Groningen
(Tel. 2 88 90)
ELCO, Alkmaar
(Tel. 1 61 23)
ELRA, Rotterdam
(Tel. 24 40 38)
GOOILAND,
Hilversum
(Tel. 4 33 33)
S. HOOGSTRAAL
PAoMSH
Elektronica,
Almelo
(Tel. 26 87)
MARCO,
Haarlem
(Tel. 1 1433)

RADIOBEURS,
Tilburg (Tel. 2 56 29)
RADIO CENTRUM,
Utrecht
(Tel. 196 36)
ROTOR,
Amsterdam
(Tel. 8 53 15)
STUUT & BRUIN,
Den Haag
(Tel. 60 49 93)
TE KAAI,
Arnhem
(Tel. 3 24 46)
RADIO VOGELZANG,
Eindhoven
(Tel. 2 52 87)
RADIO VOGELZANG,
Heerlen
(Tel. 1 60 55)

VFO-5D



Deze VFO is zo gebouwd, dat hij met de TS-510 wat uiterlijk betreft een geheel vormt. Ook hier zijn dezelfde FET's gebruikt, die aan de 510 die grote stabiliteit geven. 2 FET's en 2 transistoren garanderen bij deze VFO QSO's zonder frequentieverloop. De VFO-5D heeft dezelfde precisie tandwiel-aandrijving met 25 KHz per rotatie. De VFO kan geijkt worden met behulp van de calibrator van de TS-510. Kristalsturing mogelijk. Verstemming van de VFO over ± 3 KHz is mogelijk. Een indicator geeft aan of de VFO in bedrijf is. Extra relaiscontacten zijn aanwezig t.b.v. aansluiting lineair of preselector. BELANGRIJK is dat deze VFO met bijna alle 9 MHz SSB exciters gebruikt kan worden! VFO-frequentie is nl. 4,9—5,5 MHz!



TRIO

KENWOOD ELECTRONICS, S. A.
160, Avenue Brugmann, Brussels 6, Belgium

Met de VERON naar buiten....



Het Pinksterkamp is achter de rug, maar ook in de maand juni biedt de VERON volop gelegenheid uw radiohobby met de buitensport te combineren.

VERON-Velddag: 6 en 7 juni,

o.a. in Amsterdam, Rotterdam, Z.O.-Drente, 't Gooi, Gouda, Kennemerland en Den Helder.

VERON-Vossejachten:

7 juni in de afdeling Z.O.-Drente;
20 juni in Kennemerland;
28 juni te Vught.

Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a. aan:

Zendcursus , in herdruk	
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1969, 1968, 1966, 1965, of blanco	f 2,—
PA-lijst , uitgave april 1969	uitverkocht
NL-lijst , uitgave maart 1969	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,75
PA-QSL-kaarten , 100 stuks	3,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten , 100 stuks	3,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets , 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,30
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel	2,50
Enveloppen , 100 stuks	2,25
Nummers 'Electron' voor zover in voorraad, per nummer	1,—
RSGB: World at their fingertips , ingebonden f 17,—	

RSGB: idem , ingenaaid	5,—
RSGB: Amateur Radio Techniques	10,—
RSGB: Radio Communication Handbook	29,—
RSGB: VHF-UHF Manual	12,50
ARRL: Radio Amateur's Handbook	17,50
ARRL: Mobile Manual for Radio Amateurs	10,—
ARRL: Hints & kinks	5,50
ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur	10,—
ARRL: Antennabook	10,—
ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual	10,—
ARRL: QST-abonnement (kan iedere maand ingaan), voor leden	25,—
ARRL: idem , voor niet-leden	28,60
The new RTTY Handbook	10,50
New Side Handbook van Don Stoner	10,—
QRA-Locatorkaart HB9RG	10,—
QRA-Locatorkaart ON4TQ	2,50

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten: VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 36.5900 t/n. VERON, Postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

Reinaert Electronics

Blasiusstraat 14-16 (einde Ceintuurbaan bij Amstel) Amsterdam-O.

openingstijden: dinsdag t/m zaterdag 9... 18 uur

in verband met recente verhuizing voorlopig slechts 's avonds na 19.00 uur telefonisch bereikbaar onder (020)-66433.

Coax-kabel. RG-58C/U, 50 ohm, diam. 5 mm, orig. Amphenol, per m f 0,68. RG-213/U, 50 ohm, diam. 11 mm, orig. Amphenol, per m f 1,50. RG-222/U, in diverse lengten, orig. Amphenol, per m f 1,50. **Pope** 52,5 ohm, diam. 8 mm, in lengten van 5 m per stuk f 3,50. **miniaturkabel** diam. 3 mm, 110 ohm, div. lengten, per m f 0,35.

Meeraderige kabel (Soepele uitvoering). 15 mm diam., 7 aders 2,5 mm², met afscherming en dubb. isol., per m f 4,35. 10 mm diam., 32 aders 0,5 mm², zeer flexibel, per m f 6,80. Telefoon snoeren, 4 aders, compl. afgewerkt in lengten van 2 m f 2,50.

Verzilverd koperdraad 1 mm, 1,2 mm, 2 mm, 3 mm.

Verbindingsmateriaal. BNC (50 ohm): pluggen UG-88/U, jacks UG-89B/U en chassisdelen UG-1094/U. UHF (50 en 75 ohm): pluggen PL-259 en chassisdelen SO-239. Diverse andere connectors uit voorraad leverbaar, evenals micro-switches 5 en 15 A, max. 450 V, EPO; reed-switches, enz.

Kristallen CR-72/U subminiatur overtone 37,962963...42,592592 MHz in 126 kanalen, onderlinge freq. afstand 37 kHz, per stuk f 4,50.

Infrarood gevoelige detector (PbS), golf lengte 0,7...2 μ m, onbelicht 1.5...2 Mohm, belicht ca. 200 kohm, hiermede kan een brandende sigaret tot op 100 m worden aangetoond, compleet met filter, per stuk f 24,75.

Zonnecellen 40 x 22 x 1 mm, in zonlicht ca. 0,5 V of 2 mA bij 100 ohm belasting, bij 100 Lux nog ca. 0,35 V of 60 μ A bij 50 ohm belasting, f 10,-. Idem met afm. 40 x 12 x 0,5 mm en 30 pct. lagere specs. f 7,25 per stuk.

Zekeringkastje voor auto met 2 zek. 8 A, per stuk f 2,-, per 10 stuks f 16,50, per 100 stuks f 125,-

Dioden. 1N82 UHF mengdiode f 3,50; 1A-50V f 5,- per 10 stuks; 3A-50V f 1,50; 15A-50V f 3,30; 40A-50V f 9,25.

Thyristoren 50V-20A f 10,-; 100V-1A f 3,50.

Transistoren BF115 f 3,10; BSY39 f 1,40; ASZ20 f 1,- (10 voor f 7,50); ASY27 f 1,25 (10 voor f 10,-).

Speciaal voor zender-eindtappen: 2N1907 (PNP germ., 20 MHz, 100 V, 20 A, 60 W, 800 W piek!) f 45,-. 2N2887 (NPN sil., 140 MHz, 100 V, 25 V) f 42,50. 2N3632 (NPN sil., 400 MHz, 65 V, 3 A, 23 W) f 37,50.

Relais. Spoel 8...15 V, 1 kohm, 1 wisselcontact, met transparante kap, geheel instelbaar (gevoeligheid, schakelmoment, tijdsduur) per stuk f 4,75, per 10 stuks f 40,-, per 100 stuks f 350,-. Spoel 28 V, 450 ohm, 4 wisselcontacten, open uitvoering, per stuk f 3,75. Telefoonrelais, spoelen 2680 en 850 ohm, schakelt reeds bij minder dan 1 V, met kap, per stuk f 4,-.

Flitsbuis met ontsteekspoel, miniatur-uitv., voor elektronenflits, energie 35 Wsec., 400...500 V, samen f 12,50.

Clignoteur uit vliegtuig, met motor, thermisch relais, enz., incl. schema, per stuk f 10,-.

Schakelaars 5 deks, 9 standen f 3,75; keramisch 4 deks, 4 moedercontacten, 12 standen f 4,10; keramisch 3 deks, 6 moedercontacten, 5 standen f 6,75; keramisch 3 deks, 6 moedercontacten, 4 standen f 7,25.

M.F. Transformator 15 MHz, uit ARC-5 (nieuw), ideaal voor transistor-VFO e.d., per stuk f 2,75, per 10 stuks f 20,-.

Meetzender type Advance D.1, bereik 9...320 MHz in 6 banden, modulatie 1 kHz sinus en blok, RF-uit 0,1 μ V...100 mV, compleet f 165,-.

Wavemeter TS-117/GP, 2400...3400 MHz, compleet in kist f 39,50.

Signal generator I-130-A, 98...158 MHz, met extra kristal oscillator, batterybox en kabels (voeding 135 V en 1,5 V) f 47,50.

Radar testset met zend-ontvanger type 102A, z.g.a.n. f 67,50.

Dummyload AN/URM-13, 100...400 MHz, 5...20 W, met adapter in metalen kastje f 15,-.

Wattmeter-dummyload, fabr. NSF, 50 ohm, max. 12 W of 25 V, ingebouwde meter, 100...156 MHz f 62,50; idem 50...200 MHz f 72,50.

Voeding in staande kast, primair 380 V, uitg. 24 V gelijksp., 10 A f 125,-.

Receiver BC-455, 6...9,1 MHz, m.f. 2830 kHz, ingebouwde CW-osc., f 39,50.

TV-camera MC-311 van NESS

Wist u dat zendamateurs bij aankoop van deze camera 25 pct korting kunnen krijgen?

Dit geldt slechts indien de camera rechtstreeks van onze afdeling Import betrokken wordt en wanneer de zendmachtiging kan worden getoond. Nadere inlichtingen zullen we u graag verstrekken.

Elektronische seinsleutel. Binnenkort brengen wij de 'Fox-Key 1' met bijbehorende voeding uit. Deze bepaalt zelf de tijdsduur van streep of punt, de pauze tussen deze tekens, tussen groepen van tekens die een letter of cijfer vertegenwoordigen en tussen woorden. De gehele eenheid, inclusief audio-monitor en schakeltransistor, is ondergebracht op een 55 x 85 mm steekprintje en ook de voedingsprint heeft deze afmetingen.

Elektronische ontsteking. Sinds kort hebben wij de alleenverteenwoordiging van Delta Products Inc., de grootste fabrikant van zgn. thyristor-ontstekingen ter wereld. Het type Mark Ten werd 6 jaar geleden gelanceerd en sindsdien zijn - alleen al in de Verenigde Staten - tienduizenden exemplaren verkocht. De Mark Ten is als complete eenheid (voor 6 en 12 V) of als bouwdoos (alleen 12 V) verkrijgbaar en in beide gevallen geldt een garantietermijn van één jaar ongeacht het aantal gereden kilometers. Gedurende de eerste 3 maanden kost de bouwdoos f 195,- en de complete eenheid f 255,-; na deze introductie-periode wordt de verkoopprijs resp. f 225,- en f 325,-.

Ook de andere producten van Delta kunnen wij uit voorraad leveren; toerentellers, FET-voltmeters, alarmsystemen, enz.

Naast bovengenoemde artikelen hebben wij ook een zeer uitgebreide sortering moderne halfgeleiders, weerstanden, condensatoren, meters, luidsprekers, montage-materiaal, enz.



Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

VERON

Opgericht 21 oktober 1945

Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947, No. 38

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.

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 bureau's de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 27,50 voor het jaar 1970. Voor 1971 is het contributiebedrag vastgesteld op f 32,50.

Centraal Bureau:

Overtoom 262, Amsterdam-W.,

Telefoon 020-161500, postbus 9

Kantooruren: maandag t/m vrijdag van 9.00 tot 14.00 uur

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-'Press', verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

De oplossing van antenne-plaatsingsmoeilijkheden	181
Quad-constructie	182
Reflecties door PAOSE	186

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: A. H. J. Claessen, PAoCLA, Beatrixlaan 25, Voorthuizen.

Algemeen Vice-Voorzitter: A. A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408.

Algemeen Secretaris: J. de Vries, PAoGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 020-41 95 01.

Algemeen Penningmeester: G. C. van Gool, PAoFVG, Vlist 12, Zwolle, tel. 05200-321 73.

Leden: W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 085-42 40 52; C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 045-213229; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 020-41 97 89; F. G. Koren Jr., PAoCR, Oudwijk 9-bis, Utrecht, tel. 030-2 66 77; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-22 12.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 045-213229.

Assistent Traffic Manager: E. Haas, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-30 34; G. Vollema, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-'Press': H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-32 51 11; L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-26 29, A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderdreef 11, Voorschoten, tel. 01710-439 93; W. P. Ingenegeren, PAoWWP, Olijkweg 12, Soest, tel. 02995-36 32.

Intruder Watch Manager: A. F. Dittmer, PAoAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: W. J. M. Paas, PAoABM, Zwerfruststraat 1, Middelburg.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-5 16 08 (overdag) of 02532-60 63 ('s avonds). Tijdens de uitzendingen: tel. 01711-6944, toestel 2101, Sassenheim.

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. Linse, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-15 47 34.

VHF-UHF-commissie: Voorzitter: A. A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408.

VHF-Manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-26 83 61.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. Schaap, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 040-6 50 70.

NL-Commissie: Secr. F. A. Weidema, NL-455, Middachten-singel 67, Arnhem.

Bibliotheekcommissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. Giltay, Speenkruiddpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-20 82.

Ijkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-71 04 18.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

Commissie ontstoring elektronische vermaaksapparaatuur van Nederlands fabrikaat: M. J. Köppen, PAoMJK, Griendstraat 17, Geldrop

VERON-Fonds: Beheerder: H. Meiners, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02159-1 46 74.

Bibliotheeknieuws

Opgenomen in de bibliotheek is de documentatie van de onderstaande apparaten.

Pye VHF Radio-Telephone Type PTC 703-704, Technical instructions (no. 2441).

Pye The Ranger mobile Telephone A.M., Models PTC 2001 and 2002, Technical Handbook (no. 2440).

Voeding voor de BC1000 en de WS31 (no. 2439). Schema WS88 (no. 2438).

Ontvangen is ook literatuur van RCA.

Deze geschriften zijn niet in het nummersysteem opgenomen maar wel te leen voor de geïnteresseerde OM. Het zijn:

RCA Solid-State Product Guide.

RCA Linear integrated circuits CA-3052 Special-Function Sub-System Stereo Preamplifier.

RCA Application Note; Application Considerations for the RCA 3N128 VHF MOS Field-Effect Transistor.

RCA Mos field-effect transistors Product Guide.

RCA Technical Presentation; RF Power Transistors.

Andere tijdschriften bieden;

The short wave magazine, 3-1970

TR 2002 converting for two metres.

Das DL-QTC, 3-1970

Richtkoppler für 50 bis 800 MHz.

Die 2-Element-Groundplane.

Antennen-Abstimm-Roboter.

Transistor-Q-Multiplier.

Die Folienantenne.

Radio Communication, March 1970

Receiving Amateur TV Transmissions.

Funkamateer, 3-1970

Ein Kurzwellenempfänger nach dem Premixerprinzip.

Zum Entwurf von Amateurfunkempfängern.

Ein interessanter 80 m Fuchsjagdempfänger

Funkamateer, 2-1970

Bauanleitung für einen UKW-Tuner mit Vierfachabstimmung.

Quarzstabilisierter Eichpunktgeber für die Amateurpraxis.

Ein Fuchsjagdempfänger für das 2 m Band.

OZ, Marts 1970

Erfaringer med surplus-krystaller.

Konstruktioner med RTL-LC

En 5-Bands horisontal antenne.

RTTY Journal, April 1970

Automatic CW Sending from a TeeDee.

Modifying the Model 28 Teletype, Part 3.

Modern RTTY Receiving Techniques, Part 2.

QST, March 1970

An Engineer's Ham Band Receiver.

High versus low Antennas.

Packaged QRP for 3.5 and 7 MHz.

A Trap-filter Duplexer for 2-meter Repeaters.

Radio REF, 12-1969

Adaptateurs d'Antenne.

5 W sur 1269 MHz.

Radio REF, 1-1970

Convertisseur 435 MHz. Type perfo.

Radio REF, 2-1970

Emetteur blu sur 145 MHz.

La propagation ionispherique à grande distance.

Considérations sur la distorsion et le réglage de la vitesse des moteurs de téléimprimeurs.

Funktechnik no 7, 1970

Integrierter NF-Leistungsverstärker TAA 611.

Aufbau und Eigenschaften von Messerhackern.

The Short Wave Magazine, April 1970

A monitor for TVI.

Easy top band Transmitter.

Das DL-QTC, April 1970

Dreiband-Cubical-Quad nach VK2AOU.

Fuchsjagdmeisterschaft u.a. Das Peilgerät.

Schaltungen für RTTY.

Amator Radio, 3-1970

TAA 263 Integrert lavfrekvensforsterker.

Radio Communication, April 1970

A Droitwich-locked frequency standard.

Living with silicon (A survey of linear integrated circuits and their applications).

Break-In for the Radio Amateur, Jan.-Febr. 1970

Solid-state circuits for SSB, Part 1.

Diode Amplitude stabilised VFO.

OZ, April 1970

FET-voltmeter.

'73' Magazine, March 1970

Extra services from your grid dip oscillator.

A poor man's Frequency meter.

A remote multifrequency oscillator for surplus FM units.

Turning the AN/GRC-9 into a novice rig.

RTTY Journal, May 1970

A new limiter circuit.

Simple-solid-state efficient Mainline ST5 RTTY Demodulator.

Modifying the model 28 teletype, Part 4, The stunt-box.

UKW-Berichte, März 1970

Einfacher VHF-UHF-Eichpunktgeber.

Aktive NF-Filter mit steilem Dämpfungsanstieg.

Hochfrequentes Begrenzen in SSB-Sendern.

Clippen - aber richtig.

Korrekturen und Verbesserungen zum 9-MHz-SSB-

Umsetzer mit integrierten Schaltungen DJ9ZR-005.

FET's im Sendemischer des Umsetzers von 28 MHz auf

144 MHz nach DJ 6 ZZ.

Billige varaktordioden für den 70 cm Sender mit der

Röhre EC8020.

Interdigitales Bandpass-Filter für das 24 cm-Band.

Zirkulatoren und Isolatoren.

Leistungsendstufe für das 2-m Band mit dem Transistor

2N3632.

N. H. Giltay, bibliothecaris,

Speenkruiddpad 2,

Spijkenisse

ELECTRON

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie: Molenvliet 46, Rotterdam-3024 • Administratie: VERON, Postbus 9, Amsterdam

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris;
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
J. G. J. van Leeuwen (PAoJAC), Opmaak

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman (PAoPYT); K. Spaargaren (PAoKSB); M. Houweling (NL-100)

Vijfentwintigste jaargang nr 6 juni 1970

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor commerciële advertenties:

A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
Jan van Gelderdreef 11, Voorschoten, Telefoon 01710-43993

H. Happe, PAoHHZ, Zaandam

De oplossing van antenne-plaatsingsmoeilijkheden

Gevolg gevend aan een reeds verscheidene malen gedane oproep, eens bekend te maken op welke wijze antenneplaatsingsmoeilijkheden werden opgelost, volgt hierna het relaas van ondergetekende.

Voor de goede orde eerst even een beschrijving van het QTH.

Ik woon op de zesde verdieping van een groot flatgebouw van totaal dertien verdiepingen. Indien er dus een antenne geplaatst zou mogen worden dient er een 40 meter voedingskabel tussen de zender en de antenne gehangen te worden.

Om te beginnen werd door mij het door de VERON beschikbaar gestelde documentatiemateriaal besteld. Nadat dit was ontvangen heb ik hiervan afschriften gemaakt en deze afschriften, vergezeld van een verzoek om toestemming tot het plaatsen van een antenne, gezonden aan de woningbouwvereniging van welke instantie ik de flat huur. Reeds enkele dagen later ontving ik een kort briefje zonder nadere uiteenzetting, waarin vermeld dat de toestemming niet kon worden verleend.

Hierop heb ik gevraagd wat de reden hiervan was en waarop dit dan wel was gebaseerd. Weldra kreeg ik ten antwoord dat in de huurovereenkomst een artikel voorkwam, waarin dit werd verboden en dat ik mij met het aangaan van de huurovereenkomst hiermede akkoord had verklaard.

Dit is een belangrijke bepaling, die in bijna alle huurovereenkomsten voorkomt en waarop waarschijnlijk

alle woningbouwverenigingen zich beroepen. De bepaling wordt echter niet juist geïnterpreteerd. Er wordt namelijk slechts bepaald dat *zonder schriftelijke toestemming* geen antennes mogen worden geplaatst. Indien de woningbouwvereniging dus deze schriftelijke toestemming geeft is er niets aan de hand.

In mijn volgende brief heb ik aldus de juiste interpretatie van het desbetreffende artikel uiteengezet. Bovendien heb ik toen pas medegedeeld, dat bij vonnis van de kantonrechter van Amsterdam in 1964 in een analoog geval de huiseigenaar werd veroordeeld tot het verlenen van de toestemming omdat geen voldoende termen aanwezig waren deze toestemming niet te geven. Tevens heb ik verzocht het een en ander mondeling te mogen toelichten.

Het antwoord kwam al gauw en – zoals gewoonlijk – het was negatief. Over het eventuele mondelinge onderhoud werd met geen woord gerept. De toestemming werd nu geweigerd op grond van het feit dat de gemeente had bepaald in het koopcontract van de grond, dat er geen *TV-antennes* geplaatst mochten worden met uitzondering van de centrale antenne.

Verder discussiëren met de woningbouwvereniging leek me nu nutteloos, omdat het verbod op de brede rug van de gemeente werd geschoven.

In mijn uitvoerige brief aan de gemeente heb ik o.a. uit de doeken gedaan dat een verdere discussie met de woningbouwvereniging geen zin meer had en dat volgens deze woningbouwvereniging geen toestem-

ming kon worden verleend op grond van de in het koopcontract opgenomen bepaling.

Verder werd door mij een tweetal punten gesteld, t.w.:

1. De desbetreffende bepaling heeft alleen betrekking op televisieantennes. In dat geval heeft zij geen betrekking op antennes voor zendamateurs en kan de woningbouwvereniging de toestemming niet zonder gegronde redenen weigeren.

2. De bepaling heeft eveneens betrekking op antennes voor zendamateurs. Indien dit het geval zou zijn, zo vroeg ik me af, waarom heeft de gemeente dan geen rekening gehouden met het advies van de Vereniging van Nederlandse gemeenten, als vermeld in art. 265, lid 3 der bouwverordening?

Er verstreken drie maanden, waarna ik opeens, nog volkomen onverwacht, een brief van het gemeentebestuur in de bus vond, waarin kant en klaar een getekende verklaring dat mij en door de woningbouwvereniging én door de gemeente werd toegestaan een antenne te plaatsen.

Ik behoefde nog slechts contact op te nemen met een opzichter van de woningbouwvereniging en met Bouwen Woningtoezicht van de gemeente, voor wat betreft de bevestiging van de mast(en). Dit leverde verder geen moeilijkheden meer op.

Direct nadat mij de toestemming was verleend heb ik een andere zendamateur, die met dezelfde moeilijkheden te kampen had met dezelfde woningbouwvereniging, op de hoogte gesteld. Deze heeft onmiddellijk een brief aan de gemeente geschreven met ongeveer dezelfde inhoud als mijn brief en prompt kwam één maand later ook voor hem de toestemming.

Gebleken is dus dat niet de gemeenten doch de woningbouwverenigingen moeilijk te overtuigen zijn.

Verder wil ik nog op het volgende wijzen: voeg nooit bij de aanvraag tot het verlenen van toestemming een mooie tekening over de constructie van de antenne. Praat slechts over een zend- en ontvangantenne. Een eveneens in Zaandam woonachtige zendamateur heeft ook een verzoek ingediend, met een prachtige tekening van de antenne erbij, welk verzoek prompt door de schoonheidscommissie van de gemeente werd afgewezen. Indien de toestemming eenmaal in huis is kan nog over de afmetingen, constructie e.d. geredetwist worden, waarbij een alternatief kan worden gesteld. Uiteraard ben ik voor eventuele nadere op- of aanmerkingen altijd QRV en gaarne wens ik iedereen succes met de hobby! 73 de

PAoHHZ

Opmerking van het HB:

Wij zijn erg blij met dit artikel van PAoHHZ. Hierin wordt duidelijk hoe belangrijk het is met overleg tewerk te gaan. Vooral de opmerking in het slot is van groot belang. Wanneer u begint met tekeningen of foto's van zeer ingewikkelde constructies, zoals meervoudige quads, is er al veel verloren. Men schrikt ervan en alle kans op een redelijk overleg is voorbij. Begin

J. M. Waisvisz, PAoCL, Leiden

Quad-constructie

Na de verschillende artikelen over de cubical quad is het wellicht een beetje overdreven hieraan nog iets toe te willen voegen. Toch dacht ik dat enkele ervaringen die ik met, voor mij, nieuw materiaal heb opgedaan wel enig nut kunnen hebben.

Gebruikt werden EXL glasvezel-polyester buizen zoals genoemd worden in de folder over Nove-produkten van de firma Stokvis & Zonen te Rotterdam. De buizen werden tenslotte afgeleverd door de N.V. Noordelijke Industrie voor Vezelverwerking te Hoozand. In de folder staan verschillende profielen genoemd. Hiervan gebruikte ik de nummers 298/1 en 298/2.

Van de tweede, met een buitendiameter van 25,4 mm en een binnendiameter van 19 mm werden lengtes van 1,5 meter gebruikt. Aan één van de uiteinden werd een dun koperen kokertje geschoven. Deze kokertjes zijn bij vishengelsaken verkrijgbaar en worden daar gebruikt om de hengels te vrijwaren tegen uitscheuren; ze worden in vele maten geleverd. De glasvezelbuis moet misschien iets worden bijgeschuurd om het geheel passend te maken; om de zaak vast te zetten gebruikte ik wat bisonkit.

In buis 298/2 werd nu de buis 298/1 (met een buitendiameter van 19 mm) geschoven, over een lengte van 10 cm, na het aanbrengen van een laagje bisonkit (fig. 1). De totale lengte van twee ineengeschoven buizen is nu bij mij ca. 440 cm.

Uit roestvrijstaal band (12 mm breed) werden beugels geknipt en om een rondsel gebogen, zó, dat ze m.b.v.

eerst te werken aan een principiële toestemming. Bedenk dat een quad niet altijd een fraai aanzicht oplevert. Misschien is het beter te beginnen met een dipool, twee elements, enz. enz.

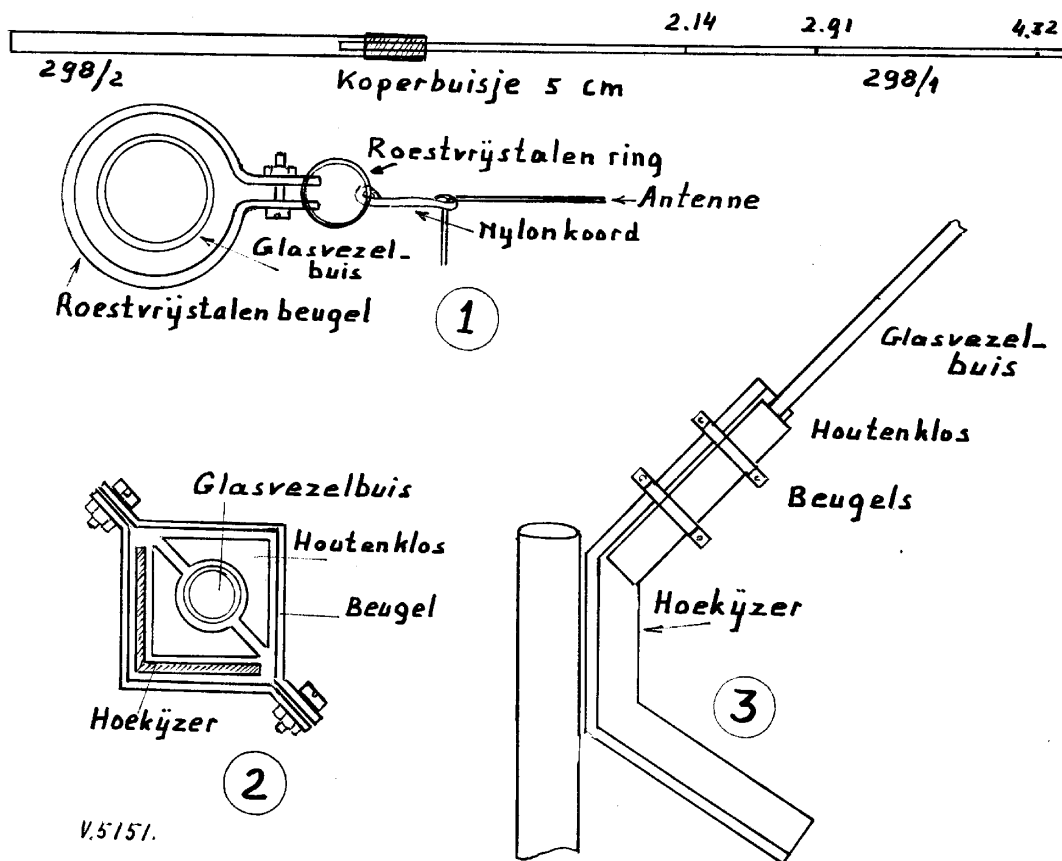
Het documentatiemateriaal dat door PAoQC is verzameld, blijkt aan een behoefte te voldoen. Maak er met overleg gebruik van. Inmiddels heeft ons nieuwe HB-lid, PAoCR, het dossier van QC overgenomen. Hebt u problemen, of verwacht u deze, neem dan met PAoCR contact op. Wacht niet tot dat de zaak is vastgelopen, want dan is er weinig aan te doen. Het VERON-documentatiemateriaal is bij uw afdelingssecretaris of bij het CB verkrijgbaar.

Enkele gevallen zijn vrijwel onoplosbaar. Eigenlijk zouden we in deze gevallen juridische bijstand nodig hebben, maar de vereniging is niet in staat de hoge kosten hiervan te dragen. Wie kan ons hiermee helpen?

Eén ding is erg belangrijk. Schrijf uw ervaringen op en stuur ze in ieder geval naar PAoCR. Anderen kunnen hiervan veel gemak hebben!

Probeer in ieder geval geen ijzer met handen te breken.
Gebruik tact!

PAoEZ



V.5151.

een bout en moer op de dünnere buis konden worden bevestigd; een extra gat was nodig om een ring aan te brengen (fig. 1) waaraan ten slotte het nylonkoordje kon worden geknoopt, dat het hoekpunt van een antenne op zijn plaats houdt; alles met platte knopen, zie artikel van PAoUHF, Electron 1959: 209 en 1961: 199.

De spinnekop is van hoekijzer gemaakt 30 x 30 x 3 mm. De maten zijn uit de verschillende voorgaande artikelen te halen. PAoUHF heeft voor mij de maattekening geconstrueerd en belangstellenden kunnen deze van mij te leen krijgen; een andere vriend, OM Siem v. Kerklaan, heeft de spinnekop na zeer zorgvuldige constructie m.b.v. mallen in elkaar gelast. Ook deze mallen zal ik gaarne uitleenen.

De bevestiging van de glasvezelbuizen aan de spinnekop werd als volgt uitgevoerd: In iedere poot van de spinnekop past een in de lengte doorboorde teakhouten klos, en in de lengte doorgezaagd (diameter boring: iets minder dan 25 mm; klos impregneren met Wijzonol van de firma Wijhe in Zwolle). In deze houten klossen past de glasvezelbuis; door 2 stel beugels van ijzer wordt klos + buis in het hoekijzer van de spinnekop geklemd. Zie fig. 2 en fig. 3.

Bij mij zit de spinnekop op ca. 10 m boven de grond op een buis, die in een dikkere buis is bevestigd en daarin naar beneden kan zakken. Daartoe wordt hier een liertje gebruikt dat op de onderste buis wordt bevestigd d.m.v. een aan de lier vastgelaste ring C. Zie fig. 4. De ring A met vastgelaste bouten past om de bovenste buis en zit vast aan een staakabel m.b.v. een harpje. Nog een ring B is aanwezig van dezelfde maat om deze bovenste buis op de onderste te laten rusten als de ring A wordt losgemaakt om op een andere plek te worden bevestigd voor het hijsen of laten zakken. Oppassen blijft altijd geboden: bij vergissing kan de hele quad naar beneden komen; dus altijd zeer bewust werken! Daarom ook alle bouten aan de ringen A, B en C op één van de beugels vastlassen, waardoor men met één hand de moeren kan vastdraaien.

Getuid werd met tuilager op ca. 1,5 meter onder de spinnekop en nylonkoord (6 mm). Bovenaan wordt een metalen oog aangebracht en beneden op ca. 60 cm van de grond ook. Dit oog wordt dan weer d.m.v. lichter nylonkoord (3 mm) aan een grondanker bevestigd. Door dit lichtere koord 5 à 6 maal door de ogen te halen is de juiste spanning op de tuilijnen te verkrijgen: vooral in het begin moet men i.v.m. de rek de

zaak nog wel eens nalopen. Het voldoet echter uitstekend.

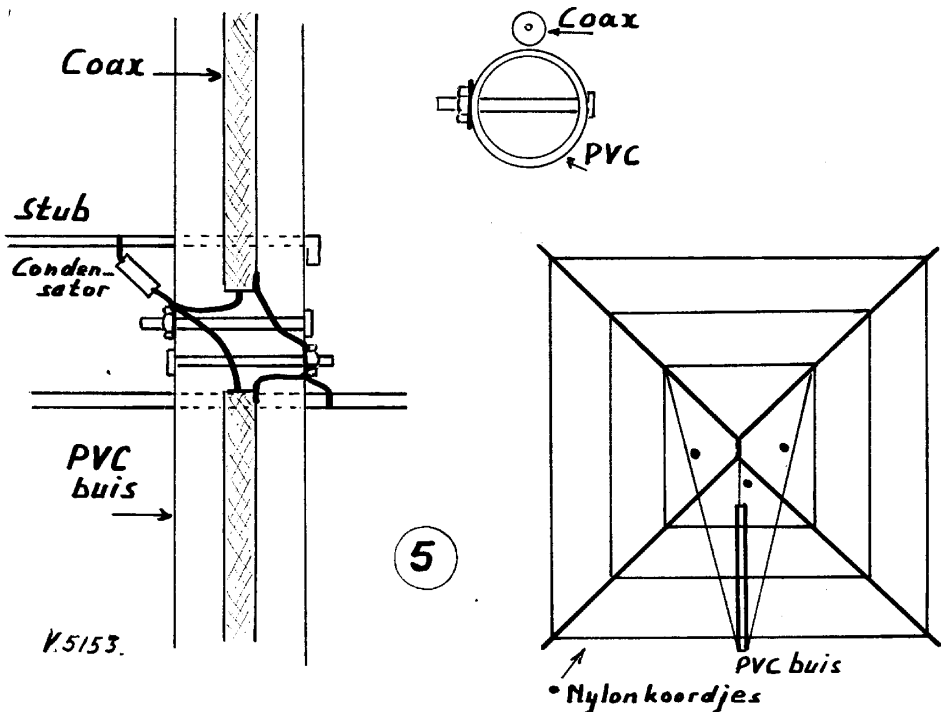
De voeding geschiedt d.m.v. één coaxkabel van ca 75Ω m.b.v. drie gamma matches. Daarvoor een pvc elektriciteitsbuis van de gewone, bekende diameter genomen; hierin per band drie gaten door en door geboord. Eén wordt gebruikt om het einde van de stub doorheen te doen, ter bevestiging. De beide andere om de coax draadeinden en condensators aan te brengen, waarvoor twee bouten en moeren worden gebruikt. Zie fig. 5. Aan beide einden van de buis werden gaten geboord: hiermede wordt de pvc buis aan de bovenzijde m.b.v. een nylonkoordje (1,5 mm) aan de spinnekop bevestigd, en van het onderste einde gaan twee koordjes naar de bovenste glasvezelbuizen (ook om de zaak op te hangen). De coaxkabel wordt met plaklinnen hier en daar op de buis vastgezet. Tenslotte wordt de pvc buis op alle drie de kruispunten met de drie antennes met een nylonkoordje vastgeknoopt. Met Plasticron (zie later) worden de coax-einden dichtgeplakt en alle soldeersels met bootlak van de lucht afgesloten.

Afregelen geschiedt op de bekende wijze d.m.v. stub en variabele condensator. De gedemonteerde draaispoelmeter uit de SWR-bridge wordt naar buiten bij de antenne meegenomen en met een lange draad aan de SWR-bridge bevestigd. Nadat goede SWR is verkregen worden de variabele condensators 'losgesoldeerd' en nauwkeurig gemeten; er voor in de plaats

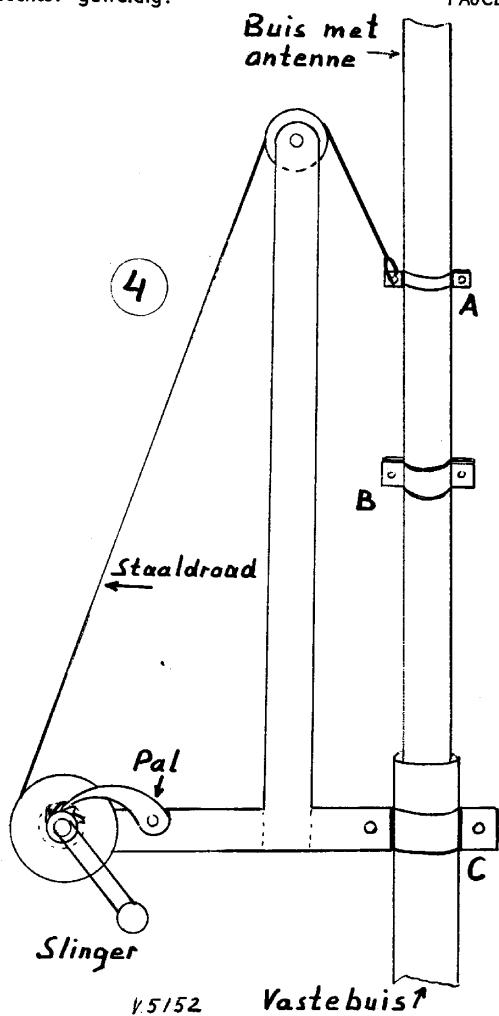
worden nu koper-condensators van dezelfde waarde aangebracht, die na het vast solderen en uittesten van de SWR (eventueel toevoegen van een kleine extra condensator) met een pasta van 2 componenten-plastic (Plasticron, firma Hellmann, o.a. in Delft verkrijgbaar) bestreken en volgepropt. Dus geen doosjes of kokertjes waarin toch meestal vocht komt! Na 3/4 jaar nog steeds dezelfde SWR!

Het geheel draait met een draaistroommotor op de grond in de tuin. Oude dumpselsins voor indicatie. Twee vrienden van mij, de OM's Siem v. Kerklaan en Jan Smit zorgden voor het zo moeilijke zware werk: motor + vertraging + buizen + constructie van spinnekop. De rest is daarbij vergeleken makkelijk, als je eenmaal de conceptie te pakken hebt.

Voor de montage heb ik in de tuin eerst heel nauwkeurig de antennes bemeten en de hoekpunten aangegeven d.m.v. dun gekleurd isolatieband. Daarna werden de drie stralers ieder aan een hoekpunt aan één van de glasvezelbuizen geknoopt m.b.v. een nylonkoordje (zie tekening bij eerder genoemd artikel van PAoUHF). De buis werd nu aan één van de vier bovenste spinnekop-poten bevestigd, waarna de 3 stralers met het andere bovenste hoekpunt aan een andere glasvezelbuis werden bevestigd en deze op zijn beurt aan de spinnekop werd vastgemaakt. Van tevoren waren dunne nylonkoorden (1,5 mm) aan de ringen van de beugels aan de glasvezelbuis van de 20, 15 en 10 m band bevestigd. Nu werden de 3 reflectors met hun bovenste



hoekpunten aan de 2 andere glasvezelbuizen vastgemaakt en de bovengenoemde nylonkoorden van tevoren aan de overeenkomstige ringen vastgemaakt. Toen werden de buizen aan de beide andere bovenste spinnekop-poten vastgeklemd. De rest is wel duidelijk. De nylonkoorden (ook bij de onderste buizen worden deze koordjes gebruikt tussen de stralers en reflectors) zijn belangrijk. Daardoor krijgt het geheel nl. een goed verband: bij stormweer worden de krachten over de gehele antenne verdeeld en doordat de koordjes zo dun zijn ziet men ze bijna niet, hoewel het er 12 zijn. Hulp, vooral bij het aanbrengen van de bovenste 4 buizen, was voor mij onontbeerlijk: te weinig handen en... vrij zwaar. Dank aan de XYL hiervoor! Het is een wat lang verhaal geworden, maar mijn mechanische ervaringen met deze quad zijn zo goed, dat ik dacht er enkelen van de verslaafden mee te kunnen helpen. Over de radio-kwaliteiten zeg ik slechts: 'geweldig!' PAoCL



Uitzendschema van PAoRCA

Elke vrijdagavond uitzending alleen op 144,85 MHz, AM.

22.15 uur: Morsecursus voor beginners, gevorderden en examencandidaten, door PAoCWS.

23.00 uur: Openingstune.

23.02 uur: Programma-overzicht.

23.05 uur: Nieuws uit de afdeling Amsterdam.

23.15 uur: Nieuws uit de afdelingen rondom Amsterdam, t.w. 't Gooi, Kennemerland, Alkmaar en de Zaanstreek.

23.30 uur: Nieuws van de QSL-manager, NL-100.

23.40 uur: Traffic-nieuws (DX-ers en certifica-tenjagers let hier eensop!)

23.45 uur: Her en Der uit Amsterdam en omgeving

Hierna blijft de zender QRV voor QSO. Rapporten en meningen over deze uitzendingen worden door de samenstellers zeer op prijs gesteld. Klim eens in de pen en laat ons weten hoe u over deze uitzendingen denkt en vertel ons uw eventuele wensen.

Hulp aan gehandicapte amateurs

Op de laatste V.R. werd het voorstel goedgekeurd, de hulp aan gehandicapte amateurs te stimuleren. De afdeling Nijmegen nam op zich hier inspirerend en coördinerend te zullen optreden.

Inmiddels ontvingen wij bericht dat OM René Herygers zich beschikbaar heeft gesteld als centrale informatie-post (zowel ontvangend als verstekkend) van de gehandicapte radioamateurs. Zijn adres luidt: R. M. A. Herygers, PAoVVB, Kaaplandstraat 37, Postbus 1141, Nijmegen, tel. (08800)-70776.

Het vijfde V E R O N Pinkster-radio-kamp een groot succes

Middels de voortreffelijke samenwerking tussen de organisatoren en de weergoden is dit lustrumkamp een groot succes geworden. Dat de vossenjacht in het water viel schijnt traditie te zijn en dat dien ten gevolge één vos letterlijk was thuis gebleven zeer begrijpelijk maar toch waren er nog 101 regen trotserende jagers. PA6AA maakte, vooral door de enorme inzet van PAoCKV, PAoGHB, PAoMIR en een groot aantal gast-operators, een groot aantal SSB verbindingen, ook de CW-ploeg (PAoLBN, PAoSOL en PAoVB) hebben niet stil gezeten. Een uitgebreid verslag en de nodige foto's hopen wij u in één van de volgende nummers te geven.

Reflecties door PAoSE

Verbeteringen aan de DL6HA zend-ontvanger

Het zit geloof ik in de aard van de ware amateur om niet tevreden te zijn met wat hij heeft; altijd is hij in de weer om z'n spullen te perfectioneren. Dat is niet alleen zo voor zelfgemaakte apparatuur, ook gekochte zaken worden onderworpen aan deze nooit aflatende verbeteringsdrang. Wie de jaargangen van Electron vanaf 1945 eens doorbladert (een bezigheid die ik u van harte kan aanbevelen) zal talloze artikelen tegenkomen die 'verbeteringen' aan dumpspullen behandelen.

De dump raakt langzamerhand wat verouderd en daarvoor in de plaats hebben we nu min of meer volledige bouwdozen gekregen. Het was te verwachten dat we hierbij hetzelfde verschijnsel zouden gaan waarnemen en een rubriek als 'Hints en Kinks' in QST is daarvan dan ook dikwijls een goed voorbeeld. Echter ook in ons land bevinden zich actieve lieden die hun creativiteit botvieren op bestaande ontwerpen. Zo'n man is bijvoorbeeld Jan Ottens, PAoSSB uit Terhole in Zeeland. Op de VR-vergadering drukte hij mij een vel papier in de hand met een aantal schema's plus een minimum aan tekst die verbeteringen aan de DL6HA zendontvanger behelzen. We geven één en ander graag aan u door.

AVC

De AVC komt niet snel genoeg op en de LF-output varieert te veel bij veranderingen van het ingangssignaal, de schakeling is daarom gewijzigd volgens fig. 1.

C28, die zich tussen de bovenkant van L4 en de basis van T7 bevindt wordt van 560 pF vergroot tot 820 pF.

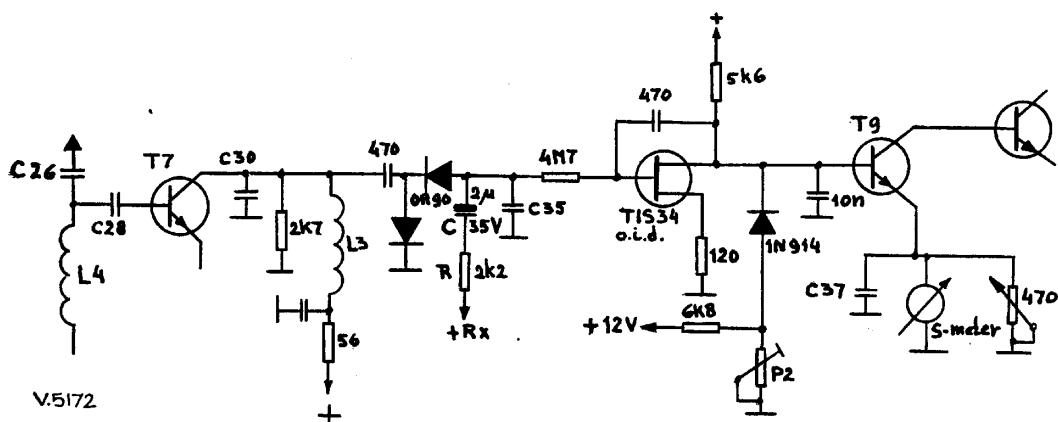


Fig. 1. Verbeterde AVC voor de DL6HA zendontvanger

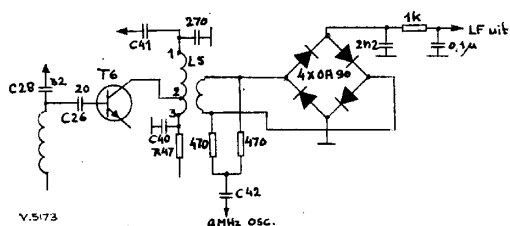


Fig. 2. Deze ringdemodulator geeft minder vervorming dan de originele produktdetector.

C26 wordt van 47 pF verminderd tot 20 pF. De tijdconstante van de AVC wordt bepaald door de combinatie C-R. R is verbonden met +Rx. Bij overgaan van zenden op ontvangen is de ontvanger daardoor direct op volle gevoeligheid.

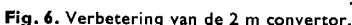
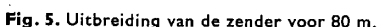
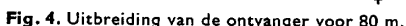
Produktdetector

De schakeling met een MOSFET geeft nogal wat vervorming en daarom heb ik deze vervangen door een ring-demodulator die uitstekende resultaten geeft. Zie fig. 2. De trap met T6 is de laatste 9 MHz MF-versterker. De collector van T6 is aan aftakking 2 van L5 gelegd om meer selectiviteit te verkrijgen. Om L5 ligt een koppellusje van 5 windingen. Als dioden in de ring-demodulator komen 4 x OA90 of iets soortgelijks in aanmerking. Tussen de uitgang van de 9 MHz-oscillator (L102) en de ingang van de 9 MHz-print is een onderdoorlaatfilter opgenomen (fig. 3) om de tweede en derde harmonische te onderdrukken. De combinatie van L en C resonanceert op 9 MHz en wordt afgeregeld met behulp van de griddipper, waarbij L en C tijdelijk parallel worden geschakeld.

Een afgeschermd kabeltje verbindt C16 en C42.

80 m

Ik gebruik de transceiver ook op 80 m. Hiertoe is de ontvanger veranderd volgens fig. 4. L1 en L2 hebben



de ontvanger. De koppellus heeft 6 windingen, hiervan wordt het 80 m-signaal van de zender afgenomen.

Tussen de bovenzijden van L9 en L10 is een condensator van 1 pF aangebracht (fig. 6).

Tussen de LF-uitgang van de 9 MHz-print en de ingang van de LF-versterker is een extra versterkertrap aangebracht na de potmeter. De schakeling hiervan komt overeen met die van de microfoonversterker; transistor is een BC108.

De stand AM op de ontvanger heeft weinig zin omdat het filter daarvoor te smal is. Het gaat beter in de SSB-stand. Het zero-beat-punt is een goede indicatie voor juiste afstemming bij AM. Het is alleen jammer dat veel AM-signalen op 2 m zo 'rot' zijn.

Het verdient aanbeveling om in de ontvanger C17 en C19 te verkleinen tot 10 μ F, anders blijft de ontvanger naqillen bij overschakelen op zenden.

Een eenvoudige manier om de selectiviteit van een super te verbeteren al is nog altijd de Q-multiplier, al dient wel te worden gezegd dat de daarmee te verkrijgen zeer smalle top beter geschikt is voor telegrafie dan voor telefonie.

In *DL-QTC* van maart 1970 beschreef DL2NX hoe hij zo'n ding aanbracht in een Geloso 207 DR, waarvan het kristalfilter kapot was. De schakeling, getekend in fig. 7, is verbonden met de secundaire kring van de tweede MF-trafo. Deze was oorspronkelijk afgestemd met C2 van 340 pF. Met de in serie geschakelde C3 van 2 nF vormt hij nu een capaciteits spanningsdeler voor de terugkoppeling. Op punt A staat ongeveer 4,5 V;



dit is voldoende om de schakeling met voor ongeveer driekwart ingedraaide potmeter P1 in genereren te brengen. Eventueel kan met de voorgeschakelde weerstand van 150 ohm nog wat worden geëxperimenteerd. DL2NX merkt nog op dat het belangrijk is dat de

voedingsspanning goed wordt afgevlakt, anders treedt vlak voor het punt van genereren sterk brommen op. De condensatoren van 3000 en 5000 μF moeten dan ook beslist niet kleiner worden genomen. Het lijkt mij nog eenvoudiger om de voedingsspanning via een passende grote seriële weerstand van de 250 V anodespanning af te nemen, de afvlakking is dan gemakkelijker goed te krijgen.

Meer PEP voor de mobiele set thuis

Draagbare zendontvangers voor de 2 m band zijn tegenwoordig nogal populair. Natuurlijk zullen we zo'n ding, als we het eenmaal hebben, ook thuis in de shack wel eens willen gebruiken. Bij voorkeur zal dan voeding uit het net mogelijk moeten zijn, om de dure batterijen te sparen, terwijl het ook prettig is over wat meer zendvermogen te kunnen beschikken.

Aan beide wensen wordt tegemoetgekomen door een apparaat dat door G. Laufs, DL6HA, werd beschreven in DL-QTC van jan. 1970 en waarvan fig. 8 het schema toont. Het gaat om een lineaire versterker met twee trappen die bij een ingangsvermogen van 50 à 100 mW 15 W aan de antenne afgeeft. Omdat het een lineaire versterker is kan hij zowel bij CW, AM als EZB worden gebruikt. De rechthoek linksonder stelt een gestabiliseerd voedingsapparaat voor met schema volgens fig. 9. Dit levert spanningen van +9 V en +12 V, waarbij de laatste nog instelbaar is, voor de zendontvanger.

Een bijzonderheid van de eindversterker is dat deze

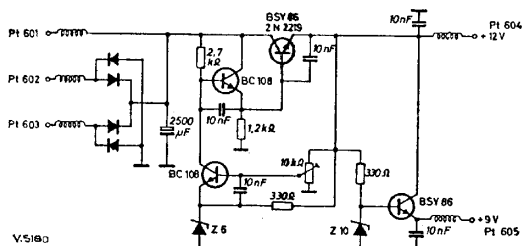


Fig. 9. Dit is de gestabiliseerde voeding voor het toestel van fig. 8. Met de potmeter van 10k kan de spanning van +12 V worden gevarieerd; de spanning van 9 V is vastgelegd door de zenerdiode Z 10.

werkt met 'glijdende' schermspanning, door DL6HA 'Klasse-C-lineair' genoemd. Het lijkt wel wat op de in de vijftiger jaren zo populaire clamptubemodulatie. In rust is de schermspanning en daarmee de anodedissipatie laag. Bij uitsturen van de eindtrap stijgt ook de schermspanning. Dit is een methode om uit een buis meer vermogen te halen dan bij vaste schermspanning mogelijk is, omdat de gemiddelde anodedissipatie – die meestal een grens voor het te verwerken vermogen vormt – lager is. Dit is vooral in Duitsland interessant omdat daar niet het maximaal toelaatbare ingangsvermogen door de PTT is vastgelegd maar de anodedissipatie van de buizen in de eindtrap.

De regeling komt tot stand met behulp van een E88CC. De bovenste helft krijgt in rust geen negatief, waardoor de anodespanning laag is. De onderste helft is als

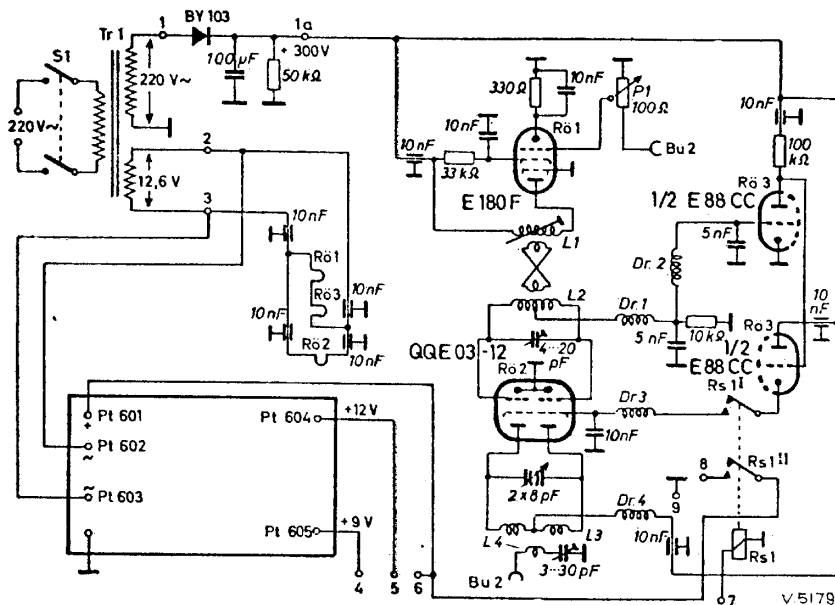


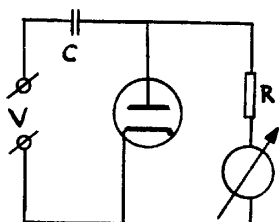
Fig. 8. Met deze schakeling kan een getransistoriseerde 2 m zendontvanger uit het lichtnet worden gevoed terwijl tevens het uitgangsvermogen wordt opgevoerd tot 15 W.

kathodevolger geschakeld. De kathodespanning – en daarmee de schermspanning van de eindbuizen – is ook laag. Bij uitsturing ontwikkelt zich automatisch negatief aan de roosters van de eindbuizen. Dit wordt toegevoerd aan het rooster van de bovenste helft van de E88CC, die daardoor minder stroom gaat trekken, met toenemende anodespanning als gevolg. Het rooster van de onderste helft is verbonden met de anode van de bovenste helft waardoor ook dit meer positief wordt. De kathode – en daarmee de schermroosters – krijgt dus ook meer spanning, waarmee het gewenste doel bereikt is.

Is de ingangsweerstand van de B.V.M. wel altijd verwaarloosbaar hoog?

De buisvoltmeter met diodekop is een ook bij amateurs veel voorkomend en gebruikt instrument. De ingangsweerstand van de schakeling is voor gelijkspanning meestal wel van de orde van 10 megohm of zo. In vele gevallen kunnen we de belasting die de meter bij gelijkspanningsmetingen op het te meten object vormt dan ook wel verwaarlozen zodat we de 'ware' spanning op het meetpunt aflezen.

Voor wisselspanning wordt aan de schakeling een diodegelijkrichter toegevoegd. Vereenvoudigd ziet de zaak er dan uit als getekend in fig. 10. De weerstand R stelt de ingangsweerstand van de eigenlijke buisvoltmeterschakeling voor, die zoals gezegd veelal in de buurt van 10 Mohm ligt. Welke weerstand ziet nu het object, waaraan gemeten wordt, tussen de klemmen waar V bij staat? Dat is gemakkelijk na te gaan. Na enkele perioden van de aangelegde wisselspanning heeft de condensator C zich nagenoeg tot de piekwaarde V_d van deze spanning opgeladen. In fig. 11 is dit getekend voor een sinusvormige spanning (stilzwijgend is verondersteld dat de tijdconstante RC groot is ten opzichte van de trillingstijd van de aangelegde wisselspanning). Voor een sinusvormige spanning is $V_d = V \times \sqrt{2}$. Het opgenomen vermogen in R is gelijk aan het kwadraat van de aangelegde spanning, gedeeld door R , dus $(V \sqrt{2})^2 / R = (V^2) / (R/2)$. Het is dus alsof de spanning V aan een weerstand $1/2R$ is aangelegd. We vergeten echter nog iets. Behalve de 'gelijkspanning' V_d staat op R ook nog de aangelegde wissel-



V.5181

Fig. 10. Vervangschema voor een buisvoltmeter met diodekop voor het meten van wisselspanning.

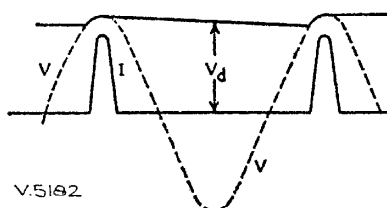


Fig. 11. In dit plaatje is afgebeeld de wisselspanning V die is aangelegd aan de diodekop; de resulterende gelijkspanning met rimpel V_d die na de gelijkrichting over de diode staat en de stroom I die vloeit tijdens de maxima van V . Deze stroomstoten vullen de lading van condensator C aan die tijdens de rest van de periode van V is weggelekt via R .

spanning V zelf. Deze ontwikkelt nog een een vermogen V^2/R . Het resultaat is dat het opgenomen vermogen door de schakeling overeenkomt met dat van een weerstand $R/3$. Wanneer $R = 10$ Mohm lijkt het dus alsof de B.V.M. met diodekop een ingangsweerstand van $10/3 = 3,3$ Mohm heeft.

Bekijken we nu nog eens fig. 11. In de stationaire toestand loopt gedurende het grootste deel van de periode van V geen stroom, alleen tijdens een kort moment nabij de top gaat de diode open en treedt een korte stroompiek op. Deze stroompiek kan zeer fel zijn, want hij wordt uitsluitend begrensd door de inwendige weerstand van de bron van V en de weerstand van de diode in de voorwaartse richting. Mogen we nu de invloed van deze korte felle stroompieken op het object, waaraan gemeten wordt, gelijkstellen aan die van een continu vloeiende veel lagere stroom die in de schakeling hetzelfde vermogen ontwikkelt? Want dat doen we als we zeggen dat de schakeling een ingangsweerstand $R/3$ heeft. Dit is uitsluitend geoorloofd wanneer we de diodekop hebben aangesloten op een afgestemde kring. Zonder nadere verklaring is dit wel aan te voelen als we de kring beschouwen als een vliegwiel. Door de 'traagheid' van deze kring kan deze inderdaad de stroomstoten leveren gedurende een korte tijd, waarbij de demping hetzelfde is als die van

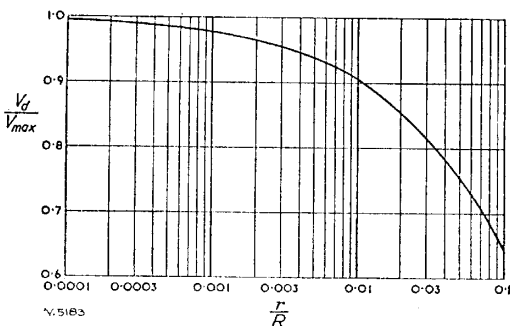


Fig. 12. De buisvoltmeter belast het te meten object zwaarder dan veelal wordt gedacht. r/R is de verhouding tussen de som van inwendige weerstand van de schakeling, waaraan wordt gemeten en de weerstand van de diode in doorlaatrichting en de weerstand R die de ingangsweerstand van de buisvoltmeter voor gelijkspanning voorstelt. V_d/V_{max} is de verhouding tussen de topwaarde van de te meten spanning en de spanning die ontstaat aan de weerstand R .

Vervolg op pagina 199

Beknopt verslag van de op 19 april gehouden Verenigingsraadvergadering

Om 11.00 uur precies werd de vergadering door de voorzitter L. v. d. Nadort, PAoLOU, geopend met een welkom aan alle afgevaardigden, officials en genodigden. Na enige ogenblikken stilte voor de in het afgelopen jaar overleden amateurs werd met voortvarendheid aan de zeer uitgebreide agenda begonnen. Na de behandeling van de ingekomen stukken met hierin de amendementen op de voorstellen, werden de jaarverslagen van resp. de secretaris, penningmeester en officials doorgenomen.

Het beleid van het hoofdbestuur van het afgelopen jaar werd vervolgens in drie delen behandeld. Allereerst werd besproken het interne beleid, waarbij speciale aandacht werd besteed aan de voorbereidende werkzaamheden, verbonden aan de wijzigingen in de statuten en het huishoudelijk reglement. Inmiddels is een concept gereed maar nog niet aan de afdelingen verzonden. Het leek het H.B. toe, dat de voorgeschreven zes weken vóór een V.R. te kort zijn voor de besprekingen in de afdelingen van zulk een belangrijk onderwerp. Hierna kwam het H.B.-beleid-naar-buiten en het beleid t.a.v. PTT ter sprake. Het overleg met de PTT had de laatste tijd voornamelijk plaatsgevonden over het onderwerp storing in vermaaksapparatuur door amateurzenders. Ook waren de reciproke machtingen en de amateurbanden in het algemeen onderwerp van gesprek. Als laatste punt van overleg kwam de zgn. 27 MHz band ter sprake, met o.a. de problemen die de clandestiene stations hier opleveren. Vervolgens kwam het overleg met de VRZA aan de orde met de daaruit voortgevloeide, reeds eerder in Electron gepubliceerde overeenkomst. Medegedeeld werd dat de Algemene Ledenvergadering van de VRZA niet akkoord was met het derde voorstel, nl. één vertegenwoordiger voor beide verenigingen bij de PTT.

Ook was men van VRZA-kant tégen de voorgestelde fusiebesprekingen. Wel hoopte men met geheel nieuwe voorstellen te komen. Het hoofdbestuur leek het in dit geval dan ook het beste deze voorstellen af te wachten. Hierna kwamen de jaarverslagen van de commissies en officials aan de orde. Na enkele opmerkingen en aanvullingen werden deze verslagen goedgekeurd. Bij de verkiezingen van het hoofdbestuur waren er evenveel kandidaten als aftredende hoofdbestuurleden zodat deze zonder hoofdelijke stemming werden gekozen. De aftredende voorzitter verwelkomde de nieuwe voorzitter OM A. H. J. Claessen, PAoCLA, uit Voorthuizen, de nieuwe penningmeester OM G. C. van Gool, PAoFVG, uit Zwolle en het nieuwe hoofdbestuurslid F. J. Koren, PAoCR, uit Utrecht. Hij dankte

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

verder de aftredende penningmeester, PAoAXE, en het lid, PAoQC, voor het vele werk en de tijd, belangeloos aan de vereniging besteed. Tenslotte richtte OM Dalmijn, PAoDD, nog een dankwoord tot de aftredende voorzitter, PAoLOU, voor de lange tijd die hij in vele functies aan de VERON heeft besteed. Het laatst heeft hij nog hard gewerkt aan het tot stand komen van de nieuwe statuten en huishoudelijk reglement. Hierna nam de nieuwe voorzitter de hamer over. De begroting voor 1970 werd ter discussie gesteld en na enkele opmerkingen aangenomen.

Als volgende punt werden de ingediende voorstellen uitvoerig behandeld. De voornaamste aangenomen voorstellen zijn:

De afdracht aan de afdelingen voortaan procentueel te koppelen aan de contributie. De contributie met ingang van 1 januari 1971 vast te stellen op f 32,50 per jaar. Ter verbetering van het contact tussen het hoofdbestuur en de afdelingen zullen regionale vergaderingen worden belegd. Ook werd een voorstel aangenomen de activiteiten op het gebied van de hulp aan gehandicapte amateurs in VERON-verband te stimuleren. De afdeling Nijmegen zegde toe hierbij coördinerend te zullen optreden. Een volgend voorstel, waarin de samenwerking tussen VERON en VRZA werd geregeld werd ook aangenomen (zie Electron van maart, blz. 80, behalve punt c). Tenslotte werd door het H.B. toegezegd dat meer H.B.-mededelingen via PAoAA zullen worden uitgezonden. Bij de verkiezing van de officials stelde PAoLOU zich spontaan beschikbaar als contestmanager. Echter, een certificatenmanager werd op de V.R. niet gevonden en helaas is OM Vollema genoodzaakt er binnen korte tijd mee te stoppen. (Inmiddels is het Traffic Bureau erin geslaagd PAoAAC als opvolger van PAoLV aan te trekken, zoals u elders in dit nummer van Electron kunt lezen. - Red.)

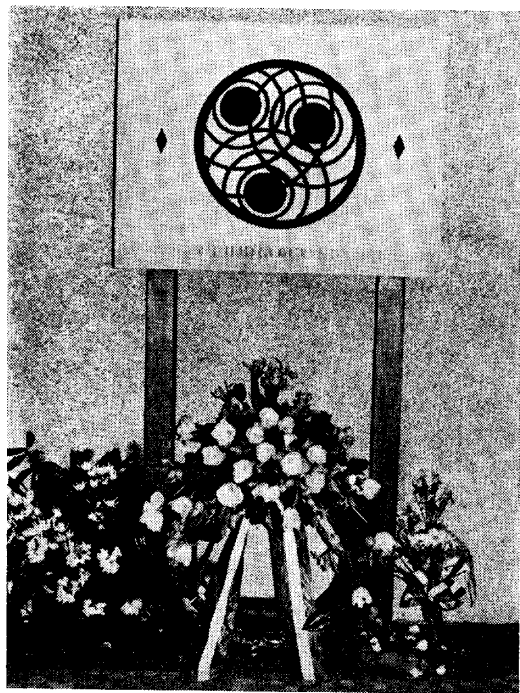
In de nieuwe kascommissie werd de afdeling Alkmaar benoemd, naast de afdeling Meppel die hiervan reeds deel uitmaakte.

Voor volgend jaar werd de V.R. vastgesteld op 18 april 1971, weer in Utrecht.

In de rondvraag kwamen nog enkele punten ter sprake, zoals de speciale herdenkingsbijeenkomst op 4 mei. Voor het eventuele, in 1971 te organiseren VERON-kamp moeten nieuwe organisatoren komen daar de huidige vinden dat ze het lang genoeg gedaan hebben en ook minder tijd beschikbaar hebben.

Zeër laat werd deze 31e V.R.-vergadering door OM Claessen, PAoCLA, gesloten. De algemeen secretaris, Jan de Vries, PAoGE

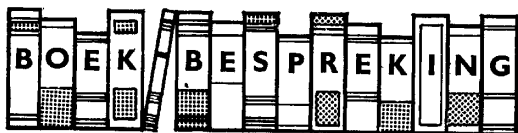
Radioamateurs offerden hun leven 1940-1945 voor de vrijheid gedurende de oorlog



Bij het gedenkteken op het terrein van Kootwijk-Radio werden op 4 mei 1970 te 20.00 uur de gevallen radioamateurs uit de Wereldoorlog-II in stilte door vele amateurs herdacht.

Links het bloemstuk dat reeds door de beheerder en medewerkers van Kootwijk-Radio was geplaatst. In het midden de krans van de VERON. Rechts een bloemstuk met VERON-wimpel van PAoDR en enige losse bloemen van aanwezigen.

(Foto PAoNP)



Graag wil ik uw aandacht vragen voor een werk van enigszins afwijkende strekking, nl. het boek *Elektronische Grundsaltungen*, van de hand van Hans Schweigert, een uitgave die enige tijd geleden bij Franzis-Verlag in München de tweede druk beleefde.

Het behoort tot de bekende Radio Praktiker Bücherei (onder nr. 131-133) en kost in Duitsland DM 7,90. Het werk houdt zich bezig met de professionele elektronica d.w.z. impulschakelingen, breedbandversterkers, logica enz. Wie in dit boek iets over radiotechniek denkt te vinden komt bedrogen uit. Wil men echter

Commentaar

Enige artikelen welke de laatste tijd in ELECTRON verschenen zijn zullen ongetwijfeld uw aandacht getrokken hebben. Ik doel hier op het communiqué op blz. 80 in het maartnummer en op het artikel van PAoJWD op blz. 157 in het meinumner.

Het eerstgenoemde artikel deed ons aller hoop op tenminste een nauwe samenwerking tussen VERON en VRZA weer opleven en velen zullen daardoor de laatste alinea slechts vluchtig gelezen hebben. Zeker is dat het geval geweest bij PAoJWD, immers hij verwijt de hoofdbesturen van genoemde verenigingen halsstarrigheid.

Deze kritiek is voor de mensen die in urenlange gesprekken hun best hebben gedaan om bestaande problemen uit de weg te ruimen zeer ontmoedigend en kan overigens slechts vertroebelen werken voor de sfeer waarin deze gesprekken plaatsvinden.

Nu is het zo dat in beide verenigingen niet de hoofdbesturen doch de leden beslissen. Bij de VERON gebeurt zulks door de V.R., bij de VRZA door de ALV. De VR heeft de besluiten terzake van een fusie genomen in 1963, de ALV is nog niet tot een voor onze V.R. aanvaardbaar besluit gekomen. (Lees de afgelopen jaargangen van ELECTRON). Ik wil mij geen waardeoordeel hierover aanmatigen want dat is mijn taak niet, maar ik mag u wel laten weten dat blijkens een schrijven van het H.B. van de VRZA, voorgelezen op de V.R. 1970, door de ALV, de met zoveel genoegen aangekondigde, samenwerking werd afgestemd met uitzondering van het gemeenschappelijk QSL-Bureau en de uitwisseling van gegevens terwijl voorlopig niet meer over fusie gesproken kan worden.

Het moge u duidelijk zijn dat onder deze omstandigheden uw H.B. voorlopig geen punten meer ziet waarop de samenspraak met de VRZA op H.B.-niveau kan worden voortgezet. Wil er ooit sprake zijn van een fusie dan zal zulks door de leden, waarvan velen overigens dubbellid schijnen te zijn, bewerkstelligd moeten worden door op V.R. en ALV actie te voeren.

Best 73,

A. H. J. Claessen, PAoCLA

iets weten over een bepaalde oscillator voor blokken, zaagtanden enz. enz., dán kan men terecht. Zowel in transistor-uitvoering als in de klassieke buizentechniek. Het boek kan de amateur niettemin goede diensten bewijzen daar het een gebied bestrijkt dat in de pure amateurlitteratuur niet direct te vinden is.

Wiskundige behandelingen zijn uiterst beperkt en, waar gegeven, uiterst eenvoudig gehouden.

In aanmerking genomen de opzet van het werk zijn terecht bouwvoorbeelden niet gegeven. Wel aanwijzingen om de componentenwaarde van de diverse schakelingen te bepalen.

Voor studerenden in de elektronica is het boek te beschouwen als een waardevolle schakelingen-verzameling voor herhalingsdoeleinden.

N. H. Giltay

Het grijze verleden

Onder de nullijn. . .

Ziehier de derde 'aflevering' van Onder de nullijn! En wederom een reactie, namelijk van PAoPOC, van 1933 tot 1939 PAoPK en van 1939-1950 PK-er. Ja OM, dat wist ik, maar deen-oPK van voor 1939 was OM Smit. Vorige keer vergat ik iets recht te zetten: die dure draaicondensatoren werden gefabriceerd door Murdock, niet te verwarren met Mac Murdo. Enne, die TPTG en die push-pull schakelingen waren respectievelijk ontsproten aan het brein van Huth-Kühn en van Mesny. De nul-V-één was van Schnell (nu W9UZ) althans voor wat betreft de variabele terugkoppelcondensator.

Eind 1929 was het blokken voor het zendexamen. Met dank aan mijn gedachten terug naar de heer D. J. Fruin voor door hem verzorgde sounderlessen welke uitgingen van de afdeling Rotterdam van de N.V.V.R. en die werden gehouden in het clublokaal aan de Westewagenstraat. De thee kostte maar een dubbeltje per kop. Whatsay PAoRZ, thans PAoJOB, hoe heette het eerste en enige dameslid ook alweer? Haar voor- naam was Lenie. Op een avond, tijdens een lezing van de heer Fruin - de zaal was uitverkocht, geen stoel meer over - kwam deze dame laat, althans rond negen uur binnen. De heer Dinges (zullen we maar zeggen) zat met zijn stoel tegen de deur wegens de 'volte'. Hij moest met stoel en al op zij en bood toen heel galant zijn stoel aan. Tijdens deze ceremonie zei en-oBX: 'Psst, doorgeven', doelend op de schaal met suikerklontjes op onze tafel, achteraan. Enfin, de klontjes verdwenen in de thee van de heer Dinges. De goeie man ging, terwijl hij aandachtig de lezing verder beluisterde, nog roeren ook. We hadden het niet meer. Zonder een spier te vertrekken heeft hij de thee opgedronken.

In februari 1930, de twaalfde meen ik, gingen we met vijf man 'op' in Den Haag. Wie de anderen waren weet ik niet; we waren stuk voor stuk te zenuwachtig, althans ik had de zenuwen om me voor te stellen. Jazeker, wist je veel waar je aan toe was. Ik had een tijdje tevoren een lezing gevolgd, óók in de Westewagenstraat, doch van de N.V.I.R. (N.V.I.R. heeft een poosje gebruik gemaakt van het Rotterdamse N.V.V.R.-clublokaal). Tijdens deze lezing kregen twee geleerden verschil van mening over de geïnduceerde e.m.k. in een in een magnetisch vlak wentelende winding. De één beweerde, dat als de winding loodrecht in het krachtenvlak stond, dus als de meeste krachtlijnen omvat werden, de e.m.k. nul was. De ander beweerde: Nee, maximaal. Er kwam zelfs een bierkaart aan te pas maar ze konden het niet eens worden. Nou ja, als je als jochie daar dan bij zit en je weet dat je op het examen die ene of die andere kan treffen, nou, mag je dan de zenuwen hebben of niet soms? Het wordt dan kruis of munt. Het liep goed af, die ene die nul beweerde heeft

LEDEN

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 5 april tot 5 mei 1970

ALKMAAR: H. Zegveld, Irenelaan 8; H. Keizer, Bovenweg 158, St. Pancras; E. Romeijn, Dorpsstraat 259, Oudkarspel; W. F. M. Suijkerbuijk, Marshallstr. 32, Castricum.
AMSTERDAM: W. M. Fischer, Beukenplein 8; R. C. Jongbloed, Heringataste 55; J. C. Letch, PA9PRU (G3PR), Hoofdweg 553, Hoofddorp; R. H. Verniers, Amsterdamsestraatweg 7, Abcoude.
AMERSFOORT: W. J. Kerkhoven, Narcisstraat 71; B. H. J. Korbeek, Cartierstr. 12; B. Reinhart, Oude Nijkerkerweg 28, Ermelo.
ARNHEM: G. J. Pauwels, Riethorsterstr. 7.
WEST-BRABANT: H. P. C. Heijns, Blauwehandstr. 6, Bergen op Zoom; H. F. van Rees, K. L. M. Laan 10, Hoogerheide.
CENTRUM: A. R. Th. van Putten, Hessenweg 50, De Bilt; J. Mourer, Den Bliklaan 85, Soest.
DELFT: F. M. M. Quant, PAoKRC, Oostsingel 109.
EINDHOVEN: B. Th. J. Bruinshorst, Neptunusweg 47; L. v. d. Leden, Zoutmanstr. 3, Best; M. Meeuwesen, K. de Grotelaan 261.
FRIESLAND: W. Brouwer, Potterzijlstr. 4, Sneek; K. Wiegers, De Ee nr. 1, Drachten.
't GOOI: D. v. Amstel, Rozenstr. 4, Huizen; A. M. Brans, Koningslaan 49, Bussum; H. v. Rooijen, Thierensweg 14, Naarden.
GOUDA: J. Rietdijk, Bleulandweg 172.
DEN HAAG: J. Kuiler, Lijsterbesstr. 129; P. v. Rijn, Papelaan 102, Voorschoten.
GRONINGEN: W. A. Holtkamp, Taco Mesdagstr. 14-a.
ZUID-LIMBURG: H. Biermans, Kerkstr. 7, Berg en Terblijt.
MIDDEN-LIMBURG: A. R. v. d. Vlies, Pr. Beatrixstr. 11, Venlo.
MEPPEL: H. Slot, Beukersluis 22, Wanneperveen.
ROTTERDAM: H. A. P. Mans, Sneeuwbalstr. 54, Vlaardingen; L. Bekink, Pretoriaal 44-b; C. J. Mulder, Bergweg 121-a.
TWENTE: G. v. Keulen, Weth. Kampstr. 141, Hengelo; D. A. Plug, Saksenstraat 26, Aalten.
WAGENINGEN: G. van Eck, Adamshof 24, Tiel; N. v. Zijder- veld, Binnenhoek 17, Tiel.
ZEEUWS-VLAANDEREN: J. Ch. de Bruin, De Butstr. 5, Hulst.

mij de vragen gesteld. Nee, nee, namen noemen we niet.

Op 25 maart had ik de vergunning en toen kon ook de zender van de afdeling Rotterdam van de N.V.V.R. de lucht in. Enfin, overbuurman aan de andere kant van de zeer smalle straat, had mogelijk storing op zijn radio. In ieder geval: OM Huibers hoorde rumoer op het dak: ze zaten met een 220 lijntje aan een stok naar de zendantenne te hengelen. OM Huibers had de tegenwoordigheid van geest de antenne-aarde schake- laar over te halen. Pats, buurman in donker.

O ja, de N.V.V.R. had toen ook een QSL-Bureau: post- bus 800 in Rotterdam.

Thuis werd druk geknutseld om de zender keurings- klaar te krijgen. Ik weet nog goed dat de heer Emmerik kwam; mijn vader was voor dit evenement thuis ge- bleven. Na de keuring zaten we met z'n driën in de huiskamer even na te praten en toen zei de heer Emmerik: 'Jongen, als je tien gulden in je zak hebt, moet je er negen aan je antenne spenderen en één aan je zender.'

Legendarische woorden, nog altijd ter zake doende.

PAoXD, Chief Fuse Blower

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', Hoensbroek.

Velddagen 1970

Reglementen

Datum/tijd: 6 juni, 15.00 GMT tot 7 juni, 17.00 GMT.

Banden: 3,5 t/m 432 MHz.

Uitwisselen: RS(T) plus QSO-nummer.

Puntentelling:

Tussen vaste PA-stations en PA-velddagstations per QSO 1 punt.

Tussen PA-velddagstations onderling per QSO 2 punten.

Tussen buitenlandse vaste-stations en PA-portable-stations per QSO 3 punten.

Tussen buitenlandse velddagstations en PA-portable stations per QSO 5 punten.

Tussen een buitenlands station, buiten Europa en een PA-portable-station per QSO 10 punten.

Eenzelfde station mag maar eenmaal op dezelfde band gewerkt worden voor QSO-punten door het station op het betreffende punt. Dit wordt duidelijk wanneer men weet, dat elke groep 2 stations in bedrijf mag hebben, hetzij 2 HF-, 2 VHF-, of één HF- en VHF-station(s).

Er zijn twee groepen, nl. HF- en VHF-stations en elke groep staat onder leiding van een gelicenseerde amateur, wiens roepnaam gedurende de velddag gebruikt wordt. Deze amateur is tevens verantwoordelijk voor het gebruik van de apparatuur, vergunning, aanvragen /P-call etc.

Elke PA kan deelnemen in de verschillende groepen, maar uitsluitend met gebruik van de voor die groep geldende roepnaam.

De stations van een groep mogen niet tegelijk op eenzelfde band werken en voor elk station moet een apart log worden bijgehouden. De stations werkend als HF-resp. VHF-station, worden aangeduid als A-resp. B-station.

De benodigde bedrijfsspanning mag niet verkregen worden door aansluiting op een aanwezig zijnd distributienet. De gewenste spanning moet zelf opgewekt worden met eigen middelen.

Vermenigvuldiger

Dit zijn de gewerkte prefixes. Gezien de tegenwoordige overvloed aan vreemde prefixes een aantrekkelijke bezigheid, die de spanning opvoert. Ook de VHF-stations hebben hier wat meer armslag nu.

QSO-punten (zie puntentelling). Opgemerkt zij, dat dit voor beide groepen geldt.

Eindscore: QSO-punten maal vermenigvuldiger. Let op! Een prefix telt slechts éénmaal!

Logs: indeling als gewoonlijk voor een contest. Datum,

tijd, gewerkt station, verzonden- en ontvangen codes, vermenigvuldiger, punten. Score-berekening onderaan het log uitvoeren, plus ondertekening. Graag input en rx vermelden. Inzenden vóór 4 juli a.s. aan Traffic Manager, PAoKOR, Lotbroekerweg 19, Hoensbroek. Dus niet aan PAoABM.

Beschouw het evenement in de eerste plaats als ontspanning onder-de-zon en niet al te zeer als wedstrijd. Moge de zon uw 'bol' en tx roosteren! En: veel plezier.

PAoKOR

Rondom de HF-band

Ditmaal weer geen HF-relaas. De inzenders van rapporten alvast hartelijk dank en we beloven voor de volgende maand weer bandoverzichten. Jammer genoeg heeft uw T.M. zelf niet aan de PACC-contesten kunnen deelnemen, maar van contestmanager PAoABM vernamen we, dat er nu langzaam een beeld begint te komen wie – en wat – er allemaal heeft deelgenomen. Hier enkele bijzonderheden zoals die voorlopig zijn opgetekend door PAoABM.

In de PACC-contest werden de volgende deelnemers gelogd ZD8D (3,5 MHz), VP8JR, HSSABD, oude trouwe 'Ru' CR7IZ was weer van de partij, ZS6AJ, ZS6CS, een groot aantal PJ's en PZ's werden op alle banden gelogd. Zo is PZ1AH door PAoLOU op alle banden gewerkt, een opmerkelijk resultaat. Bovendien heeft PA1AH een 5000 punten en een vermenigvuldiger van 33 geclaimd. De uitslag is natuurlijk niet bekend tot nu toe, maar een record aantal QSO's werd gescoord door PAoSNG met een 700-tal verbindingen.

Uit de logs zijn tot nu toe een 150 QSO's te voorschijn gekomen, slechts een fractie van het totaal aantal QSO's in de PACC-contest door alle deelnemers gemaakt.

Totdat PAoABM zich zwetend door de bergen logs heeft gewerkt laten we u nog in spanning over de definitieve uitslagen.

Activiteiten-kalender

28 t/m 30 augustus: D.N.A.T.-1970 Bentheim.

1 t/m 2 augustus: LABRE-contest cw.

5 t/m 6 september: LABRE-contest fone.

Wijzigingen en/of aanvullingen voorbehouden.

Een koninklijk QSO

PAoVo in Son werkte op 16 april koning Hussein van Jordanië op 14 MHz. Hij ontving de kaart waarvan we hierbij de voor- en achterzijde afdrucken aangetekend,

NAME	PAØVO
DATE	16.4.70
C. M. T.	17.01
MS / MS	14
1 - WAY - CRYSTAL - SSB	
AMP / MS	5 8
NR / TXL - QSL	
<i>73 Q. (my best) reported and as I was my friend. Sincerely, [Signature]</i>	

PAØVO ontving de hierboven afgebeelde QSL-kaart van JY1, operator: koning Hussein van Jordanië.

 JORDAN JY 1	
TRANSMITTER T.4-XB WITH BRACE L.A.B. LINEAR AMPLIFIER RECEIVER H.A.B. HYGAIN ANTENNA.	OP : HUSSEIN I Q.T.M. : NEAR AMMAN POSTAL ADDRESS : P. O. B. 1066 AMMAN JORDAN

Op de achterzijde van de kaart: de persoonlijke koninklijke wensen!

met aantekenstrookje vanuit het paleis-postkantoor. Op de achterzijde van de envelop twee stempels, eveneens van het paleis. De envelop was voorzien van drie postzegels, op één ervan de operator himself. Ook PE2EVO heeft het station JY1 gewerkt, maar voor ons bekend werd nog geen kaart ontvangen.

Contestzaken

Op de laatste gehouden V.R. heeft PAoLOU zich spontaan bereid verklaard in de toekomst de functie van contestmanager over te nemen van PAoABM. De afdeling Rotterdam heeft toegezegd twee ass. contestmanagers te zullen leveren. Officieel treedt PAoABM uit zijn functie in 1971.

Certificatenzaken

Momenteel worden de werkzaamheden reeds overgenomen door PAoAAC, die daarmee onze jarenlange hardwerkende PAoLV aflöst. De werkzaamheden verbonden aan het uitreiken van certificaten zijn enorm tijdrovend. Officieel treedt PAoLV uit zijn functie na de V.R. in 1971.

Het is niet eenvoudig in woorden uit te drukken wat het werk van PAoLV, Ger, in de loop van de jaren

voor vele binnen- en buitenlandse amateurs heeft betekend! We hopen dat u PAoAAC in de toekomst alle medewerking zult geven om zijn zware taak te verlichten.

Opmerking

Willen de aanvragers van certificaten (en speciaal buitenlandse certificaten) er rekening mee houden, dat steeds voldoende IRC's of andere betaling bij de aanvraag is ingesloten! Het komt regelmatig voor, dat PA's een vrij groot aantal certificaten aanvragen met slechts een paar IRC's als kosten voor die certificaten. De kosten van elk certificaat moeten worden ingesloten bij de aanvraag. U moet niet denken dat de certificatenmanager als geldschietter kan fungeren. In enkele gevallen heeft deze reeds naar-zijn-centen-kunnen-fluiten en dat is toch te gek om los te lopen vinden we.

Dus: veel aanvragen in een keer betekent ook veel kosten in een keer. Twijfelt u of en hoeveel de kosten alles bij elkaar zijn, wie of wat belet u even een briefje te schrijven naar de certificatenmanager. Het bespaart u en het Traffic Bureau een hoop ellende!

Hoe is de stand?

Ons lijstje heeft weer een paar extra deelnemers gekregen. De hoogste scorer is nu PAoABM geworden; opgeteld heeft hij 201 landen. Omdat de concurrentie staat te dringen, zijn we benieuwd hoelang Wino zich zal kunnen handhaven.

Opmerking. De QSL's over de verschillende banden moeten betrekking hebben op verbindingen gemaakt op of na de 1-ste januari 1969. De rest blijft hetzelfde als voorheen.

	QSL 5-BDXC					WAS WAZ DXCC		
	80	40	20	15	10	QSL	QSL	QSL
PAoABM	16	31	86	60	8	40	36	139
PAoLOU	31	34	63	39	32	50	40	328
PAoVO	13	10	61	40	53	50	40	284
PAoAAC**	20	20	51	68	15	49	37	115
PAoKOR**	13	33	30	42	44	50	40	162
PAoXPQ	30	21	46	27	33	50	40	230
PAoMIR	23	24	63	8	8	14	29	104
PAoVB	15	16	31	36	17	50	40	282
PAoTA**	11	22	38	—	—	30	34	104
PAoNV	1	—	32	18	9	48	39	171

** = alleen cw.

Worked All Continents Award

De I.A.R.U. reikte vorig jaar 1993 W.A.C.-certificaten uit. Daarvan waren er 883 voor SSB, 5 voor RTTY, 3 voor 3,5 MHz en 1 voor 50 MHz (!).

Thailand

In 1969 werd Thailand (HS) van de zgn. ITU 'banned-

list' afgevoerd. Alle contacten zijn dus momenteel legaal.

Market Reef (OJo)

Dit nieuwe DXCC-land telt niet voor apart WAE-land. Het wordt daarom tot de Aland Eilanden gerekend.

C.H.C. Chapter 57 Nederland

- Er wordt nog eens met nadruk herhaald, dat het Nederlandse C.H.C.-net wordt gehouden iedere woensdagavond om 22.00 uur GMT op ongeveer 3675 kHz.
- Er is een nieuwe C.H.C.-regel, die zegt, dat de call van iedere Chaptersecretaris/penningmeester hetzelfde telt als een radioclub voor awards, voor het werken met clubstations.
- SM7TE heeft er in toegestemd 'Directories' (Leidraden) te verhandelen. Hij beschikt over luchtpostverzending vanuit Los Angeles, via welke K6BX hem D's toezendt.
- Het Franse Chapter, dat met 12 leden begon heeft er na 9 maanden 108.
- In 1972 komt K6BX naar de C.H.C.-meeting in Engeland. Hij schrijft, dat hij ons daar allen hoopt te ontmoeten. Bijzonderheden volgen t.z.t.
- K6BX vraagt ons Chapter om de leiding te nemen van een CHC-FHC (Flying Hams Club)-net op een daarvoor geschikte dag. Dit plaatst ons Chapter, aldus Clif, beter op de EU-kaart.
- De vertaling van de belangrijke gegevens vordert gestaag en met de publikatie ervan kan de volgende maand een aanvang worden gemaakt. Pse QRX.
- De secretaris zal binnen niet al te lange tijd verhuizen. Het nieuwe adres zal tijdig worden gepubliceerd.
- Dat was het dan weer voor deze maand, tot de volgende keer.
- En voor de volledigheid: Iedereen, die lid van het C.H.C. wil worden, dan wel alleen maar inlichtingen wenst wende zich tot: PAoCCR, C. J. L. Campers, Postbus 104, Roermond, Kloosterwandstraat 26, tel. (04750)-3925.
- Gud dx es gud hunting.

Münchener Olympia Diplom (M.O.D).

Alle radioamateurs op de wereld worden geïnviteerd deel te nemen aan deze speciale contest. Deze speciale activiteiten vinden hun grond in het feit dat de stad München in 1972 hét blikpunt van de wereld wordt, door het plaatsvinden daar van de Olympische Spelen. De activiteiten worden georganiseerd en afgewikkeld door de DARC 'Ortsverbands'.

De reglementen:

Verbindingen met stations in München tellen voor dit Diploma van 1 januari 00.00 GMT 1970 tot de dag van sluiting der Olympische Spelen om 24.00, 1972.

Als 'München-stations' worden beschouwd alle stations gelokaliseerd in de DOK's C-09, C-11, C-12, C-13, C-18 of C-30.

De puntenverdeling voor de QSO's is als volgt verdeeld:

Europese stations: fone 4 punten, CW 8 punten.

Buiten Europa: fone 6 punten, CW 12 punten.

Eenzelfde station mag slechts eenmaal per band en per kalenderjaar gewerkt worden voor het certificaat.

Het wordt uitgereikt apart voor CW, fone en mixed. Ook kan een sticker worden verkregen wanneer er op slechts één band wordt gewerkt.

Ten minste de onderstaande minimum punten zijn vereist voor elke klasse:

Klasse I	(Goud)	250 punten
Klasse II	(Zilver)	200 punten.
Klasse III	(Brons)	100 punten.

Banden: alle HF-banden.

Is ook beschikbaar voor SWL's onder dezelfde voorwaarden als bovenstaand.

Kosten: DM 4,- of 10 IRC's.

Aanvraag te richten aan Engelbert Misera, DJ8ZU, 8 München 13, Keuslinstrasse 6, W.-Duitsland.

De QSL's hoeven niet meegestuurd te worden. Er kan worden volstaan met een lijst van verbindingen. De QSL's moeten wél in uw bezit zijn en gecontroleerd zijn door twee mede-amateurs (gelicenseerden) die ook de lijst mede-ondertekenen.

Denk erom dat uw QSL's bestemd voor de stations in München in hun bezit moeten zijn.

S-6-S certificaat (contacten met zes continenten)

Uitgegeven door de Centrale Radio Club van Tsjechoslowakije. Kan aangevraagd worden via onze certificatenmanager PAoLV.

Verbindingen met minstens één station in elk der zes continenten na januari 1, 1950. Wordt uitgereikt voor de volgende type two-way verbindingen: CW, Fone (AM, FM, SSB). Worden de QSO's geheel in SSB gevoerd, dan wordt op het certificaat de vermelding 'Fone-SSB' geplaatst.

Extra zegels voor QSO's op één band zijn ook beschikbaar voor 3,5 t/m 28 MHz banden elk. SSB-stickers zijn daarvoor eveneens beschikbaar.

P-75-P (Worked 75 Zones)

Verbindingen met tenminste één 'vast' station in elk der geografische omroepzones (als vastgelegd door de ITU Genève Conferentie 1959). Totaal gaat het om de 75 zones waarover een artikel verscheen in Electron (dec. 1967), dit is ook de basis waarop de C.P.R. te werk gaat voor haar onderzoeken. Er zijn eigenlijk meer dan 75 zones, echter deze omvatten grote lege zeegebieden en zijn voor dit certificaat van geen belang, omdat er 'vaste-land' stations gewerkt moeten worden.

Er zijn 3 klassen:

3-de klas = 50 zones.

2-de klasse = 60 zones.

1ste klasse = 70 zones.

De zones kunnen bepaald worden aan de hand van een speciale wereldkaart, verkrijgbaar óf van de CRC, Praha, Tsjechoslowakije, óf van de IARC in Genève. Ook dit certificaat kan via PAoLV aangevraagd worden. Kosten: P-75-P: 10 IRC's en S-6-S: 5 IRC's. Voor stickers moet een lijst met verbindingen plus 1 IRC opgestuurd worden.

U kunt dus uw QSL's door PAoLV laten controleren onder de gebruikelijke voorwaarden qua porto kosten, kosten voor het certificaat, en alfabetisch-lexicografische lijst van de verbindingen.

DX-verwachting voor juni 1970

Tijden in GMT.

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

U.S.A. (W1-4)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 18.00-01.00 (1).

14 MHz: 21.00-05.00.

U.S.A. (W6, 7)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 02.00-04.00 (1), via long path.

14 MHz: 00.00-08.00 (1) en 03.00-04.00 (1) via long path.

Caribisch gebied

28 MHz: nihil.

21 MHz: 20.00-23.00 en 10.00-12.00 (1).

14 MHz: 23.00-08.00.

Brazilië

28 MHz: 13.00-21.00 (1).

21 MHz: 09.00-10.00, 18.00-01.00.

14 MHz: 22.00-07.00.

Zuid-Afrika

28 MHz: 08.00-19.00 (1).

21 MHz: 05.30-07.00, 16.00-20.00.

14 MHz: 19.00-24.00.

Zuidoost Azië

28 MHz: sporadisch van 09.00-17.00.

21 MHz: 14.00-18.00.

14 MHz: 19.00-24.00.

Australië

28 MHz: nihil.

21 MHz: 12.00-13.00 (1) en 21.00-23.00 (1) long-path.

14 MHz: 05.00-06.00 long-path en 14.00-22.00 (1).

Japan

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 19.00-21.00 (1) long-path.

14 MHz: 14.00-22.00 (1), 19.00-20.00 (1) long-path.

Verwacht wordt een sterke toename van sporadische E-skip (500-2000 km) op 28 en 21 MHz.

Omdat het op het zuidelijk halfrond nu winter is, is daar het ruis-niveau op 14 MHz relatief laag, zodat stations in Zuid-Afrika ons op die band goed ontvangen kunnen. 3,5 en 7 MHz worden slecht voor DX.

Terugblik maart 1970

R = 101,7 (februari 1970: 129,8 en maart 1969: 138,5). De zonneactiviteit is nog steeds zeer hoog te noemen t.o.v. de waarden die voor de berekeningen van de DX-verwachtingen werden aangenomen als normaal. Conditie waren beter dan voorspeld. De in de vorige 'terugblik' vermelde storing in de nacht van 8 op 9 maart maakte het mogelijk, dat Aurora-scatter signalen van SL4MPI op 144 MHz in Lindau geregistreerd werden. Aardmagnetisch gestoorde dagen waren 6 t/m 9/3 en 31/3.

PAoKOR

Ziekenhuis-QSO

In een ziekenhuis kunnen, behalve met zwachtels, ook nog andere verbindingen gemaakt worden. Op de foto ziet u Jaap Smid, PAoSI, tijdens een (gelukkig kort) verblijf in het Academisch Ziekenhuis te Groningen de 2 m apparatuur bedienen.

Inmiddels is Jaap alweer uit het ziekenhuis en hij hoopt binnenkort weer aan het werk te kunnen.

Wat de techniek betreft: de zender is een 50 mW transistor-geval, de ontvanger een DL6SW FET-converter met MB-105 achterzet. Op de zender staat een veldsterktemeter. Voor zender en ontvanger werden twee aparte dipooltjes gebruikt.

De gestabiliseerde voeding is op de foto niet te zien. Met behulp hiervan werd de flitser tot leven gebracht. De batterij hiervan bleek namelijk leeg te zijn...

H. P. Weis



PAoSI QRV vanuit bed... De foto werd gemaakt tijdens zijn verblijf in het ziekenhuis in Groningen.

Prefix-wijzigingen

U kunt de onderstaande aanvullingen resp. correcties aanbrengen in de landenlijst van het PA-boekje.

A2C = Botswana	OM = Tsjechoslowakije
HQ = Honduras	WX, WF = U.S.A.
YQ, YT = Joegoslavië	C2 = Nauru (VK9)
CV, CW = Uruguay	C3 = Andorra
IR = Italië	DX, DZ = Filippijnen
VUo = India	(DU)
ZM = Nieuw Zeeland en	AX = Australië
bezittingen	XX6 = Angola (CR6)
3Z = Polen	PQ, PR, PS, PT, PU =
JR = Japan	Brazilië
PD3 = Nederland	

De QSL's van OJo (Market Reef) kunnen voor DXCC credit naar de ARRL gezonden worden. De Sovjet-Unie is in de lucht met een grote verscheidenheid aan prefixes, bijv. RA5, RB5, UK5, U5, UT5, UB5 en UY5 is allemaal Ukraine. De situatie is bijzonder onoverzichtelijk momenteel. Na de U1 en U2 etc. verschenen de UK's, daarna weer RA's en nu RB's, misschien volgt er nog meer. Het heeft dus weinig zin, nu al een opsomming te geven van wat bekend is.

Het DXCC-land Ifni heeft opgehouden te bestaan. Het stukje dorre woestijn is aan Marokko teruggegeven in augustus 1969 en dus sinds die tijd niet meer geldig. Diverse U.S.A. Trustgebieden zijn onder Japans bestuur gekomen. Hieronder een opsomming. Bonin & Volcano Eil., vroeger KG6I en KA1, heeft nu de prefix JD1 gekregen en naam van de Ris eilanden werd gewijzigd in Ogasawara Eil. De DXCC-status blijft ongewijzigd. Hetzelfde geldt voor het vroegere KG6 = Marcus Eil., dat nu is geworden JD1 = Toroshima.

In Finland is, behalve het creëren van een nieuw DXCC-land (OJo) ook nog het een en ander aan nieuwe prefixes verschenen, bijv. momenteel: OH, OF, OI, OG = Finland en een OFØ is ook al gewerkt (Aland Isl.). Voor Nederland kunt u er ook even de PD3-prefix bijschrijven en voor Nicaragua nog HT1 bij de YN-prefix. Dan hebben we nog de prefixes HP, HO voor Panama. Voor Noorwegen is er ook LG5. De vraag is, of Okinawa nog lang als KR6, 8 blijft bestaan gezien de Japanse wens het bij hun eilandenrijk te voegen. Het contract loopt binnenkort af tussen Japan en de U.S.A.

Dit zijn zo ongeveer de veranderingen die er de laatste 1,5 jaar zijn opgetreden. Dus niet veel landenwijzigingen maar wel een inflatie van prefixes waarvan het eind niet in zicht is.

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz en 14,1 MHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. 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 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in Al. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd. Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer 01711-6944, toestel 2101, Sassenheim.

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 fone. Code-Proficiency-runs are transmitted in various speeds, each last Friday of the month at 21.30 GMT.



▲ Uit Zaandam bereikte ons het bericht dat het gezin

van PAoHHZ op 27 april is uitgebreid met een zoon: René. Wij wensen OM en mevrouw Happe van harte geluk met deze blijde gebeurtenis.

▲ Tien dagen lang zal Düsseldorf in augustus weer radiostad zijn. Dan vindt tegelijkertijd de Duitse radio-tentoonstelling 1970 en (voor de tweede maal) de tentoonstelling 'HiFi-70' plaats. Van 21 tot 30 augustus.

DNAT-'70 Bentheim

Mede dank zij het overweldigende succes van vorig jaar wordt ook dit jaar weer het DNAT, de Deutsch-Nederlandse-Amateurfunke-Tage, georganiseerd.

De organisatie is ook deze keer in handen van de afdeling 'Grafschaft Bentheim' van de DARC, in samenwerking met de afdelingen Lengerich/Westf., Lingen/Ems, Münster/Westf., en Rheine/Westf., de VERON-afdelingen Twente, A.R.A.C. en de E.T.G.D. (T.H.-Enschede) en de V.R.Z.A.

Het feest vindt plaats in de oude vestingstad Bentheim, vlak bij de Nederlandse grens (13 km ten oosten van Oldenzaal), op

28, 29 en 30 augustus 1970

Doel: Het organiseren van een gezellig weekend voor Nederlandse en Duitse radioamateurs, waarbij nieuwe binnen- en buitenlandse contacten kunnen worden gelegd en reeds bestaande verstevigd.

Programma: Het zou teveel plaatsruimte vergen om het gehele programma te publiceren, maar een kleine opsomming van wat er zoal gaat gebeuren lijkt ons wel op zijn plaats.

Vrijdag 28-8: 18.00–20.00 uur MEZ: Mobiele reiscontest op 2 en 80 m.

21.00: Begroeting van de reeds aangekomen deelnemers.

Zaterdag 29-8: 9.30–11.30 uur: Fietsen-mobiel rally, waarvoor u uw fiets kunt thuislaten en met als grandioze hoofdprijs een *ballonvaart!*

Vanaf 10.00 uur: Opening van de amateur-TV-studio; live opname van de brandpunten van het D.N.A.T.

14.30–16.30 uur: Mobiele rally.

Vanaf 15.00 uur: DX, DIG en 'Nachteulen'-ontmoeting. Kinderfeest.

18.00 uur: Ontmoeting voor RTTY-fans.

20.00 uur: HAMFEEST.

Zondag 30-8: 9.30 uur: Vossejacht.

Vanaf 11.00 uur: Diverse concerten, o.a. bij de burcht.

Ca. 14.00 uur: Start van de luchtballon.

Vanaf 14.00 uur: Peilwedstrijd met de luchtballon, tot de landing.

15.00 uur: UHF-VHF ontmoeting.

20.00 uur: Afscheidsfeest.

De reiscontest, de fietsen-mobiële jacht en de mobiele rally tellen mee voor de mobiële plakette van de DARC. Verder is er ook dit jaar weer een tombola met grandioze prijzen.

Accommodatie: Net als vorig jaar kunnen de deelnemers aan het D.N.A.T. weer worden gehuisvest in één van de vele hotels van Bentheim of in een 'gasthuis', waarbij de overnachtingskosten variëren tussen 7,50 DM en 22,- DM. Voor diegenen die met eigen tent of caravan komen is de speciale gratis D.N.A.T.-camping aanwezig, waar dit jaar de outillage sterk verbeterd is, en die ruim voorzien is van 220 V-PEP.

Ook is de mogelijkheid aanwezig om te overnach-

ten in een DNAT-tent, uiteraard geheel kosteloos. De camping is open t/m 31 augustus, 10.00 uur.

Maaltijden: De onderhand beroemde en veelgeprezen DNAT-maaltijden worden dit jaar verzorgd door het Rode Kruis. Het kost 6,- DM per dag. Voor dit luttele bedrag krijgt u dan een ontbijt, een warme maaltijd en 's avonds nog een broodmaaltijd. Bestek, bord etc. meenemen, evenals wat potten en pannen om de zaak te vervoeren.

Zendmachtigingen: Vanaf 28 aug. t/m 29 aug. zal de Duitse Bundespost weer daglicenties uitgeven, om deelname aan de verschillende evenementen mogelijk te maken.

Apparatuur: De apparatuur kan weer zonder problemen worden in- en uitgevoerd, let hiervoor op volgende publicaties.

Entree: Ondanks verschillende kostenstijgingen is de deelnameprijs voor het DNAT weer vastgesteld op f 5,- per persoon of f 7,50 voor een familiekaart. U ziet, u bent voor een koopje een heel weekend onderdak.

Aanmeldingen: U kunt nu al een inschrijfformulier aanvragen. Dit moet dan als het kan wel voor 30 juli 1970 met de benodigde entreegelden etc. worden opgestuurd resp. gegireerd.

Ook dit jaar zijn aan de voorinschrijvingen speciale tombolaprijzen verbonden. Geef u a.u.b. ook even aan of u een daglicentie wenst.

Voor correspondentie en storting: Rein Couperus, PAoRCT, Bolkshoeksweg 1, Almelo, (giro 1978857).

Reserveer nu vast de betreffende dagen voor het DNAT en kom eens kijken of diegenen die er vorig jaar wél geweest zijn inderdaad hebben overdreven of niet!

PAoRCT

Onze voorpagina

In zijn rubriek 'Onder de nullijn' in dit nummer van Electron mijmert PAoXD over vroeger en aan het slot besluit hij met legendarische woorden van wijlen de heer Emmerik waarin het belang van een goede antenne wordt beklemtoond. En elders doet PAoHHZ ons verslag van zijn gevecht om althans toestemming tot het plaatsen van een antenne te verkrijgen! Als de ruimte het toelaat staat er nog meer antennenieuws in dit nummer en in ieder geval hebben we nog wat over dit onderwerp voor u in portefeuille. Vooruitlopend daarop, maar toch ook wel symbolisch voor de antenne-inhoud van dit nummer van Electron, geven we u op de omslag een foto die gemaakt werd bij het oprichten van de 18 meter hoge antennemast van PAoMVD in Leeuwarden. OM Douma heeft hierbij natuurlijk veel hulp gehad, o.a. van PAoKM (bouwkundige), van PAoGE en vele anderen. Het geval is een vrijstaande mast die 350 kg weegt (uiteraard zonder de betonnen sokkel). Een reportage over het opzetten van deze mast houdt u nog tegoed. (Inmiddels reeds onze dank aan PAoMVD voor het toezenden van de beschrijving).

(Foto Foppema)



Hoe ziet OE2OML er toch uit? Dit bekende DX-station op 2 m en op 70 cm ziet u hier op de foto links. Rechts PAoPVW die de verbindingen in het logboek met grote bewondering bekijkt. (Foto: NL-455)

▲ Voor de ras mobilers, en dat schijnen er in PA-land nog al wat te zijn, is het volgende misschien een oversteek naar 'Good Old England' waard. De 'Amateur Radio Mobile Society' organiseert in het weekeinde van 4 en 5 juli a.s. een groot mobiel evenement in Alconbury, Huntingdonshire, op het aldaar gelegen militaire vliegveld.

Voor verdere informatie kan men zich wenden tot: BCM/ARMS, London, W.C.1, England.

Vervolg van pag. 189

een weerstand die gedurende de gehele periode aanwezig is en een stroom $V/R/3 = 3V/R$ trekt.

Wanneer we niet aan een afgestemde kring meten is de invloed van de meter op het te meten object véél groter dan correspondeert met die van een weerstand $R/3$.

Dit wordt geïllustreerd door fig. 12, die evenals fig. 11 afkomstig is uit *Radio and Electronic Laboratory Handbook* van M. G. Scroggie. Verticaal is uitgezet de verhouding tussen de gelijkspanning V_d die over R ontstaat en de werkelijke topwaarde V_{max} van de aangelegde wisselspanning. Horizontaal de verhouding tussen r – de som van de inwendige weerstand van de bron en de weerstand van de diode in voorwaartse richting – en de weerstand R van de B.V.M. Een voorbeeld: onze B.V.M. heeft voor gelijkspanning een ingangswaarde van 10 Mohm. We willen nu met behulp van de diodekop de wisselspanning meten op de anode van een LF-pentode die een anodeweerstand van 100 kohm heeft. De weerstand van de diode verwaarlozende tegen deze 100 kohm bedraagt r in dit geval 100 kohm oftewel 0,1 Mohm. Dan is $r/R = 0,1/10 = 0,01$. Uit de grafiek lezen we af dat V_d maar 0,9 van V_{max} bedraagt; we maken dus een fout van 10 pct.! Bovendien wordt de spanning aan de anode sterk vervormd (afgeplat) door de pulserende stroom die de diodekop opneemt.

UHF-VHF

Voorzitter VHF-UHF-commissie: A. A. Dogterom, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408, poststr. 519430 (binnenl.)
VHF-manager: C. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612 (buitenland)

De mei-contest

Na een voorjaar waarin de condities vrijwel continu slecht waren, was het een verademing een wedstrijd mee te maken, waarin, vooral richting Zuid, prima dx te werken viel. Bij bosjes kwamen de portabele stations uit Midden- en Zuid-Frankrijk door. Op zo'n moment valt dan duidelijk op hoe primitief er in sommige landen aan de wedstrijden wordt meegedaan. In Engeland en Frankrijk vrijwel uitsluitend AM-stations op een vast kanaal. De Fransen luisteren nog wel naar aanroepen op het eigen kanaal, maar de Engelsen was dit ook te veel. Zo kon het voorkomen dat een portabel Engels station na een CQ door een hele meute D's werd aangeroepen op zijn eigen kanaal, maar er geen een van werkte omdat hij daar nu net niet luisterde.

Al met al blijkt dat in onze streken de wedstrijdpraktijk de laatste jaren duchtig is bijgeschaafd. Zonder VFO gaat het bijzonder moeilijk. De VFO is stukken belangrijker dan EZB. Ook met goede AM (zonder clipper/filter is AM uit den boze) is er evenveel te werken als met EZB, op de allerswakste stations na, waarvoor de sleutel uitkomst biedt (als die sleutel er tenminste is!).

Terwijl u dit leest wordt in het VHF-Bulletin de uitslag al gepubliceerd (bent u al geabonneerd?), in het volgende Electron vindt u haar ook.

Jubileumwedstrijd

Als dit nummer van Electron in de bus glijdt is juist de eerste ronde voorbij. Vergeet u niet uw log in te sturen, uiterlijk a.s. zaterdag! Hebt u niet meegedaan? U hebt nog alle kansen! 13 juni begint de tweede ronde en u hebt aan drie van de vier ronden genoeg om kans te maken op de fraaie prijzen. Lees het nog maar eens na in Electron van april jl. pag. 123. Veel plezier. Het is een mooie gelegenheid om de 23 cm spullen te proberen en, wie weet, de hogere banden. Als ik mij goed herinner zijn er in 'het Rotterdamse' stations die op 13 cm kunnen werken.

Uitkoppelen

Het blijkt dat niet allen op de hoogte zijn met het belang van een goede methode om de antenne aan de eindtrap aan te passen. In veel gevallen wordt volstaan met een vaste koppellus met een variabele serie-

condensator. Het loont de moeite eens te experimenteren met een draaibare koppellus, die bij een losse koppeling d.m.v. een serie- en/of paralleltrimmer wordt afgestemd. Is de lus eenmaal afgestemd dan behoeft u, wanneer de antenne niet verandert, nooit meer aan de trimmers te komen en kan worden volstaan met draaien aan de koppellus totdat maximum antennestroom wordt verkregen. Vooral wanneer de eindtrap soms in B en soms in C wordt gebruikt blijkt een juiste koppeling van enorm belang. Dit is ook het geval bij schermroostermodulatie. Probeer het eens. In sommige gevallen kunt u bijna een S-punt verdienen.

Aurora

Hoewel de zonneactiviteit over het maximum heen is, komt er nog regelmatig aurora voor. Op 8 maart profiteerden velen in de contest van de fraaie aurora-dx en op 21 april was het weer prijs. Verschillenden weten niet hoe zij kunnen worden opgenomen in het aurora-waarschuwingsnet. Dit is zeer eenvoudig: u geeft zich hiervoor op bij de xyl van PAOFAS, mevr. A. Peters-Blok, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden), tel. (03496)-513. Geef uw telefoonnummer op en de tijden waarop u bereikbaar bent. Als tegenprestatie dient u na iedere waarschuwing verslag uit te brengen over gewerkte en gehoorde stations. Ter dekking van de onkosten dient f 2,50 te worden gestort op de rekening van mevr. Peters. Sluit een girokaart in bij uw opgave.

Bakens

Hebt u al de zeer uitgebreide bakenlijst op het CB besteld? Binnenkort verschijnt een aanvulling die automatisch wordt nagezonden.

Enkele wijzigingen: SM4UKV is definitief buiten bedrijf; OK1KVR/1 op 145.96 en OE3XXA op 145.95 zijn in bedrijf; op 28,2 MHz is DL0LGI door de DARC in bedrijf gesteld. Het uitgangsvermogen bedraagt 200 W, de antenne is een verticale dipool, QTH 49 08 N, 13 08 O.

Verder zijn weer in bedrijf gesteld GB3SX op 70,699 en GB3SC op 433,5 MHz.

In Rhodesië zijn de 50 MHz bakens afgeschaft omdat deze band voor amateurs is vervallen.

Inmiddels schijnen in IJsland drie bakens TF3VHF te draaien, een op 70,275 MHz, een op 145,13 MHz en – alleen buiten TV-tijd – een op 50,010 MHz.

In Griekenland is nu ook bakenactiviteit ontstaan. SV1AB zendt op 144,102 MHz. De zender heeft 100 W input, de antenne is een 9-over-9.

Het zendschema is als volgt:

13.00–14.00 GMT antenne noord;
14.10–15.00 GMT antenne noord-west;
20.00–21.00 GMT antenne noord;
21.10–22.00 GMT antenne noord-west.

SV1AB luistert bovendien naar aanroepen tussen 14.00 en 14.10 GMT, 15.00–15.10; 21.00–21.10; 22.00–22.10 GMT. Vooral in de maand juni bestaat er een goede kans op E-laag reflecties overdag. Luister goed op de frequentie. Tnx fr dpe NL-382.

VHF-netten

Wilt u meer weten over de ms-activiteiten, maanreflectieproeven etc. dan kunt u op de HF-banden speciale netten beluisteren: dagelijks om 18.30 GMT op 14,345 MHz onder leiding van TF3EA, woensdags om 14.00 GMT op 14,297 MHz onder leiding van SV1AB, zondags om 12.00 GMT onder leiding van OY2BS op 14,335 MHz en zaterdag en zondags om 01.00 GMT een speciaal net voor de 'moonbouncers' op 21,415 MHz.

VHF-bulletin

Wilt u blijven op VHF/UHF-gebied dan is het VERON VHF-Bulletin onmisbaar. Hierin leest u het nieuws van maandags al op vrijdag (als de PTT meewerkt). In Electron is deze snelheid onmogelijk, gezien het drukprocedé. Neem daarom een abonnement op DX-Press/VHF-Bulletin. Hebt u al een abonnement, breng er dan 4 nieuwe aan, uw eigen abonnement is dan gratis. De kosten: voor het tweede halfjaar 1970 slechts f 7,50!

Volsta niet alleen met lezen, maar help de redactie ook. Alle nieuwtjes, hoe onbelangrijk deze ook schijnen, zijn welkom bij PAOGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag. Alleen met uw medewerking kan de redactie uw blad vullen! Wilt u nog meer doen en woont u niet te ver van Den Haag? Neem contact op met PAOGDV. U bent welkom!

Zeventig centimeter

Er komen steeds meer stations bij op 70 cm. Zelf heb ik er tot nu toe 109 in PA-land gewerkt. Vrijdags-avonds is er activiteitsavond in Nederland en Duitsland. Draai dan vooral de antenne rond en laat u horen. Als iedereen luistert is er niets te horen. Wie maakt er een sked randstad-Groningen?

Sluitingsdatum

*De tijdige verschijning van Electron
wordt bevorderd indien u uw berichten
snel inzendt. De uiterste datum is*

vrijdag 12 juni

Meeting IARU region I VHF working group, Brussel 2-3 mei 1970

Op 2 en 3 mei zijn in Tervuren, vlak bij Brussel, de VHF Managers van Region I bijeen geweest. Het voornaamste punt op de agenda was de amateurbelangen bij de komende Space Conference van de ITU in juni 1971 te Genève.

Als gast en deskundig inleider was ter vergadering aanwezig G2BVN, de secretaris van het Executive Committee van Region I.

Op de komende ITU Space Conference zullen vooral in het VHF/UHF/SHF gebied de diverse banden worden afgegrensd voor de communicatie-systemen die via de ruimte werken. Uiteraard hebben ook de amateurs, met hun OSCAR-, baken- en zelfs maan transponderprojecten hier belang bij. In eerste instantie zijn de amateurbanden in dit frequentiegebied niet in direct gevaar, aangezien er niet uitgegaan wordt van een herindeling der frequenties, maar van een indeling van de voor de ruimtedienst gereserveerde stukken. In verband met technische eisen kan echter ook enige verschuiving plaatsvinden.

Het is echter wel zo dat voor de amateurs geen 'Amateur Space Service' (ASS) is gedefinieerd. De autoriteiten in verschillende landen interpreteren dit zodanig dat elk verkeer *naar of vanuit* de ruimte dan ook niet geoorloofd is voor amateurs, zolang het niet nadrukkelijk is toegestaan. Dit laatste is tot nu toe slechts het geval voor de 144-146 MHz band.

Het is dus zaak om de kwestie van ASS grondig te bestuderen en voor te bereiden, waarna de autoriteiten in de verschillende landen met gemotiveerde en gefundeerde amateurverlangens benaderd kunnen worden. De vergadering in Brussel heeft hier het fundament voor gelegd.

Verschiedende voorstellen werden uitvoerig besproken, en uiteindelijk werd de Voorzitter van de Working Group, PAoQC, gemachtigd om in samenwerking met het Executive Committee van Region I, en meer speciaal met G2BVN, een dossier voor te bereiden, dat elke amateurvereniging kan gebruiken bij besprekingen met de bevoegde autoriteiten in zijn land. Dit zal op korte termijn dienen te geschieden, waarbij echter nog wel de resultaten van een binnenkort plaatsvindende bespreking tussen Engeland, de Verenigde Staten en Canada zal worden afgewacht. Hierbij zal ook de RSGB het amateur standpunt kunnen laten horen. Het voorlopig standpunt van de in de CEPT (Congres Europeenne des Postes et Telecommunications) samensprekende grote Europese landen is reeds bekend. Dit is niet al te gunstig, aangezien dit standpunt ASS praktisch limiteert tot de 2 m band. Het is duidelijk dat van amateurzijde al het mogelijke moet worden gedaan om te trachten betere voorstellen ter ITU Conferentie te laten voorbrengen en geadopteerd te zien krijgen. De verdediging der amateur-band en amateur-belangen is een van de

primaire taken van de IARU. Region I is in dit verband het beste georganiseerd, en de VHF Working Group zal in samenwerking met het Executive Committee hieraan de grootst mogelijke aandacht schenken. Het spreekt wel haast vanzelf dat de IARU dan ook bij de komende ITU Conferentie met een deskundig Observer-team aanwezig zal zijn.

Op deze meeting werden verder nog ter sprake gebracht:

- Project Trident, een amateur satelliet die door een Zuid-Engelse amateurgroep wordt voorbereid. Het betreft hier een translator, 70 cm up, 2 m down.

- Aanbeveling tot diskwalificatie van amateurs die tijdens een contest niet het door de IARU Region I geadopteerde bandplan respecteren.

- Hernieuwde aanbeveling om toch vooral te gaan werken op de UHF/SHF banden. Worden deze niet bezet door amateurs dan lopen zij groot gevaar bij een volgende frequency allocation conference!

- Nieuwe lijst van beacons. Deze zal binnenkort verschijnen door de goede zorg van de RSGB en gepubliceerd worden in het VHF News Bulletin.

- Fixed translators en repeaters. In Zwitserland en Duitsland is het toegestaan repeaters (bijv. op 70 cm, FM) op bergtoppen te plaatsen en te gebruiken in het amateurverkeer. Indien er in Nederland serieuze belangstelling voor een dergelijk systeem is, zou hierover overleg met de PTT gepleegd kunnen worden. Tot zover dit korte verslag. Onze hartelijke dank gaat uit naar G2BVN voor zijn deskundige voorlichting, en natuurlijk ook naar onze gastheren van de U.B.A.

Ongetwijfeld zullen we in de nabije toekomst nog op verschillende punten terugkomen in ons blad.

PAoQC

In het kort

- PAoPVW hoort regelmatig op 433,0 MHz het baken DL1XV.

- Het ARTOB-seizoen is weer aangebroken.

- 14 juni: RSGB 23-cm-en-hoger contest.

13 juni t/m 28 juni: VERON jubileumwedstrijd, tweede ronde.

- Elke vierde vrijdag: UHF/SHF contest in Duitsland. Inlichtingen bij en logs naar: OM K. H. Kuemmel, 8 München 71, Hindelangstrasse 4.

- In de jultest wordt zowel in D als in F ook de 70 cm meegerekend. Reken op grote 70 cm activiteit.

- Ontdek de rust en dx-mogelijkheden van het cw-bandje op 2 en op 70!

- Help mij bij het vullen van deze rubriek en stuur wat in. Uiterlijk bij mij binnen op 4 juni a.s.

73 de Arie, PAoEZ

Het HB en de NL's

Tijdens de jongstleden gehouden VR in Utrecht traden PAoLOU, PAoAXE en PAoQC af als leden van het HB. De NLC wil langs deze weg, namens alle NL's dank zeggen aan deze OM voor al datgene wat zij voor de VERON hebben gedaan. Ook de verstandhouding tussen de bovengenoemde PA's en de NLC is altijd bijzonder goed geweest, en in dit verband denken wij terug aan de totstandkoming van het VHF-6-H, en de NL-sectie in de VHF-contesten. Dit laatste zowel nationaal als internationaal.

Wij hopen dat deze OM spoedig weer op de band te horen zullen zijn, nu zij meer vrije tijd voor zichzelf gaan krijgen.

Wij wensen tevens de drie nieuwe bestuursleden, PAoCLA, PAoFVG en PAoCR, veel succes in de toch vrij zware taak, en hopen hierbij dat de samenwerking tussen HB en NL's van dezelfde aard zal blijven als deze was.

De NLC

Het opstellen van een goed luister-rapport

Vele NL's klagen over het feit dat het zolang duurt voordat de bevestigingen binnenkomen, ofwel dat na de verzonden QSL's zo weinig reactie wordt ontvangen.

Het eerste punt vindt ik op zichzelf niet zo erg, want ten slotte is het belangrijkste dat men een QSL-kaart krijgt, ook al kan dit enige tijd duren.

Voor het tweede punt zou men zich kunnen afvragen wat de oorzaak van een laag percentage kan zijn, en daarbij gebeurt het niet zelden dat de oorzaak bij de SWL zelf moet worden gezocht.

Men moet namelijk enige punten niet vergeten op de QSL-kaart te vermelden.

1. Duidelijk de call van het gehoorde station, want ook een QSL-Bureau moet er wijs uit kunnen worden.

2. Duidelijk de datum en de tijd, welke laatste liefst in GMT, vermelden.

3. Vermeld ten minste één of liefst meerdere tegenstations op uw QSL. Een QSL verzonden op een CQ heeft minder kans bevestigd te worden. Men moet hierbij nl. niet vergeten dat bij vermelding van een tegenstation de zendamateur, die de QSL ontvangt, in staat is in zijn log te controleren of op de datum en tijd de door u gehoorde verbinding is gemaakt. Tijdens een contest doet u er verstandig aan tevens de contestnummers achter de call van het tegenstation te schrijven, want zoiets vergemakkelijkt het terugzoeken in het log van de zendamateur aanzienlijk. Vele zend-

amateurs stellen, voor een bevestiging hunnerzijds, als eis dat er ten minste één tegenstation vermeld staat.

4. Voorkom dat u domme dingen op uw luisterkaart schrijft; dingen die technisch de onkunde uwerzijds kunnen weergeven, ofwel dingen die krenkend zouden kunnen zijn voor de zendamateur. Dit laatste hoeft dan door u helemaal niet zo bedoeld te zijn, maar het kan verkeerd overkomen.

5. Ten slotte nog iets over het rechtstreeks sturen. Voor vele NL's zal dit een te dure aangelegenheid zijn, maar van PAoLRK/NL591 hoorde ik dat een QSL, mits de helft van de achterkant wordt opengelaten voor de posterijen (dus voor de adressering) en voorzien van een luchtpoststrookje, voor 25 cent naar ieder land kan worden verzonden. En het gaat prima moet ik zeggen.

NL-453

Nieuwe NL-nummers

NL-715: L. Th. W. Hoogveld, Rosendaalsestraat 328, Arnhem.

NL-716: J. B. Uden, Zaslaan 53, Arnhem.

NL-719: W. Brouwer, Potterzijlstraat 4, Sneek.

NL-721: A. Bloeming, Duindoorn 45, Emmen.

NL-727: J. Boersbroek, Spaarnhovenstraat 1-A, Haarlem.

NL-729: R. J. F. M. Hooft, Hendrik Jacobszstraat 16-III, Amsterdam.

NL-732: J. D. Kuiler, Lijsterbesstraat 129, Den Haag.

NL-736: R. Waiboer, Lemsterweg 18, Rutten (N.O.P.).

NL-739: J. Moolhuizen, Moerdijkstraat 18-II, Amsterdam.

NL-747: D. van Amstel, Rozenstraat 4, Huizen.

NL-750: B. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld.

NL-754: W. G. J. van Zwieten, Joh. Geradtsweg 70-a, Hilversum.

NL-756: B. Reinhart, Oude Nijkerkerweg 28, Ermelo.

NL-767: E. A. Reynders, Pater v. d. Elsenstraat 28, Geffen.

NL-771: P. H. Kraayeveld, Smitshoek 35, Barendrecht.

NL-944: J. Th. Schür, van Bergenstraat 25, Roden.

De NL-Commissie wenst iedereen weer veel succes en natuurlijk hartelijk welkom.

NL-455

Twee meter scores

NL-nummer	Landen	QSL	PX	PX-QSL
NL-382	26	22	98	65
NL-213	17	16	80	50
NL-455	16	15	91	73
NL-271	18	14	76	49

NL-453	13	13	57	51
NL-270	14	9	68	42
NL-363	10	9	19	14
NL-613	9	7	37	16
NL-351	9	6	38	8
NL-449	8	6	31	24
NL-986	5	4	11	10

Hartelijk dank voor de hernieuwde scores. NL-455

Activiteitsrapport van NL-179

Naar aanleiding van het artikel van NL-453, dat de NLC hoopte wat meer medewerking van de NL's te krijgen, voor zover het de kopij van NL-Post betreft, stuur ik mijn stationsbeschrijving.

Ondergetekende is 38 jaar oud, van beroep verzekeringsinspecteur, en al sinds zijn 10-de jaar bezig met elektriciteit en radio – zonder kennis van zaken overigens, hoewel daar nu verandering in gaat komen, omdat ik bezig ben met de zendcursus. Na mijn diensttijd, waarin ik bij de verbindingdienst was ingedeeld, werd de hobby van het luisteren op de korte golven weer in ere hersteld. De ontvanger was een Lafayette HA-230, die ik bij toeval op de kop tikte. Maar al gauw werd ik door de XYL uit de kamer gezet, zodat ik op zolder aan een echte shack ben begonnen, met licht, lucht en elektriciteit.

Daarna werd de ontvanger gestabiliseerd, hetgeen nog niet eens zo eenvoudig was, want ondanks het feit dat de ontvanger 3 uur aangestaan had, verliep hij nog. Ik kreeg hierbij hulp van PAoKDH, en nu de voedingsspanning geheel is gestabiliseerd is het luisteren ook een genot geworden.

De antenne is een langdraad van 19,65 meter, waarachter ik een pi-filter heb gemaakt, en ik moet zeggen dat dat prima werkt.

Na eerst op 15 m te hebben geluisterd ben ik naar 20 m verhuisd. Er zijn ca. 150 QSL's verstuurd, maar er komt maar weinig terug. De eerste bevestiging is die van een ZS6-station.

Op 15 m werden onder andere gelogd: EP2, JA, KR6, KV4, KZ5, PJ, VP9, VK9, ZE, ZL, ZS9Q5-9U5 en 9X5. De volgende stap zal het maken van een 2 m convertor zijn, hoewel de nadruk toch wel op de studie voor het zendexamen zal komen te liggen, want ons aller toekomst ligt niet in het luisteren maar in het praten geloof ik.

Ik wens iedereen veel succes met de hobby, best 73's de

Jan Derksen, NL-179,

Groen van Prinstererlaan 46, Zwolle

BBC World Radio Club

Via de BBC ontvingen wij bericht dat hun World Radio Club een certificaat uit geeft, gedurende de periode 3 mei-30 juni 1970, op bepaalde voorwaarden. Dit betreft een omroep-certificaat. Meer informatie is te verkrijgen bij: BBC, Bush House Strand, London

WC2. World Radio Club is in de lucht: zondags 08.15-08.30 GMT, donderdags van 12.45-13.00 GMT en vrijdags van 23.45-00.00 GMT (dus 's-zaterdagsmorgensvroeg Nederlandse tijd); de frequenties liggen uiteraard buiten de amateurbanden.

Activiteitsrapport van NL-192

In juni van het vorig jaar kreeg ik mijn NL-nummer. Ik wist toen nog niet al te veel van de amateurradio af, maar toen ik de PA-lijst gekocht had zag ik dat bij mij in de buurt PAoHCT woonde, die me toen een hele boel duidelijk heeft gemaakt, waardoor ik in ieder geval met luisteren kon gaan beginnen.

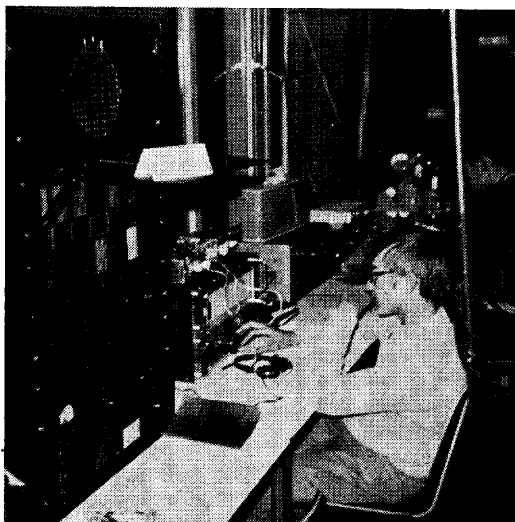
Ik luisterde toen op een 19-set MK-3, waarop ik alleen AM kon ontvangen. Op 40 m gebruikte ik een omroep-ontvanger als BFO.

De antenne was een draadje van 7,5 meter lang. Al gauw had ik in de gaten dat dit nu niet bepaald zo goed was, zodat ik overgegaan ben tot de aanschaf van een 2010, waarvan menigeen het schema wel kennen zal. Tevens heb ik de antenne verbeterd door hem ongeveer 10 meter lang te maken.

Dit leverde op 80 m de volgende landen op: EL, K, PY, VE, VP5, YV, ZB2, ZC, ZF1, 4Z4 en 6Y5.

Op 20 m werden gelogd: CR6-KG, OD5, TF, TR8, UG6, VE, VK en 6W8.

Ik ben nu verhuisd en heb voor 80 m een antenne met spoelen, zodanig dat de lengte ervan 5 meter bedraagt, terwijl de elektrische lengte ongeveer 20 is. Op 40, 20, 15 en 10 m gebruik ik een gekruiste dipool met een filter. Op 2 m werd eerst geluisterd met een superreg. en een HB9CV-antenne maar nu werk ik met een FM-ontvanger welke naar de 2 m band is omgebouwd. Dat gaat al beter maar ik ben toch van plan om een



Dit is Piet Patings, NL-192, uit Den Bosch, actief als tentoonstellingsoperator.

2 m convertor te kopen. Ik heb ongeveer 500 QSL's verstuurd en daarvan heb ik er tot nu toe ongeveer 75 terugontvangen. Daarbij zijn 14 landen, 31 prefixen en 6 zones.

Op het nieuwe adres heb ik inmiddels gehoord: AP, AX, CR7, HI, HV, JA, KL7, KP4, KS6, KV4, SU, UW9, UF6, VP2V, YA, YS, ZL, 9G1, 9K2, 9L1, 9Y4, 8P6, 6Y5, 5N2 en 3A. Dat was het, ik wens iedereen heel veel succes met de hobby met een goede DX toe en vy 73's de:

Piet Patings, NL-192
Mgr. v. Schaikstraat 5
's-Hertogenbosch

DX-scores

En dan nu de wijzigingen op het hoog-frequent-gebied. De Prefix-contest heeft blijkbaar velen een handje geholpen bij het beklimmen van deze ladder.

NL-nummer	Landen	QSL	PX-QSL	Zones	QSL
NL-453	200	189	424	37	37
NL-998	219	114	230	39	35
NL-282	189	114	239	39	30
NL-229	211	113	148	38	33
NL-820	148	99	106	33	26
NL-238	171	98	192	37	34
NL-351	196	95	224	40	35
NL-260	168	90	120	36	31
NL-101	200	87	106	40	32
NL-933	159	84	124	35	28
NL-317	140	82	134	37	32
NL-449	106	81	172	38	28
NL-290	141	77	114	35	26
NL-209	181	76	130	40	23
NL-953	163	76	177	40	28
NL-100	127	68	105	34	24
NL-915	83	63	166	21	19
NL-135	119	53	72	34	20
NL-199	178	43	87	32	20
NL-139	169	43	58	34	18
NL-972	120	43	97	39	11
NL-230	144	41	55	39	17
NL-997	173	40	90	36	20
NL-777	65	34	59	16	12
NL-182	104	30	35	33	14
NL-213	50	26	130	25	13
NL-477	159	23	25	38	11
NL-387	50	23	34	15	5
NL-178	60	18	21	20	6
NL-192	81	14	31	26	6
NL-516	103	7	7	35	5
NL-104	46	6	7	20	3
NL-110	29	5	6	8	2
NL-278	20	4	6	9	1
NL-419	33	3	3	7	3
NL-899	40	2	4	15	1
NL-494	11	1	1	4	1

Nieuwe opgaven graag vóór de eerste van de komende maand.

NL-455

Bijzondere QSL's:

NL-101: DU1DBT, F9UC/FC, HB0LL, KR6JT, UN1KAN, SV0WN, VP9BK, XW8BP, ZB2BS, ZE1CY, 3A2EE/m, 3Z5CQJ, 7P8AB.

NL-192: KL7EBK (80), YV5AMP, 9G1GW.

NL-209: 80 m: CN8AW, GC5AET, OJoMR, PA6AA, PY7ASQ, TF3EA, 5Z4KL. DX: FoOX/FC, EA6BK, GC5AOH, GD5APJ, HKoTU, MP4QBB, TA1RF, TG9GF, TL8GL, TN8BK, UF6CR, UM8AX, UW0AJ, VKoAL, YA5RG, ZD9BM, 3V8AA.

NL-229: FB8XX, FP8CT, KG6SM, PJ2CH, VP2GLE, VU2DK, ZM1AAT/K ZM2AFZ ZS3LU 9V1OX.

NL-260: PR2CQ, PQ2PC, YN1URJ, ZS3AW, 9P6CA.

NL-282: LX1BW, SKoBW, SKoTM, UG6KWC, VK4HR, 3Z1BTF, 4X4KM, 7Q7WN, 8P6CA, 9L1RP.

NL-290: CE3RR, EA6AS, ET3CD, FG7XL, LU6DZG, MP4BHH, VU2DX, 6Y5SR, 7Z3AB, 9G1GF, 9J2WR.

NL-382: EI6AS, (VHF).

NL-453: AX4HR, FY7YM, HT1RTS, OG1VR, OI3TY, PY7AWD (Fern de Norohna), ZM2AAG, ZM4BX, 3Z5CQJ, 3Z7HX. VHF: OK1AJD (na 4,5 jaar). RTTY: SM4CMG, SM7BJW.

NL-455: ZE1CK, ZE1CY, 3Z5EY, 3Z6AAT, 8P6GA. VHF: F1AC, F1AOL, F1APB, FIBR/P, F2XN, G3XIX, F6AHA, HB9IN, DJ1RL/LX, ON6AF, OZ7IGY, SM4MPI.

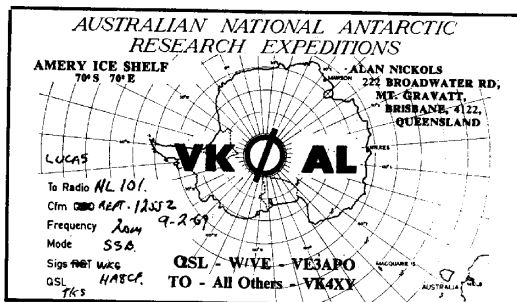
NL-477: EA6BN, EI0RTS, ET3CD, JW3XK, UO5BZ, 3Z9PT, 6W8BD.

NL-516: TU2BB, XW8BP, 3A2EE

NL-972: 80 m: GW5AHU, OM1XN, PA6AA, VO1FG. 20 m: JW3XK, LU8FT, W4HNO (Kennedy Space Center), 6W8DY.

NL-998: EA9EA, JW9DL, LX2CQ.

Dit was het voor deze maand. Iedereen hartelijk dank en alle vakantiegangers een bijzonder mooi weer gewenst. Nieuwe opgaven graag vóór de eerste van de komende maand aan: Fred Weidema, Middachten-singel 67, Arnhem. 73 de Fred Weidema, NL-455



VKoAL. Deze maand een bijzonder leuk DX-kaartje dat ontvangen werd door NL-101, Lucas, uit Arnhem. Deze kaart is echt wel iets bijzonders want Antarctica is nu niet bepaald iedere dag te horen. De kaart is uitgevoerd in blauw en rood. NL-101 ontving deze QSL via het bureau, wat ook een bijzonderheid is.

AFDELINGSBERICHTEN



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 12 juni in het bezit te zijn van de redactiesecretaris, K. van Petersen, PAoKP, Molenvliet 46, Rotterdam-3024

Op 9 april hield de afd. **Amsterdam** haar maandelijkse bijeenkomst in gebouw de 'Arend'. Deze avond was het PAoKSB die ons vertelde hoe er met eenvoudige middelen een transitorontvanger is te bouwen van het direct-conversion type en daarbij tevens de convertors voor de hogere banden. In de pauze konden de ongelovigen zich overtuigen van de goede kwaliteit en de redelijke selectiviteit die met een ongedeelte vanger is te bereiken. PAoKSB had een ontvanger met convertor meegebracht die, uit een soort draagbare quad-antenne die op een tafeltje was opgesteld, een onvoorstelbaar goed signaal liet horen van cw- en ssb-stations op de 80 en 20 m. Aan de belangstellenden, en dat waren er nog al wat, werden de schema's van achterzetontvanger, eenvoudig uit te bouwen, alsmede van de convertors uitgereikt. En nu maar bouwen! Hierna werd nog over de voorstellen voor contributieverhoging gesproken, n.a.v. de voorstellen voor de V.R. Duidelijk bleek hieruit dat de leden kritiek hadden op het late bekend maken van de beschrijvingsbrief voor de VR en de onduidelijkheden ten aanzien van de plannen van het HB. De delegatie had in ieder geval een goede indruk gekregen van de opvattingen van de leden.

Op zaterdagmiddag, 9 mei, werd wederom een oefenvossejacht gehouden in de afdeling **Arnhem**. Bij de start bij de diertentuin waren vier groepen aanwezig, te weten PAoUHS en QRP's, PAoDGH, Ronald Boom, NL-285 en Joop Mutter, NL-382, met in zijn kielzog NL-455. Bij prachtig weer gingen de jagers op de Deelenweg af alwaar de vos, PAoBXD/M zich in de omgeving van het vliegveld Deelen had verstopt. Onderweg kregen de jagers nog wat moeilijkheden op te lossen, aangezien de omvormer van de vossejachtzender QRT ging, zodat een accu te hulp moest worden geroepen. De eerste jagers kwamen te 15.10 binnen. Dat waren NL-382 en NL-455, op 50 meter afstand gevolgd door PAoDGH, die in de sprint verloor. Dit bleek ook de enige jagers te zijn die binnen zouden komen. De rest hoorde de vos onderweg niet meer. Er was inderdaad bij de snelweg een gebied waar het signaal zeer gering was. Na de nacht was er verpozing bij de 'Driesprong', waarbij OM Mutter onderweg ondervond dat blaffende honden af en toe toch wel bijten. Dank aan de organisatie, PAoPVW en PAoBXD.

Op 24 april was er in **Deventer** een ledenvergadering waarbij het volgende afdelingsbestuur 'uit de bus' kwam. Voorzitter: OM A. J. van Overbeek, PAoRX; secretaris: OM J. van Straaten, PAoVSG (Dr. Houckstraat 18); QSL-manager: OM H. Flint, NL-820. Ondanks vakantietijd komen er vossejachten, zo werd afgesproken. Op 12 juni is er een bijeenkomst, zoals gebruikelijk in het 'Hoekhuis', hoek Brink-Rijkmanstraat te Deventer. De PA's AWB en MOD zullen de nieuwkomers vergaande hulp bieden bij de bouw van peildozen voor de 2 m band.

Op 17 april werd door de afdeling **Gouda** de reeds enkele malen uitgestelde jaarvergadering gehouden. Deze vergadering werd door 19 leden bijgewoond. Na een welkomstwoord door de voorzitter, OM C. v.d. Ham, PAoHCD, maakt deze de winnaar van de NL-wisselbeker, de PAoHG-beker bekend. De winnaar is NL-954, OM F. Jacobs, die de beker thans voorgedragen in zijn bezit houdt aangezien het de derde achtereenvolgende maal is dat OM Jacobs de beker wint. De notulen van de vorige jaarvergadering en het jaarverslag van de secretaris worden achtereenvolgens aangehoord en goedgekeurd. Het verslag van de penningmeester blijft uit i.v.m. verblijf in het buitenland van de kascontroleurs. Besloten wordt een nieuwe kascontrolecommissie te kiezen welke de kasstukken alsnog zal controleren zodat de penningmeester op een volgende bijeenkomst alsnog kan worden gedechargeerd. Als kascontroleurs geven zich op PAoABB, OM T. Goudriaan en PAoNKD, OM A. de Raad. De aftredende voorzitter en het aftredende bestuur worden herkozen. De rondvraag levert geen vragen op waarna het officiële gedeelte van de vergadering wordt gesloten. In de pauze krijgen de leden een consumptie aangeboden door het bestuur. Na de pauze houdt OM D. van Willigen, PAoDVW, een unieke lezing over het onderwerp wolkenkandefotografie d.m.v. aardsatellieten. Op eenvoudige wijze, zonder te veel in te technische details te treden, vertelt OM van Willigen over de gebezigde lanceersystemen, de banen en omlooptijden, de gebruikte transmissie-

systemen en te gebruiken antennes. Het doel van de onderzoeken van de Technische Hogeschool is niet zozeer het ontvangen van weerfoto's t.b.v. weersvoorspellingen, doch het ontwikkelen van een 'klein zwart kastje' voor de elektronische leek die dan op eenvoudige wijze weerfoto's kan ontvangen. Dat thans nog geen sprake is van een klein zwart kastje bleek op zaterdagmorgen 18 april toen de leden o.l.v. OM van Willigen een excursie maakten naar de Technische Hogeschool. Achter het 90 meter hoge nieuwe laboratorium stond het 'mobiele satellietenvolgstation' opgesteld. Bepaald indrukwekkend was de antenneinstallatie. Heeft de antenne nl. een satelliet gevonden dan blijft hij deze automatisch volgen. Ten tijde van de excursie werden diverse foto's ontvangen welke op een storage display unit te zien waren. De signalen van de satelliet werden op de recorder opgenomen en later boven in het laboratorium weer afgedraaid waarna er m.b.v. een Polaroid camera een foto van werd genomen. Er waren tevens experimenten gedaan met een soort facsimile systeem, waarbij een xenon-buis werd gebruikt, om de foto's te verkrijgen. Tevens werd een kijkje genomen in het laboratorium waar e.e.a. werd ontwikkeld en in de indrukwekkende liftbedieningskamer op de bovenste verdieping van het gebouw. Voor deze unieke excursie danken wij OM D. van Willigen en zijn medewerkers hartelijk.

Op 22 en 23 april verzorgden de leden PAoABB, PAoNKD en PAoSOL een demonstratiestation in de Lagere Technische School te Gouda. PAoABB en PAoNKD bedienden het VHF-station waar in AM en RTTY werd gewerkt en PAoSOL telegrafeerde op de HF banden. In totaal werden 42 stations gewerkt in plm. 4 uur tijd. Dat de bezoekers veel belangstelling toonden voor dit amateurstation bleek uit de vele vragen die er werden gesteld.

Op Hemelvaartsdag, 7 mei, gingen in **Den Helder** 14 deelnemers, verspreid over 9 peilgroepen, van start in de 2 m loopjacht die georganiseerd was door OM v.d. Kraats, PAoRH en OM Fraikin, PAoCJN. Door een geheimzinnig elektronisch verschijnsel was het bakken niet te nemen (te grote opstralingshoek van de groundplane?, hi). De peilingen wezen uit dat de vos PAoCJN/A - met gast-operator PAoUNT - in de stadswijk 'de Schooten' moest zitten. Aangezien Nic in deze wijk woont kreeg de jacht een 'athletiek-karakter' daar men de enigszins voorbarige conclusie trok dat de vos bij Nic thuis zat. Een uitgebreid onderzoek in z'n shack wees uit, dat dit niet het geval was; z'n zendbuizen waren steenkoud. Wel hing er een trafoluchtkje... In de sprint naar het vossehol, een straat verder, werd de 'eeuwige eerste', OM Krijger, PAoRSM, geklopt door de 'eeuwige tweede', OM Jansen. De bekendmaking van de uitslag vond plaats in het vossehol, 'Sportthal De Brug'. Deze uitslag was als volgt: 1. OM Jansen; 2. OM Krijger, PAoRSM; 3. OM Smit, PAoKEY; 4. OM Biersteker en OM Bijl; 5. OM van Ooyen; 6. en 7. ex aequo, OM van Dorsten, PAoKDM (Meppel) en OM Bailey, NL-978 (Arnhem) met OM Barneveld (Den Helder); 9. OM De Wit, NL-183 met OM Bakker, NL-291 en OM Wilson, alle drie uit de afdeling Zaanstreek. Een groep moest z'n enveloppe openen. De volgende jacht werd gehouden op 'Luilak-morgen', 16 mei, om 4 uur 's morgens. Het verslag: 'binnenkort in dit theater'.

Op maandag 4 mei hield de afdeling **'s-Hertogenbosch** weer haar maandelijkse bijeenkomst die, zoals gebruikelijk, zich in een zeer grote belangstelling mocht verheugen (nl. 50% van de leden). Na de opening en behandeling van de ingekomen stukken werd het woord gegeven aan OM Loerakker, PAoLDB, die een verhandeling gaf over RTTY; tijdens de pauze werd de onderdelenlijst weer flink bezocht. Na de pauze ging OM Loerakker weer verder met zijn betoog over RTTY. Al bij al was dit een geslaagde avond en het was weer behoorlijk laat voordat de voorzitter de vergadering kon sluiten. Aan OM Loerakker onze hartelijke dank voor zijn duidelijke uiteenzetting en leerzame avond.

Op dinsdag 21 april vergaderde de afdeling **Rotterdam** in Spijkenisse. Het zaaltje van het buurtcentrum De Repelaar was gezellig vol en veel leden die anders de afdelingsbijeenkomsten niet bezoeken (bijvoorbeeld omdat Rotterdam te ver is) waren nu aanwezig. QSL-kaarten voor de PA's op Voorne en Putten gingen vlot van de hand en reeds door de

KOMT U OOK?

De gegevens voor deze rubriek moeten uiterlijk op vrijdag 12 juni in het bezit zijn van het redactiesecretariaat:
K. van Petersen, PAoKP, Molenvliet 46, Rotterdam-3024

Afd. Amsterdam

1 juni: Bijeenkomst NL-club in het Haarlemmermeerstation. Dit zal de laatste zijn voor de zomervakantie. In juli en augustus is er geen bijeenkomst. De eerstvolgende weer de eerste maandag van September.

11 juni: Maandelijks afdelingsbijeenkomst in gebouw de 'Arend', 1e Breeuwerstraat 13. Een Open Tribune, waar we willen praten over de toekomst en uw mening willen horen over enkele ideeën die het bestuur voor ogen staan.

6 en 7 juni: Velddag. Het afdelingsstation zal weer als gebruikelijk in Monnikendam worden opgesteld. Verdere bijzonderheden via de omroep van PAoRCA.

29 juni: Praatavond in de Poort van Weesp.

Afd. Delft

Bijeenkomsten iedere derde vrijdag van de maand in Gebouw 'De Open Deur', Achterom 88 te Delft. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Gouda

Vrijdag 5 juni: Op deze avond wordt de laatste 'briefing' gehouden voor de Europese Velddag, waarbij ook de afdeling Gouda actief zal zijn.

Vrijdag 26 juni: Op deze laatste bijeenkomst voor de vakantie wordt een praatavond gehouden.

De bijeenkomsten worden gehouden in gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Helder

4 juni: Bijeenkomst op de verenigingszolder, Westgracht 8. Deze avond zal in het teken van de komende velddag staan. **6 en 7 juni: Velddag.** De afdeling Den Helder is actief vanaf Fort Dirksz Admiraal (hoek Texelstroomlaan-Brakkeveldweg). We beginnen al vroeg met opbouwen. Wie mee wil helpen is welkom.

Afd. 's-Hertogenbosch. Vossejacht op 28 juni

De afdeling 's-Hertogenbosch organiseert op 28 juni een groot-scheepse vossejacht, die gehouden zal worden in een bosrijke omgeving. Startplaats: Markt te Vught. Aanvang: 14.00 uur. De vossen zijn PAoSVO/A, PAoTGM/A en PAoCJM/A. PAoTOM zal de in zijn bezit zijnde beker niet verdedigen. Ook PAoTOM heeft nog een beker in bezit. Verder zijn er aan deze jacht nog enkele aardige prijzen verbonden. Dus: grijpt uw kans en komt allen naar de Markt in Vught op 28 juni.

Onze bijeenkomsten. Iedere eerste maandag van de maand is er een bijeenkomst in Hotel Metropole, aanvangende 20.00 uur. Iedereen van harte welkom.

Afd. Kennemerland. Midzomernacht-cross op 20 juni Het maandschema van onze afdeling luidt: elke eerste dinsdag en derde vrijdag van de maand bijeenkomst in zaal Z.W.N., ingang tegenover de Chevron-benzinepomp, Vondelweg, Haarlem. Op dinsdag 2 juni spreekt de heer Boltjes, directeur van de H.T.S. te Haarlem, over 'De condensator'.

Velddag: we doen mee aan de velddag! Deze wordt gehouden op 6 en 7 juni. Het terrein is het BB-terrein aan het begin van de Zeeweg te Overveen.

Zaterdagavond 20 juni vindt de jaarlijkse Midzomernacht-cross plaats. De vos is RAoHLM/A. De aanvangstijd is 21.00 uur AT. De startplaats is geheel vrij. Het geheel speelt zich af in de 2 m band en we verwachten dat het einde van deze cross te omsteeks één uur in de nacht zal zijn.

Afd. Leiden

Op 2 juni zullen enkele leden hun zelfgebouwde apparatuur, zoals transceivers en mobiele setjes mee nemen en ervaringen etc. uitwisselen. Deze bijeenkomst is in het Gereformeerd Jeugdhuis, Breestraat 19 te Leiden.

Afd. Rotterdam

Voor de vakantie is er nog één bijeenkomst in de Hogere School voor Scheepswerktuigkundigen, Willem Buytewechstraat 45. Aanvang omstreeks 20.00 uur.

Dinsdag 9 juni: Sluitingsavond. PAoROX zal op deze bijeenkomst optreden als Bingomaster. Het wordt een gezellige avond waarbij u weer vele smakelijke prijzen in de wacht kunt slepen. Voor de aangeboden koffie is de penningmeester het kind van de rekening. Tot ziens en... breng tassen mee! **Attentie.** Afdeling Rotterdam doet mee aan de Velddag op 6 en 7 juni. De organisatie is in handen van PAoBRX en OM Bosman, NL-764.

Afd. West-Brabant

Op de eerste dinsdag van de maand is er een bijeenkomst om 20.00 uur.

Afd. Zuid-Oost-Drente

Ook onze afdeling doet mee aan de velddag op 6 en 7 juni en wel onder de call PAoKM/P. Het plan is om hetzelfde terrein van verleden jaar weer ter beschikking te krijgen. Voor de benodigde apparatuur zal nog overleg moeten worden gepleegd. We rekenen op de steun van de afdelingsleden! Bovendien is er op zondag 7 juni een vossejacht. De start is bij het veldagstation, de tijd wordt nog nadar bekendgemaakt.

Op vrijdag 12 juni is er een bijeenkomst in het 'Ichthus' te Emmen. Aanvang half acht. Er is echter een kans dat deze bijeenkomst niet doorgaat en wel indien het ons mogelijk mocht zijn op zaterdag 13 juni een excursie te organiseren. Nadere bijzonderheden volgen in de convocatie.

DNAT-'70 Bentheim 28, 29 en 30 augustus

lucht met deze OM's aangeknoopte banden konden thans verstevigd worden. PAoFLH gaf een uitvoerig verslag van de gehouden vergadering van de verenigingsraad en PAoWFO zorgde voor een technische uiteenzetting over zijn 70 cm en 23 cm experimenten. Het bleek o.a. dat men met een miniatur-varactortrapje reeds op 23 cm zit met nog redelijk rendement. Ook de antennezijde van het UHF-werk kwam aan de orde. Hartelijk bedankt WFO! Iedereen was het erover eens dat dit systeem van elders vergaderen zeker dient te worden herhaald. PAoPAG, die als onze tegenwoordiger ter plaatse kan worden beschouwd, zal zeer zeker weer graag zijn bemiddeling verlenen.

De afdeling **Twente** organiseerde op vrijdag 24 april, samen met de OV Bentheim, een gezellige QSO-avond in het 'Eigen Gebouw' te Hengelo. Hierbij waren ook vele xyl's en yl's aanwezig en de bijeenkomst stond reeds in het teken van de komende DNAT-ontmoeting. Na het draaien van een folkloristisch filmpje over Ootmarsum en een uiteenzetting van OM Wagner, DL1LD, over de DNAT-festiviteiten werd de avond besloten. We telden ongeveer 45 aanwezigen. — Op donderdag 7 mei werd in Nijverdal weer de traditionele vossejacht gehouden. Er werd door 17 peilgroepen gejaagd en er waren twee vossen op 2 m te verschalken. De algehele opkomst was overweldigend en velen hebben van deze dag genoten. De afdeling **Walcheren** heeft op 25 april een excursie gemaakt naar het Evoluon te Eindhoven. De bustocht was heel gezellig en het Evoluon was indrukwekkend; men heeft er dagen voor nodig om alles goed in zich op te nemen. PAoGL had zijn praatoosje meegenomen en na afloop van de excursie was hij in druk gesprek met PE2EVO. — Op 2 mei werd in het Nollebos te Vlissingen een proefvossejacht gehouden. De zo vaak bekritiseerde en gewijzigde peildoosjes moesten toch ook eens in de praktijk aan de tand gevoeld worden en ook het peilen zelf moest geleerd worden. Ongeveer 10 man sterk traden de jagers aan om de vos, PAoLLV, te vangen. Bij de start was er niets van de vos te horen maar na een eind in de verwachte (...) richting te zijn gelopen werd er toch iets gehoord... Nu was het nog maar een kleine moeite (dacht men), maar de vos had zich op sluwe wijze verborgen en het kostte nog heel wat moeite het vosseshol te vinden. Al met al was het een leerzame en leuke vossejachtmiddag waarbij nieuwe enthousiasten gevonden werden (bestelling: onderdelen voor 8 peildozen). Zeker is, dat in de toekomst meer jachten gehouden zullen worden, met eventueel een prijs eraan verbonden.

Op vrijdag 10 april hield de afdeling **Zuid-Oost Drente** weer een bijeenkomst in het 'Ichthus' te Emmen. Deze avond werden de voorstellen voor de V.R. besproken. Menig punt gaf reden tot discussie. Het geheel had een vlot verloop. De opkomst was deze keer niet zo groot, vermoedelijk omdat er voor de bestuurszaken als zodanig niet veel interesse bestaat.

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 5 juni in het bezit zijn van K. van Asperen, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-3026.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 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 75 cent 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 f1.00 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 publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie.
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, A. J. Dijkshoorn, PAOT0.

☐ er aan ☐

- Wie kan mij helpen aan een recente zendcursus; Jan Schut. Eindhovenseweg 21, Geldrop, tel. (04903)-2591.
- Oude boeken over radiotechniek; boeken met schema's van transistorschak., liefst uit de periode '50-'60; oude jaarg. Hobby Bulletin, Radio Bulletin, Electuur, Electron en Radio Electronica; brieven aan: A. P. Posthumus, NL-755, Bergweg 21, Veenendaal.
- Goede, gebruikte transceiver voor de 27 MHz Cilizenband, liefst met netvoed., AM of FM, min. vermogen ongev. 2 W h.f.; A. E. Koudijs, Koninginnelaan 156, Soest of tel. (02155)-7861, na 18.00 uur.
- Twee meter zend-ontv., output ongev. 10 W h.f., 220 V/12 V of alleen 12 V, liefst fabr. app.; brieven met techn. gegevens en prijs aan: P. J. Schenk, PAOTR, Spieringstraat 6, Delft. Unifran uitgangstrafo 3U110; C. de Jong, NL-138, Verzetslaan 84, Zeist, tel. (03404)-11427, na 18.00 uur.
- Schema's en doc. van de zender BC653-A General Electric; BC375-E; buis 1613 en een differential cond. 11-161 pF per sectie (Millen 28801); W. Sijsma, PAOGWS, Hoogstraat 12, Gerkeshlooster (Fr.), tel. (05123)-492 na 19.00 uur.
- Hallcrafters SR42A zend-ontv., moet geschikt zijn voor 12 V d.c. en 220 V a.c.; zie 'Er af'; A. Brattinga, PAOAJB, Kard. van Rossumstraat 72, Dongen, tel. (01623)-3363.
- MB103 achterzetontvanger van Semco; Handbook AR88LF; B. Duin, Agamemnonstraat 67, Amsterdam, Z., tel. 73 0212.

☐ er af ☐

- Comm. ontvanger BC 348, 220 V, extra geskab., S-meter, prijs f175,-; P. Coppens, Maria van Bourgondiëlaan 17, Eindhoven, tel. (040)-23453.
- Semiconda ontv. 80-40-20-15-10 en 2 m f400,-; Voed. hiervoor f35,-; ontv. type AN/URR35B, 200-400 MHz f200,-; zender type TED3, 200-400 MHz met 3 x 4 X150A f150,-;

PAoKS met vakantie

In verband met vakantie van de redacteur van deze rubriek, PAoKS, verzoeken wij u de aangegeven, vervroegde inzendingdatum (5 juni) niet te overschrijden.

Redactie Electron

- telex band zend-ontv. TT14 merk Teletype f55,-; avt. zender Teletype f75,-; 3 cm sign. generator type TS541A met div. hulpst. f225,-; B. Duin, Agamemnonstraat 67, Amsterdam-Z., tel. 73 0212.
- Knight wideband scoop f350,-; id. sweepgen. 0-260 MHz f100,-; Philips tijdbasisvertr. app. nw f200,-; BC603 f30,-; 19-set voor onderd. f30,-; Kathrein ant. verst. BIII f40,-; id. omzetter kan. 9-kan. 2 f50,-; 20 div. uitg. trafo's; ongev. 150 potm. (stereo-mono); A. Brattinga, PAOAJB, Kard. v. Rossumstraat 72, Dongen, tel. (01623)-3363.
- Trio 9R59, 0,55-30 MHz, 4 band, bandspr. op 80-40-20-15 en 10 m, S-meter, prod. det., ANL, b.f.o., LSB, USB enz., 2,5 jaar oud, in pr. staat met doc., van f495,- voor f275,-; G. Braun, NL-204, Brugstraat 21, Schaesberg (L.), tel. (04443)-3742.
- Trio 9R59DE, 0,55-30 MHz, 4 bnd, bandspr. op 80-40-20-15 en 10 m, mech. filter, gestab. p.s.a., prod. det., b.f.o., LSB, USB enz., in pr. staat, voll. doc., in orig. staat, half jaar oud van f495,- voor f375,-; G. Braun, NL-204, Brugstraat 21, Schaesberg, (L.), tel. (04443)-3742.
- Hi-fi verst. 20 W met dubb. toonreg., samen met grote speaker-box 50 W, in één koopprijs minimaal f350,-; alles hoogohmig; P. Sanders, Junolaan 31, Rotterdam-13, tel. (010)-183644.
- S.S.B. transceiver 20 m HW32, 200 W PEP, 6 mnd oud, f525,-; T.V. 59 cm, 110°, 1st en 2de net, klein defect f100,-; R. Azimullah, PAO0Y, Loosdrechtseweg 23, Hilversum, tel. 41377.
- Semcoset in kast, werkend f175,-, 16 landen op 144 MHz gelogd; Grundig stereo rec. TK245, als nw, afhalen f500,-; Philips stereo verst. 2 x 12 W f280,-; Philips T.V., werkend, afhalen f50,-; 4 kan. stereomixer f35,-; J. Steenberg, NL-213, Thorbeckeweg 244, Dordrecht.
- Trio comm. ontv., 0,55-30 MHz, S-meter, b.f.o., AVC en ANL z.g.a.n. f165,-; N. Molenaar, NL-112, Nachtegaalstraat 77, Amsterdam-N, tel. (020)-266363.
- BC312, compl. met voed., S-meter f125,-; Geloso ontv. convertor 160 t/m 10 m, 4,6 MHz m.f. uitg., in kast met voed. en m.f. uitg. f75,-; (gebouwd door KW. Electronics); G. P. v. Brenkelen, PAORKT, L. Vechelstraat 101, Brielle, tel. (01886)-3850.
- Trio 9R59DE, comm. ontv., 0,5-30 MHz, S-meter, b.f.o. en stabilisatorbuis, als nw f400,-; K. Bosker, Justierri 1, Delfzijl, tel. (05961)-3448.
- R209, doc. en voed. conv. f135,-; 2 m conv. 3 x 417 A h.f. en mixer 6J6, 6AK5, x-tal osc., tripler f110,-, samen f200,-; BC625 f30,-; tuning sets à f5,-; afst. C. 4 x 16 pF uit BC603 f10,-; ant. spoel Collins f12,-; trafo NTR12, 2 x 500 V-150 mA, 5 V-4 A, 6,3 V-4A f27,-; P130ST 2 x 295 V, 320 V-150 mA, 5 V-4 A, 6,3 V-4 A f24,-; Manders, NL-155, Bossestraat 12, Schayk, NB.
- Trafo 2 x 450 V-200 mA, 26 V-0,1 A, 6,3 V-3 A, 6,3 V-4 A f30,-; id. 6 en 12 V-35 A f25,-; 15 W balansuitg. trafo's U73N f8,-; U73U f8,-; rot. omv. 24 V in, 220 V-80 mA uit f11,-; VRC94 m. voet f15,-; 2 m Yagi 8 el. f25,-; bzn 807, 1625, EF50 enz.; Manders, NL-155, Bossestraat 12, Schayk, NB.
- Geh. getrans. zend-ontv. VFO-gestuurd, outp. 12 W PEP, ingeb. net voed., losse omv. 6 V d.c.-220 V a.c., totaal 55 transistoren, uiterste prijs f1250,-; goedgek. PTT, home- en mobiel station; bijpassende auto Ford Taunus 17 M '62 f450,-; P. Melchior, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858.
- Zender 2 m in kast m. outp. meter, ingeb. AG2 mod., P.A. QOE03/12, vaste prijs f135,-; dubbelbeam KSB, splinternw., 3AZP31 f75,-; 100 kHz x-tal nw. f26,50; stereovert., 2 x 16 W f185,-; bijpassende lsp. boxen 8 W p. st., samen f95,-; QOE06/40 nw. f22,50; P. Melchior, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858.
- Div. bzn., gebr. doch goed à f1,50, 5 voor f5,-; 4X150A, nw. f27,50; div. SQ-bzn., transistoren en x-tallen, lijst op aanv. verder grote hoeveel. radio-onderd. tegen aantrekk. prijzen. Kijkdagen 6 en 13 juni, van 13.00 tot 18.00 uur of na tel. aspr.; P. Melchior, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. (070)-632858.
- Geloso, z.g.a.n., SSB, AM en CW zender met voed., van 10-80 m, alsmede Geloso ontv. 10-80 m met converters voor 144 en 432 MHz, alles origineel, één koop f2000,-; PAOZY, v. Houtenkade 14, Alkmaar.

GELICENSEERDE ZENDAMATEURS

Onderstaand publiceren wij de namen, adressen en roepnamen van de amateurs die in het najaar van 1969 geslaagd zijn voor hun zendexamen. Gaarne maken wij van deze gelegenheid gebruik deze amateurs alsnog onze hartelijke gelukwensen aan te bieden. Wij hopen, dat ze de verworven machtiging nog vele lange jaren tot groot genoegen zullen gebruiken.

Redactie Electron

Vervolg van pagina 140

A-machtiging verleend (C-machtiging gewijzigd)

PAoDHN, D. G. J. Hoogsteder, Roermond. **PAoGWS**, W. Sijsma, Hoogstraten 12, Gerkesklooster. **PAoGRH**, G. V. Hut, Alphen a.d. Rijn. **PAoJH**, J. J. Hensen, Rotterdam. **PAoKOK**, A. H. Kokke, Den Haag. **PAoKRC**, F. M. M. Quant, Delft. **PAoLVL**, L. Versteeg, Laren (N.H.). **PAoLSA**, L. Sijsma, Hilversum. **PAoMMV**, M. van der Vlist, Driebergen. **PAoMSH**, S. Hoogstraal, Almelo. **PAoNAP**, J. Bakker, Vlis-singen. **PAoNRD**, J. Noorden, Beek en Donk. **PAoRCCO**, P. R. Calbo Vlaardingen. **PAoRCT**, R. Couperus, Bolkshoeks-weg 1, Almelo. **PAoVDW**, J. G. Witter, Amsterdam. **PAoVZL**, G. C. Vermeulen, Heinkenszand.

Vervallen calls:

PAoCAS, A. Th. J. M. Caspanni, Tilburg. **PAoDAM**, E. van Dam, Stadskanaal (overl.). **PAoFJH**, Ir. J. J. Frederikse, Veenendaal (overl.). **PAoGJ**, J. J. Gort, Rotterdam (overl.). **PAoGST**, P. Gestman, Rijswijk. **PAoHWN**, J. A. van der Houwen, Capelle a.d. IJssel. **PAoJAH**, J. A. H. Wolfers, Rotterdam. **PAoJNV**, J. Nijen Twilhaar, Vriezenveen. **PAoJST**, J. Stroo-band, Rotterdam. **PAoLHW**, E. L. Owen, Den Haag. **PAoMIL**, H. B. van Mil, Rossum. **PAoOED**, B. J. H. Mensink, Best. **PAoPH**, P. F. Salverda, Eindhoven (overl.). **PAoPHA**, E. G. Korn, Den Haag. **PAoROB**, H. C. P. de Rooij, Helmond (overl.). **PAoTEK**, T. E. Kennedy, Amstelveen. **PAoTJM**, J. Mooibroek, Veendam. **PAoUA**, B. C. Hoornenborg, Nijmegen. **PAoVDO**, H. van Dormolen, Papendrecht. **PAoWBH**, W. B. Harmsen, Beekbergen. **PAoXKA**, R. F. Charpentier Jr., Heer (Lb.). **PAoXKH**, W. Cock, Gulpen. **PAoXKI**, P. S. Raeder, Simpelveld. **PAoXT**, Ir. H. van Marle, Vlaardingen. **PAoZWA**, P. Zwager, Den Haag.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neele.
Alkmaar: W. van der Loo, Bannestraat 5, Oudorp 1800, tel. 02200-25721.
Amersfoort: H. J. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden), tel. 03496-513.
Amsterdam: H. J. L. Poort, P. C. Hoofdstraat 128-II, tel. 728791.
Apeldoorn: T. Veenkamp, Eemstraat 20.
Arnhem: E. H. A. Klaassen, postbus 1132, Arnhem.
Centrum: P. J. Verboom, Jan van Galenstraat 55, Utrecht.
Delft: N. M. de Jong, Mijerstraat 3.
Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
Dordrecht: H. M. Bosch, Gouwestraat 10.
Eindhoven: R. A. A. F. van Dam, Mimosalaan 69, tel. (040)-17505.
Friesland: M. v. d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek.
't Gooi: M. Meykamp, Prinses Margrietplantsoen 8, Bussum, tel. 02159-10388.
Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.
Gouda: R. C. Ackx, Jacob Catsstraat 51.
Groningen: H. P. Weis, Multatulistraat 27.
Den Haag: B. Mulder, Rietveen 91, tel. 070-666528.
Den Helder: W. v. d. Kraats, Emmastr. 29-a, tel. 02230-12260.
's-Hertogenbosch: C. J. Maas, Fred. van Eedenstraat 10, tel. 04100-31733.
Kennemerland: A. G. Prent, Nijlstraat 25, Haarlem, tel. (023)-313390.
Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.
Meppel: D. v. d. Wetering, Oranjestraat 41, Staphorst.
Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo.
Nijmegen: J. H. Buursen, Knipstorstraat 10.
Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Plougmakelaarslaan 144.
Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).
Twente: J. Luchies, Bonairestraat 26, Hengelo (Ov.), tel. 05400-20653.
Wageningen: B. W. van Markwijk, Swammerdamlaan 15, Bennekom, tel. 08389-5624.
Walcheren: F. Th. Oosthoek, Vluchtenburgstraat 34, Middelburg.
West-Brabant: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: W. A. van den Berg, Prins Hendrikstraat 33, Axel, tel. (01155)-1402.
Zuid-Limburg: M. J. Raven, Irenestraat 11, Cadier en Keer (L.).
Zuid-Oost-Drenthe: J. Oosting, Fledderusstraat 12, Dalen.
Zutphen: P. J. Willemsen, Tellegenlaan 93, Dieren.
Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 18, Wezep (Gld.P.).
Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.
Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerlo (ETGD): T. W. H. Fockens, Campuslaan 47-133, postbus 217, Enschede.

Zender, 15 m met VFO en modulator, waarde f 120,-, verkoop-prijs f 105,-, met een prima 15 m convertor gratis erbij (waarde f 35,-); wegens vertrek buitenland; J. Jockel, PA9KH, Muurbloemweg 31, Den Haag, tel. (070)-326380.
Grote precisie-dipper, 2-400 MHz, 7 ber., ext. en intern mod., enz. f 150,-; BC348, 550 kHz-18 MHz, omgeb. met mod. bzn. enz. f 175,-; R209, 1-20 MHz, 4 ber., 12 V d.c., AM-FM-SSB met b.f.o., enz. f 150,-; A. F. Wattmeter 200 μ V-6 W f 150,-; Metz fotoblit 101, compl. met Nife batt. f 85,-; P. v. Herel, PAoPVH, Waterstraat 88, Halsteren, tel. (01641)-195.

Mosfet EK22 convertor, nw, met schema f 75,-; EN10 achter-zet, nw, met schema (zie adv. Electron '68) f 175,-; transistor omv. voor SSB zender met stab. f 75,-; afhalers voorrang, verz. na overschrijving bedrag en verz. kosten op 6500 41 t.n.v. A. F. Gerbens, PAoAFG, Paulus Potterstraat 15, Bunschoten, tel. (03499)-1992.

Zender 2 m met QOE03/12 voor AG2 mod. f 110,-; bijpass. eindtrap met QOE06/40, zonder voed. en mod., in montaflex kast, met meters f 75,-; voor 2 m omgeb. mobilfoon met QOE03/12 f 135,-; afhalers voorrang, verz. na overschrijving bedrag en verz. kosten op 6500 41 t.n.v. A. F. Gerbens, PAoAFG, Paulus Potterstraat 15, Bunschoten, tel. (03499)-1992.

Prof. h.f. zender 1.5-30 MHz, 100 W, AG2 mod. ingebouwd, f 385,-; i.f. verst. voltmeter f 37,-; BC348Q, netv. en S-meter f 150,-; bijpassende 2 m convertor f 50,-; afhalers voorrang, verz. na overschrijving bedrag en verz. kosten

op giro 6500 41 t.n.v. A. F. Gerbens, PAoAFG, Paulus Potterstraat 15, Bunschoten, tel. (03499)-1992.

Freq. meter BC221AF, met voed., koptfn, foedraal en cal. boek f 150,-; 2 portofoons, Telefunken SE109, 88 MHz, 6 kan., res. onderd., etc. f 200,-; ontv. BC209MKII, 1.5-20 MHz, 12 V d.c., met doc. f 135,-; id. BC603 met voll. instr. boek f 35,-; Th. G. Vermeij, PAoGKW, Handwerkerszijde 110, Drachten, tel. (05120)-3665.

Prof. Philips-zender, nw, 1.5-30 MHz, 100 W, AG2, C.W., RTTY, ingeb. mod. en voed., 2 x QOE06/40, 19" model f 375,-; 70 cm varactor tripler, 40 W, inp., 5 x 7 cm f 45,-; QOE03/12 f 6,-; QOE03/20 f 15,-; QB3,5/750 f 20,-; C. J. Blankendaal, PAoCJB, Heiloordijk 36, Heiloo, post Alkmaar, tel. (02200)-14900.

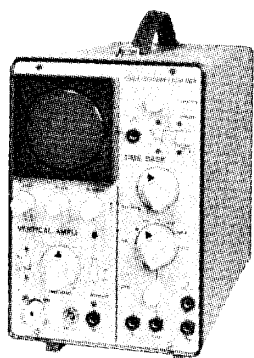
Apparatenkasten, grijsgroen gespoten met koelopening, afm. front 28 x 27 cm en 28 x 22 cm, diepte 26 cm f 10,-; J. J. Verbiezen, PAoCVW, Abraham Kuiperstraat 23, Wageningen.

Hammarlund HQ-170 comm. ontv., 17 bzn, triple conversion 1,8-54 MHz, AM, SSB, CW, x-tal calibrator, ingeb. autom. klok en instr. boek, alles in top cond., zowel elektronisch als uiterlijk f 750,-; drs. Max. Horbach, 'Heureka', Oisterwijk, tel. (04242)-2432.

Radio Electronica 1961-'64, Radio Bulletin 1957-'59 à f 4,-; per jaarg.; de niet ingeb. jaarg. DL-QTC 1967 en '68 à f 5,- per jaarg.; losse nrs. 'Electron' v.d. jaarg. 1959-'66 à f 0,15 per nummer; Jan H. Blauw, PajHA, Antillenstraat 20, Hengelo (Ov.), tel. (05400)-20341.

NIEUW

B. E. M. bouwpakketten voor meetapparaten



De **BEM 009** is een controle-oscilloscoop, wat betekent dat hij geschikt is om een met de tijd veranderlijke grootheid zichtbaar te maken.

Zijn lineariteits- en stabiliteitskwaliteiten maken hem geschikt om metingen uit te voeren na een voorafgaande regeling van de afbuigcoëfficiënten door middel van uitwendige ijkmiddelen.

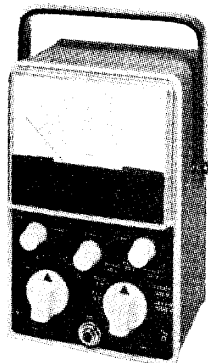
De ingangsverzwakker van de verticale versterker gemerkt met 'atten. 1-10-100' bezit een constante impedantie (1 M Ohm met 45 pF).

Hiermede kan de meetkop DX 150 07 (verzwakking 1/10 impedantie 10 M Ohm met 12 pF parallel) worden gebruikt waarbij de compensatie geldig blijft in de 3 standen '1-10-100' van de ingangsverzwakker van de scope (DX 150 07 wordt niet meegeleverd).

De scope is uitgerust met een elektronenstraalbuis DG 7-32 met 7 cm scherm.

KIT f 379,—

BUISVOLTMETER BEM 002



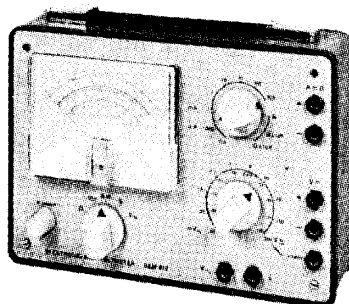
Gelijk- en wisselspanningen van 1-1000 V in 7 bereiken.

Weerstand van X 1 Ohm - X 1 M Ohm

HF wisselspanning tot 100 MHz van 1-100 V in 5 bereiken.

KIT f 198,—

TRANSISTOR MILLIVOLTMETER BEM 012



Gelijkspanning 300 mV-300 V in 7 bereiken.

Wisselspanning 10 mV-300 V in 10 bereiken.

Gelijkstroom 100 micro A-300 mA in 8 bereiken.

Weerstand van 1/2 Ohm-100 M Ohm in 3 bereiken.

Beveiligd tegen overbelasting.

KIT f 155,—

Verder omvat het leveringsprogramma van deze bouwpakketten:

Laagspanningsvoeding tot 15 V/1 A

Laagspanningsvoeding tot 35 V/6 A

Hoogspanningsvoeding

LF Generator 10 Hz-1 MHz

Oscilloscoop

Oscilloscoop

Weerstands Dekadenbank

BED 001 f 225,—

BED 003 „ 730,—

BED 002 „ 225,—

BEM 004 „ 272,—

BEM 005 „ 615,—

BEM 003 „ 890,—

BEM 008 „ 135,—



ALMELO

Oranjestraat 40

tel. (05490) 12687

na 18 uur 16089

giro 1372282

bank: Amro bank

AANBIEDING:

10-el. 2 meter antenne f 25,—

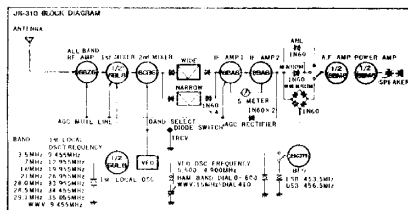
Bij aankoop van 2 stuks koppelstrippen gratis. Alleen afgehaald.

DE NIEUWE FOLDER IS UIT!!

Hierin vindt U een overzicht van ons uitgebreide leveringsprogramma.

BEL OF SCHRIJF EVEN ALS U EEN EXEMPLAAR WENST TE ONTVANGEN

NIEUW VAN TRIO



Communicatie-ontvanger JR-310

Dubbelsuper met zeer stabiel FET-VFO. Schaal met tandwiel-overbrenging zonder backlash, aflezing beter dan 1 KHz. Voorbereid voor inbouw van SSB-filter. f 695,—

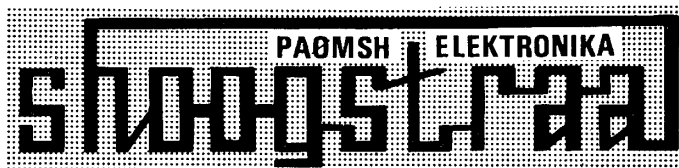
ATTENTIE

ONZE APPARATEN KUNNEN IN DE RANDSTAD OOK GEPROBEERD WORDEN BIJ

OM BOETSELAERS PAoBM

PIJNACKER (BIJ DEN HAAG) PASTEURLAAN 16

Maak wel vooraf een afspraak (na 18 uur) via tel. 01736 - 3784



ALMELO

Oranjestraat 40
tel. (05490) 12687
na 18 uur 16089
giro 1372282
bank: Amro bank